

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE COMUNICACIÓN, LINGÜÍSTICA Y LITERATURA  
ESCUELA MULTILINGÜE DE NEGOCIOS Y RELACIONES INTERNACIONALES**

---

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADA MULTILINGÜE EN NEGOCIOS Y RELACIONES INTERNACIONALES**

**ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN ECUADOR Y SU  
INCIDENCIA EN LA EXTRACCIÓN MINERA METÁLICA EN EL PERIODO 2007-  
2014**

**GABRIELA ALEXANDRA VEGA MARÍN**

**ENERO, 2018  
QUITO – ECUADOR**

## ÍNDICE

I.	TEMA	1
II.	RESUMEN	1
III.	ABSTRACT	2
IV.	RÉSUMÉ	3
V.	INTRODUCCIÓN	4
	CAPITULO I	8
	CAPTACIÓN DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL SECTOR DE LA EXTRACCIÓN MINERA ECUATORIANA DURANTE EL PERIODO 2007-2014	
1.1.	Inversión Extranjera Directa	8
1.1.1.	Concepto	8
1.1.2.	Características de la IED	9
1.1.3.	Factores determinantes para la IED	10
1.1.4.	Tipos de Inversión extranjera directa	12
1.1.5.	Ventajas y desventajas de la IED	16
1.1.6.	La IED en el mundo	19
1.1.7.	La IED en Latinoamérica y el Caribe	21
1.2.	La Inversión Extranjera Directa en el Ecuador	23
1.2.1.	Análisis histórico	23
1.2.2.	Marco Legal	28
1.2.3.	Empresas Transnacionales presentes en Ecuador	29
1.2.4.	Distribución sectorial de la IED en Ecuador	30
1.3.	La IED en la industria minera	32
1.3.1.	Captación de IED	32
1.3.2.	Efectos de la IED en el sector minero	34
	CAPITULO II	36
	LA INDUSTRIA MINERA EN EL ECUADOR Y SU POTENCIAL COMO SECTOR ESTRATÉGICO PARA LA ECONOMÍA DEL PAÍS.	
2.1.	La actividad minera	36
2.1.1.	Los minerales y sus principales utilidades	36
2.1.2.	Tipos de explotación minera	40
2.1.3.	Fases de la explotación minera	41
2.2.	La Minería en Ecuador	42
2.2.1	Contexto Histórico Político de la extracción minera Latinoamericana	42
2.2.2.	Evolución de las actividades de extracción minera en el Ecuador	44
2.2.3.	Minerales que se extraen en Ecuador	48
2.2.4.	Marco Normativo de las actividades mineras	49
2.2.5.	La actividad minera artesanal vs la actividad minera a gran escala	53
2.2.6.	Impacto Social y ambiental de la actividad minera en el Ecuador	56
2.3.	Participación de las actividades mineras de explotación en la economía ecuatoriana	57
2.3.1.	Relación de la explotación minera con la economía	57

2.3.2.	La actividad minera como fuente de trabajo	59
	<b>CAPITULO III</b>	<b>62</b>
	<b>EFFECTOS DE LAS INVERSIONES EXTRANJERAS EN EL</b>	
	<b>SECTOR MINERO METÁLICO ECUATORIANO</b>	
3.1.	Principales proyectos estratégicos	62
3.1.1.	Proyección de la industria minera ecuatoriana	62
3.1.2.	Concesiones mineras a gran escala	68
3.2.	Evolución de las actividades extractivistas	77
3.2.1.	Adaptación de técnicas extractivistas	77
3.2.2.	Condiciones de trabajo	79
3.3.	Impacto de las empresas transaccionales en la sociedad ecuatoriana	80
3.3.1.	Desarrollo social de las poblaciones involucradas	81
3.3.2.	Medio Ambiente	83
VI.	<b>ANÁLISIS</b>	<b>85</b>
VII.	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>90</b>
VIII.	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>93</b>
IX.	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>95</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Flujos de IED A Nivel Mundial 1970-2014	20
Gráfico N° 2 Flujos de IED En América Latina y El Caribe 2007-2014	22
Gráfico N° 3 Evolución de La IED En Ecuador 1970-2000	26
Gráfico N° 4 IED en Ecuador 2007-2014	27
Gráfico N°5 Distribución Sectorial de la IED Ecuador 2007-2014	31
Gráfico N°6 Inversión Minera Por Región 2010	32
Gráfico N°7 IED Ecuador Sector Minas y Canteras 2007-2014	34
Gráfico N° 8 Producción de Principales Minerales Ecuador 2014	49
Gráfico N° 9 Valor Agregado Bruto Por Industria 2007-2014 (% Del PIB)	57
Gráfico N° 10 Exportaciones de Oro Ecuador 2007-2014	58
Gráfico N° 11 Exportaciones de Oro 2007-2014	59
Gráfico N° 12 Trabajadores En Minas y Canteras 2010	60
Gráfico N° 13 Contratos de Inversión Por Sector 2012-2016	66

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Principales Proyectos en Ecuador 2013	68
--	----

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N°1 Esquema de La Mina Proyecto Mirador	69
Imagen N° 2 Vista Panorámica del Proyecto San Carlos Panantza	71
Imagen N°3	

Acceso a La Mina de Dynasty Metals & Mining	72
Imagen N°4 Proyecto Fruta Del Norte	73
Imagen N°5 Proyecto Rio Blanco	75
Imagen N° 6 Ubicación Geográfica De Proyectos Estratégicos	76
Imagen N°7 Mina a Cielo Abierto	78
Imagen N°8 Mina Subterránea	79
Imagen N°9 Condiciones de Trabajo de Los Mineros en Ecuador	80
Imagen N° 10 Puente Sobre el Rio Zamora	81
Imagen N°11 Socavón Producto de La Minería En Zaruma	84

## **I. TEMA**

### **ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL ECUADOR Y SU INCIDENCIA EN EL SECTOR MINERO METÁLICO PERIODO 2007-2014**

## **II. RESUMEN**

El objetivo de la investigación es el de analizar como las actividades del sector minero metálico ecuatoriano ha sido influenciadas ante la presencia de las grandes empresas mineras extranjeras que han entrado a operar en el país. Si bien esta situación no es nueva en Ecuador, pues las empresas extranjeras han estado presentes desde la década de 1950, el tema minero se ha vuelto relevante en el país debido a que el gobierno lo ha calificado como emblemático y estratégico para la economía. Por lo tanto, se analizarán tres aspectos generales que son la Inversión Extranjera Directa, la situación de la minería en Ecuador y el trabajo de las empresas extranjeras en el país. El trabajo de investigación comprueba a lo largo del mismo que Ecuador aún no percibe los verdaderos beneficios de los acuerdos comerciales realizados con las compañías extranjeras, pues la extracción minera es un proceso largo que puede tomar entre 20 y 40 años para poder percibir los reales impactos que genere tanto a nivel económico como social y ambiental.

Palabras clave: Inversión extranjera directa, actividad minera, explotación minera, exploración inicial y avanzada, minería a cielo abierto.

### **III. ABSTRACT**

The objective of this research work is to analyze how the activities of the Ecuadorian metallic mining sector have been influenced by the presence of large foreign mining companies that have begun to operate in the country. Although this situation is not new in Ecuador, the mining issue has become relevant in the country due to the fact that the government has established it as emblematic and strategic for the economy. Therefore, three general aspects will be analyzed, Foreign Direct Investment, the situation of mining in Ecuador, and the work of foreign companies in the country. The research work shows that Ecuador does not perceive the real benefits of trade agreements made with foreign companies yet, because mining extraction is a long process that could take between 20 and 40 years, in order to perceive the real impacts generated economically, socially, and environmentally.

Keywords: Foreign direct investment, mining activity, initial and advanced exploration, mining exploitation, surface mining.

#### **IV. RÉSUMÉ**

L'objectif de ce travail de recherche est d'analyser comment les activités du secteur minier métallurgique équatorien ont été influencées par la présence des grandes sociétés minières étrangères qui ont commencé à opérer dans le pays. Bien que cette situation ne soit pas nouvelle en Equateur, puisque les compagnies étrangères sont présentes depuis les années 1950, la question minière est devenue pertinente dans le pays parce que le gouvernement l'a décrite comme emblématique et stratégique pour l'économie. Par conséquent, trois aspects généraux seront analysés, l'investissement direct étranger, la situation de l'exploitation minière en Equateur et le travail des entreprises étrangères dans le pays. Le travail de recherche montre que l'Équateur ne perçoit toujours pas les véritables avantages des accords commerciaux conclus avec des entreprises étrangères, parce que l'exploitation minière c'est un processus long qui peut prendre entre 20 et 40 ans pour démontrer les réels impacts que l'exploitation minière génère sur l'économie, la société et l'environnement.

Mots clés: Investissement direct étranger, activité minière, exploitation minière, exploration initiale et avancée, exploitation minière à ciel ouvert.

## V. INTRODUCCIÓN

Con el avance científico y tecnológico que se lleva a cabo en el mundo, las industrias necesitan emplear cada vez más insumos que solo es posible encontrar a metros de profundidad de la corteza terrestre. Es por eso que las empresas mineras se han convertido en agentes económicos relevantes para los países en donde existen posibles yacimientos minerales.

Los metales que se extraen de las minas se encuentran presentes en la cotidianidad de los pueblos. La mayoría de productos que se usan de manera frecuente se encuentran elaborados con minerales, desde el reloj despertador, la pasta de dientes, el gas para preparar alimentos, el vehículo que sirve de transporte, la computadora que se usa en el trabajo, el celular con el que se comunican las personas, el televisor como fuente de entretenimiento, hasta la bombilla que proporciona luz, entre muchos otros elementos más.

Ecuador lleva a cabo grandes proyectos mineros en el país, los cuales han sido calificados por el gobierno de turno como emblemáticos para la economía ecuatoriana, pues se estima obtener ingresos superiores a los 1.000 millones de dólares por conceptos de regalías e impuestos. No obstante, estos megaproyectos se han caracterizado por presentar irregularidades y causar inconvenientes en las poblaciones aledañas a las minas.

Ante esta situación se planteó la siguiente hipótesis: la inversión extranjera directa que Ecuador percibió durante el periodo 2007-2014 habrá incidido en el mejoramiento de las actividades de extractivismo minero metálico, lo que habría generado beneficios económicos y sociales para el país. La cual será verificada o desmentida a través de la investigación realizada.

De esta manera, el objetivo principal que se planteó para la presente disertación es el de analizar, a partir de una investigación de tipo descriptiva analítica, la influencia en la extracción minera metálica que se ha generado por la inversión extranjera directa. Para ello se observará el comportamiento que han tenido los capitales que ingresaron al país en el período de estudio, las actividades mineras que se realizan y los principales proyectos mineros que se están desarrollando en el país. Se identificará, además, los rasgos más

peculiares de cada área para poder identificar la manera en cómo se relacionan. Por consiguiente, la investigación se encuentra dividida en tres capítulos.

El objetivo del primer capítulo es el de determinar el comportamiento de la inversión extranjera directa en Ecuador en el periodo 2007-2014 y su importancia para el sector minero. Para iniciar se estudiará los principales conceptos relacionados con la IED, así como sus características y los determinantes de esta. Se analizará cómo ha evolucionado la inversión extranjera tanto a nivel mundial como a nivel local para poder tener un panorama amplio de la situación, lo que nos permitirá entender las situaciones que han influido en el sector. A continuación, se procederá con el análisis de la situación de la IED y cuales han sido los flujos que han ingresado al sector minero en el periodo de investigación.

La importancia de los sectores, dentro de la industria minera, trascendentales para la economía ecuatoriana, constituye el objetivo del segundo capítulo. Para ello se empezará analizando información general sobre los minerales, como origen, características, clasificación, los principales usos que se les otorga y las industrias en las que se les da mayor aplicación, así como el proceso por el cual se obtienen dichos materiales. Después se estudiará la forma en cómo ha ido evolucionando la minería en Ecuador desde sus inicios en la época pre incásica. De esta manera se podrá conocer los antecedentes de la industria y tener un contexto del porqué de la situación por la que atraviesa el sector minero en la actualidad. Se estudiará el marco normativo y legal que establece el gobierno para poder realizar actividades mineras en el país, cuáles son los principales minerales que se encuentran en Ecuador y cuál es su aporte a la economía del país.

Para el tercer capítulo se estableció como objetivo analizar el desarrollo que ha tenido el sector minero metálico como consecuencia de las inversiones extranjeras. Para esto se empezará haciendo un análisis de la posición del gobierno ante las actividades mineras a través de la emisión de leyes y mandatos que han influido al sector, y qué proyectos se han desarrollado bajo estas normativas. Se estudiará la evolución de las actividades extractivistas como influencia de la entrada de empresas extranjeras, cuáles han sido las técnicas de explotación que se han adoptado en el sector y los efectos que podrían causar

al medio ambiente. Para concluir se analizará el impacto de dichas actividades, hasta el período de estudio, que han generado sobre la sociedad ecuatoriana.

El enfoque teórico que se utilizó para la realización del trabajo es el propuesto por el autor británico John Dunning. A través del paradigma ecléctico, o paradigma OLI por sus siglas en inglés, se pretende explicar la forma en que las empresas toman la decisión de exportar sus capitales a otro país y operar de manera directa o no en él. Desde un enfoque microeconómico, el paradigma ecléctico busca determinar la extensión y el modelo de producción de las empresas de un país que podrían ser susceptibles de relacionarse con la producción de otras empresas en el exterior. De esta manera se analizan los factores que influyen para el nacimiento y desarrollo de la inversión extranjera directa.

Según el autor, son tres condiciones que se deben presentar para que una empresa explote sus ventajas competitivas en el exterior a través de la IED. Estas son: Ventajas de propiedad, que se relacionan con la marca, técnicas de producción, capacidad y rendimiento de la empresa ubicada en el exterior; Ventajas de Localización, tienen que ver con la materia prima disponible, los bajos salarios y los impuestos que existen en la industria receptora; y, Ventajas de Internacionalización, se refiere al lugar en donde se realiza la producción, las licencias a las que puede acceder, la habilidad de la empresa para organizar bien su producción. Estas condiciones se aplican de la misma manera para determinar la puesta de activos en un país o en una empresa (Dunning, 2000).

De acuerdo a este enfoque las ventajas de localización que posee Ecuador, en el caso de la industria minera, resultan el mayor atractivo para que el país pueda engancharse en proceso de IED. Ecuador tiene una amplia disponibilidad de recursos naturales que aún no han sido explotados, el costo de producirlos no es significativo para las compañías internacionales, los impuestos que se pagan son bajos en relación a otros países en donde se realizan las mismas actividades y los requerimientos del mercado no son muy elevados debido a que la industria no se ha desarrollado. Además, los salarios bajos que se pueden ofrecer constituyen otro factor que las empresas toman en cuenta para traer sus operaciones al país.

El resultado de la presente investigación contribuirá a comprender la realidad del sector minero, y en especial el que se encuentra bajo dominio extranjero. Aportará a futuras investigaciones relacionadas con el tema de IED y sobre todo a aquellas que se relacionen con el sector minero en especial una vez que las actividades de explotación empiecen a dar frutos. Constituirá, además, de utilidad para la carrera Multilingüe en Negocios y Relaciones Internacionales por ser un tema relacionado a la integración económica, comercio exterior e internacional, áreas significativas dentro de los estudios internacionales.

## **CAPITULO I**

### **CAPTACIÓN DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL SECTOR DE LA EXTRACCIÓN MINERA ECUATORIANA DURANTE EL PERIODO 2007-2014**

#### **1.1. Inversión Extranjera Directa**

Entender el comportamiento de la inversión extranjera directa es necesario para poder deducir qué tan importante y trascendente puede llegar a ser para una economía emergente o desarrollada. Para ello se analizará conceptos, características, determinantes, tipos y ventajas y desventajas de los mencionados flujos extranjeros.

##### **1.1.1. Concepto**

La Inversión en Economía se define como un proceso de intercambio en un periodo de tiempo determinado que se utiliza para mantener el stock de capital en la economía. De acuerdo a Larraín y Sachs (2002) cuando se aumenta el capital en la economía crece también la capacidad productiva futura, por consiguiente, las inversiones de las empresas juegan rol categórico en la determinación del nivel de producto y desempleo en la economía. La literatura también define a la inversión como cualquier actividad destinada a la producción, intermediación, o transformación de bienes o servicios. Está sujeta, además, a parámetros dictados por leyes internas de los Estados, y comprende cualquier forma de participación en sociedades constituidas u organizadas de conformidad con la ley (Fernández & Herbert, 1971).

En Gestión empresarial el concepto de inversión hace referencia a renunciar a las satisfacciones inmediatas a cambio de expectativas futuras, se refiere además al empleo de un capital en una actividad o negocio con el fin de incrementarlo, estas renuncias y satisfacciones serán medidas en unidades monetarias, por lo que se entenderá a la inversión como todo proceso que implique pagos inmediatos y cobros futuros (Companys & Corominas, 1994). Por consiguiente, en términos generales se puede deducir que la inversión es la utilización de medios financieros que se utilizarán en la empresa o una actividad económica para obtener ganancias.

Según el observatorio de Multinacionales en América Latina (OMAL) la Inversión Extranjera Directa (IED) comprende la inversión de capital de una persona natural o de una institución pública o privada en un país extranjero y se la puede realizar mediante la participación en empresas ya establecidas a través de la conformación de una filial, o por la creación de plantas productivas. De acuerdo a la división de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD) el interés de largo plazo de una entidad comercial extranjera se ve reflejado en la inversión Extranjera Directa. Por otro lado, el Banco Mundial establece que la IED significa adquirir intereses a largo plazo en una empresa que opere en un país diferente al del inversionista emisor, con el objetivo de poseer una participación en el control y manejo de dicha empresa en el exterior. Otro concepto similar mantiene la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que afirma que la IED tiene por objetivo ejercer un control a largo plazo sobre la empresa que se adquiere o de la que se adquiere una participación (Solíz, 2015).

La Inversión extranjera directa también se define como la acción de transferir capitales o bienes tangibles e intangibles de un país a otro, estos capitales tienen propósitos productivos y riesgos previstos. Cabe destacar que la inversión extranjera no debe considerarse desde la figura de unidades económicas percibidas, pues estos flujos reflejan además los intereses estratégicos de empresas multinacionales y de aquellas que buscan mayor acceso a mercados internacionales y de mayor competitividad (Rosillo, 2011).

En el caso ecuatoriano y de acuerdo a información proporcionada por el Banco Central (2007), la inversión extranjera directa se puede realizar mediante tres modalidades:

- Inversión en el capital social de la empresa, mediante constitución o adquisición de empresas
- Incorporar las utilidades no distribuidas al patrimonio de estas empresas
- Deuda entre empresa afiliadas o relacionadas

### **1.1.2. Características de la IED**

La esencia principal de la inversión extranjera directa es la de incrementar el negocio de las compañías de los países desarrollados, pero que a su paso ha

provocado el crecimiento económico de los países en desarrollo, por ende, conocer las particularidades de dichos flujos permitirá a las naciones implementar estrategias que permitan logra una mayor captación de capital extranjero. Entre las principales características de la IED se encuentran:

- a) Las empresas internacionales constituyen los nuevos actores del orden económico mundial: Las grandes empresas transnacionales se han vuelto responsables de los cambios en los patrones mundiales de inversión, comercio e innovación.
- b) Creciente expansión de la Inversión Extranjera Directa a nivel mundial: La IED se ha convertido en el principal motor de la economía mundial como consecuencia de la búsqueda de mercados internacionales.
- c) Expansión de la Inversión Extranjera Directa en los países en desarrollo: Existe un pronunciado crecimiento de los flujos de inversión extranjera hacia los países en desarrollo, lo que provoca que dichas economías se tornen estables y sean capaces de enfrentar cualquier desequilibrio económico mundial que se presente.
- d) Concentración de la Inversión Extranjera Directa: Alrededor del 70% de la IED se concentra en el 15% de todos los países del mundo, y una cuarta parte del total de IED en el mundo se destina a las economías en desarrollo.
- e) Aumento de la dependencia de los países desarrollados: La creciente IED ha provocado que parte de los países receptores desarrollen dependencia de la economía de los países desarrollados que pueden verse afectados frente a una crisis financiera del país inversor (Rosillo, 2011).

### **1.1.3. Factores determinantes para la Inversión Extranjera Directa**

Los inversionistas pueden escoger donde instalarse entre una variedad de lugares, pues los países tratan de atraer inversionistas, por lo tanto, si la economía no tiene una administración eficiente, los inversionistas se irán con sus negocios a otros países. Los economistas consideran que hay por lo menos dos motivaciones para elegir un lugar. Por un lado está la de atender al mercado local, vender el producto en el propio país de producción tomando en cuenta el tamaño del mercado objetivo y su crecimiento económico esperado; y por otro lado está la intención de exportar la producción desde esa fábrica hacia otras partes del mundo, y en donde el tamaño del mercado no es la variable

determinante sino qué tan convenientes sean los precios resultantes de producir un bien para poder exportarlo al resto del mundo (Larrain & Sachs, 2002).

La recepción de IED para la mayor parte de los países en desarrollo se ha vuelto un tema relevante en sus políticas económicas, tanto por sus efectos microeconómicos como macroeconómicos, pues se puede considerar a sus ventajas estructurales, como tamaño y ritmo de crecimiento del mercado, costo y calidad de la mano de obra, dotación de recursos naturales, costo de comunicaciones, de transporte entre otros, como insuficientes para llamar la atención de inversionistas extranjeros y así quedar en desventaja frente a otros mercados internacionales, debido a ellos varios países han empleado diversas estrategias para atraer IED (Chudnosky & López, 2001).

Al momento en que la empresa sale a buscar una base de operaciones para poder producir y exportar al mercado mundial, deberá evaluar varios puntos antes de escoger un lugar, uno de esos factores, como lo señala Dunning (2000) es la disponibilidad de ventajas de propiedad, las cuales hacen referencia a las habilidades que posee el mercado local para satisfacer las necesidades de consumidores actuales o consumidores potenciales. Según el autor, estas habilidades pueden estar basadas en la disponibilidad de recursos, como materia prima, mano de obra, disponibilidad de tecnología, entre otros; y en la eficiencia, entendido como la habilidad de ofrecer inversiones estratégicas y que estén enfocadas en el desarrollo de la economía.

Las ventajas de propiedad se clasifican en tres tipos:

- Ventaja que posee una empresa sobre otra, como las barreras a la entrada, acceso a materia prima, poseer economías de escala y patentes y marcas registradas.
- Ventaja que posee una filial sobre las demás empresas, como el conocimiento del mercado, bajo costo marginal, bajos costos de instalación, entre otros.
- Ventajas de la empresa ante la multinacionalización al adquirir una mayor experiencia

Otro de los factores que las empresas toman en cuenta según Dunning, son las ventajas de localización, las cuales se pueden ver afectadas por los

costos reales de los recursos, como costos y beneficios inevitables, por ejemplo, los subsidios, impuestos, requerimientos del mercado y costos de transporte que al final pueden afectar a la rentabilidad de la empresa. El tercer factor que las empresas toman en cuenta se relaciona con las ventajas de internacionalización, como el conocimiento que tienen las empresas del mercado en el extranjero, información sobre permisos de importación, conocimiento de idiomas extranjeros, contactos internacionales, etc., los cuales generarán un mayor atractivo para la colocación de capitales extranjeros en la economía local (Dunning, 2000).

Existen, además, otros componentes de tipo causales que pueden determinar el ingreso o no de capitales extranjeros en la economía, entre los cuales destacan:

- **Riesgo País:** el Banco Central del Ecuador lo define como el índice de bonos de mercados emergentes que reflejan los movimientos en los precios de los títulos negociados en moneda extranjera. Otra definición es la del estado en que se encuentra el país receptor en temas políticos económico y productivos y que afectan las decisiones de los inversionistas.
- **Seguridad Jurídica:** esta constituye una de las trabas comunes que se presentan para los inversionistas extranjeros pues provoca desconfianza sobre las políticas comerciales del país, como el poco respeto a contratos de inversión, la inestabilidad de las leyes o las constantes reformas a las leyes tributarias.
- **Incentivo a la inversión:** Los escasos niveles de seguridad jurídica que puede llegar a presentar el país frente a diferentes actividades económicas, y que limita el poner atención sobre estos sectores puede ser un detonante para ahuyentar a la IED. El impulso que el gobierno otorga debe ser igualitario para todas las industrias y así evitar que un determinado sector no reciba la atención que requiere (Andrade, 2013).

#### **1.1.4. Tipos de Inversión Extranjera Directa**

De acuerdo a la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2015) existen tendencias sectoriales que tienen mayor posibilidad de atraer IED. Por ejemplo, en economías en donde los recursos naturales, como la minería, la

agricultura, petróleo y gas, son abundantes tienden a llamar la atención de inversionistas extranjeros que de los países en los cuales este tipo de recursos no son predominantes para la economía local. En otras economías, asimismo, el turismo es uno de los puntos preponderantes para atraer IED, como es el caso de Jamaica y República Dominicana, mientras que otras economías están orientadas a la exportación tanto de manufacturas como de servicios y los cuales incluyen servicios internacionales a distancia.

### **a) IED en Turismo**

El turismo mundial ha crecido a partir de la década de 1990, y la inversión en el sector hotelero y sus actividades es una de las principales fuentes de recepción de IED, pues a través de este se logra mejorar la infraestructura hotelera y las actividades turísticas. Las economías que perciben este tipo de ingreso son aquellas en las que el turismo desempeña un papel significativo para su economía. Existe además, mediante la IED, la posibilidad de promocionar al país en el exterior, mejorar la seguridad local y mejorar la imagen frente al ámbito internacional, por lo que se puede lograr un ascenso en los rankings de inversión internacionales (Uribe & Gaitán, 2013).

En el caso de América Latina el alojamiento de lujo y de alto lujo representa un sector atractivo para los inversionistas extranjeros, quienes han llevado a cabo grandes proyectos con empresas cuyas bases se encuentran en Estados Unidos (Koi Resorts) o Canadá (EllisDon). Como consecuencia de esto los gobiernos, en especial los del Caribe, han centrado sus planes de desarrollo en el mejoramiento y apertura de centros turísticos con alto nivel de gasto (CEPAL, 2015).

Existen otros tipos de IED en el sector del Turismo que, aunque menos conocidos pueden generar altos niveles de ingresos. El primero está relacionado con el ecoturismo, este tipo de alojamiento tiene varias ventajas tanto para inversores como para receptores, debido a los precios altos que se pueden establecer para las actividades de ecoturismo, el bajo impacto ambiental debido a la conciencia que se crea y por el compromiso con la economía local. Otro tipo de ingresos por IED está relacionado con las conferencias y la intención de crear hoteles de negocios. Se trata de un campo en el que las compañías multinacionales juegan un papel fundamental al momento de atraer a clientes

con alto nivel de gasto, aumentando así su impacto y promocionando nuevos destinos a clientes potenciales. Por último, se encuentran las Inversiones residenciales, aquellas en las cuales las personas que no residen en su determinada región adquieren una o varias propiedades en ella con la intención de usarla como inmueble para vacaciones, si bien este tipo de inversión no tiene mucha difusión, es un generador de empleo para los habitantes locales (CEPAL, 2015).

#### **b) IED en recursos naturales**

En América del Sur el sector primario tiene mayor importancia para sus economías que en los países caribeños. La mayoría de inversiones se relacionan con la extracción petrolera y gas. Otro rubro significativo es la extracción minera a gran escala de minerales como cobre, oro, bauxita, entre otros, sectores que obtienen fuertes inyecciones de capital en la construcción y adecuación de las minas y en la exportación de los recursos obtenidos. Estas actividades, no obstante, están sujetas a los cambios en los precios internacionales de los minerales que pueden llegar a afectar las utilidades de las empresas.

El sector de la agricultura no despierta la atención mayoritaria de los inversionistas extranjeros. Este tipo de inversión en general se trata de países extranjeros, que por su extensión terrestre reducida, desean cultivar productos como arroz o azúcar, aceite de palma, etc., y para lo cual adquieren grandes plantaciones y destinan el cultivo a sus países de origen (CEPAL, 2015).

#### **c) Exportación de manufacturas**

La IED orientada a la exportación intenta aprovechar las ventajas que posee la producción nacional para llevarlo a un mercado extranjero. Estas ventajas que poseen los mercados locales incluyen bajos costos y materia prima. La IED orientada a las manufacturas implica a los recursos naturales procesados, entre los de mayor circulación se encuentran ropa, dispositivos médicos o farmacéuticos y equipos ópticos. Sin embargo, la inversión en este sector ha disminuido a partir del año 2005 debido al aumento de la competencia china en el área de manufacturas textiles y las recién creadas cadenas de entrega, debido a las cuales ofrecen al público productos a precios económicos. Algo característico de este tipo de inversión es que dichos flujos no son

sustanciales desde el punto de vista de inversión internacional, pero son sustanciales para las economías receptoras, pues se centran en puntos fuertes y específicos de las economías receptoras como la educación o la disponibilidad de recursos.

#### **d) Exportación de servicios empresariales**

La exportación de servicios constituye un sector atractivo en economías donde los salarios son competitivos pero la inversión de capital es costosa. Este tipo de inversión puede incluir diversos segmentos con varios niveles de sofisticación. Entre los servicios que se exportan incluyen soporte técnico, call centers, contabilidad y gestión industrial y empresarial. Esta inversión es beneficiosa para el receptor porque crea fuentes de trabajo por cada inversión realizada. En este caso, el que se toma mayor consideración es la capacidad de proporcionar un producto y la relación entre costo-eficiencia, no obstante, el nivel de educación de los trabajadores es necesaria cuando se intenta ascender en la cadena de valor de los servicios a distancia.

#### **e) Exportación de servicios Financieros**

El sector de servicios financieros tiene importancia sobre las economías locales pues atraen inversiones significativas. Aunque no es un sector intenso en capital, si lo es en la generación de empleos en términos de calidad y cantidad, además de servir como difusor para la acumulación de capital humano.

#### **f) Exportación de Educación Internacional**

A partir de la década de 1980, como respuesta a los altos costos de estudios médicos en Estados Unidos, se empezó a crear instituciones de educación internacional, y cuyo objetivo es el de atraer estudiantes que, como consecuencia de los costos accesibles y la atractiva localización del centro de estudios, prefieran realizar sus estudios en países extranjeros. Aunque se trata de entidades con fines de lucro, poseen estándares internacionales de educación con atractivos programas. Este tipo de inversión presenta ventajas para la economía local, pues no es intensivo en capital, pero genera empleos atractivos, y atrae a consumidores que aportan una cantidad significativa de

dinero y tiempo. Por otro lado, también se genera un efecto de difusión del país receptor en beneficio del sector turístico (CEPAL, 2015).

#### **1.1.5. Ventajas y desventajas de la Inversión Extranjera Directa**

En términos de beneficios para los inversores, uno de los argumentos a favor de la libre circulación de capital entre países es que se permite buscar una tasa de rentabilidad alta, puesto que los flujos internacionales significan menos riesgos para los propietarios del capital que pueden diversificar sus inversiones y créditos, y por otro lado, la integración mundial de los mercados facilita la transmisión de prácticas óptimas de tradiciones jurídicas, administración empresarial, y normas contables (Loungani & Razin, 2001).

En el caso de las economías receptoras, la CEPAL (2004) identifica las contribuciones a dichas economías como consecuencia de la Inversión Extranjera Directa:

- Actúa como motor de crecimiento de las exportaciones, de la productividad y del empleo.
- Constituye una fuente de capacidades tecnológicas y de innovación para la economía receptora
- Contribuye a la convergencia entre países.

La UNCTAD (2011) realiza un análisis exhaustivo sobre los potenciales beneficios que puede traer la IED a una economía en desarrollo, y menciona que esta actúa como herramienta para el progreso económico y productivo, por lo que beneficia de forma directa e indirecta a un sinnúmero de ciudadanos en el país receptor, al contribuir a reducir las tasas de desempleo, incrementar las exportaciones y contribuir al desarrollo económico de largo plazo. Entre los beneficios que aporta la IED destacan los siguientes:

- Transferencia de tecnología
- Formación y mejoramiento del capital humano
- Aumento de competitividad entre los negocios locales
- Desarrollo empresarial

### **a) Transferencia de tecnología**

Según Krugman (1995) la tecnología se define como cualquier clase de conocimiento de utilidad económica, y en ocasiones puede ser vendida o alquilada, por lo que hacerlo presenta dificultades, puesto que los conocimientos del manejo de una fábrica, por ejemplo, están implícitos en el saber de un grupo de individuos y el cual no puede ser empaquetada. Para reducir este y otros problemas relacionados, la empresa en vez de vender su tecnología, decide instalar los beneficios en otros países mediante el establecimiento de filiales extranjeras.

Los gobiernos de los países concuerdan en que la IED constituye un canal de difusión de conocimiento y tecnología a través de las empresas transnacionales, y en el caso de los países en desarrollo, ayuda en el proceso de desarrollo industrial. Según Blomstrom y Kopkko se puede apreciar dos clases de transferencia de conocimientos. La primera se relaciona al beneficio de productividad y eficiencia que se produce en las empresas locales ante la entrada o presencia de filiales de las transnacionales, y la segunda se relaciona con el acceso al mercado internacional debido a la experiencia y redes de distribución que posee la empresa transnacional. (Pérez, 2006)

Los países en desarrollo no usan de manera adecuada las herramientas tecnológicas que pueden llegar a tener, puesto que los costos de su implementación a los procesos productivos son altos, en contraste con los países desarrollados. Este factor es el de mayor necesidad para el correcto funcionamiento de sus procesos pues las maquinarias que se exportan tienen un mayor avance tecnológico. Las empresas multinacionales también pueden ser una fuente de investigación y desarrollo lo cual ayuda en la innovación de bienes y productos en la economía local (Andrade, 2013).

### **b) Formación y mejora del capital humano**

Teóricos de la economía como Smith, Marx y Fisher le han otorgado al capital humano un valor relevante en la fuente del crecimiento económico, al impulsar y determinar la educación del ser humano como uno de los factores para la estructura económica. Theodore William Shultz (Premio Nobel de Economía 1979) identifica al aporte del capital humano como necesario para el

comportamiento de la economía, con la educación como el elemento que debe introducirse en los factores de producción (Perdomo & Benavides, 2011). Cuando una nación percibe IED, las empresas multinacionales otorgan al país receptor la oportunidad de potenciar al capital humano, tanto dentro como fuera de ella. De esta manera al emplear a trabajadores locales se les da la oportunidad de obtener instrucción práctica y cuando dicha fuerza laboral decida prestar servicios en otra empresa, transferirá los conocimientos adquiridos. Este beneficio está ligado con la transferencia de tecnología, porque al tener trabajadores con mayor capacitación, serán capaces de utilizar la nueva tecnología, volviéndola eficaz para el desarrollo de la industria (Andrade, 2013).

### **c) Aumento de competitividad entre negocios locales**

Michael Porter define la competitividad como la concentración geográfica de industrias e instituciones complementarias y encadenadas dentro de un mercado, las cuales generan sinergias innovadoras. Grassman considera a la competitividad como la capacidad por la cual se pueden alcanzar niveles de calidad internacional, generar sostenibilidad y generar mejores niveles de vida en la población. De esta manera se puede definir a la competitividad como el medio por el cual se puede alcanzar mejores estándares mediante el encadenamiento entre empresas, y estimula así la generación de empresas (Andrade, 2013). Debido a esto, el capital extranjero se vuelve significativo en la generación de nuevas compañías.

Esta inyección de capital en la economía se vuelve trascendental para la generación de empleo, aunque la relación existente entre IED y empleo estará determinada por la naturaleza de la inversión. Si esta se realiza en una empresa nueva, o en la compra de una ya existente, tendrá distintos efectos puesto que, al introducir actividades nuevas en una economía la generación de empleo será mayor. En el caso de adquisición de una empresa ya existente, la creación de plazas de trabajo se podrá evidenciar al largo plazo, cuando la inversión haya originado efectos positivos en la productividad y eficiencia, tornando a la industria competitiva (Torres, 2010).

#### **d) Desarrollo Empresarial**

Se entiende por desarrollo empresarial como el efecto positivo que perciben las empresas del país receptor de las empresas multinacionales. Esto se produce al tomar como referencia la gestión y administración de dichas empresas. La mayoría de multinacionales sirven como ejemplo de buenas prácticas corporativas y empresariales para la industria local, por lo que los empresarios locales tratarán de implementar innovadoras formas de gestión y desarrollo y aumentarán así, la eficiencia y eficacia corporativa (Andrade, 2013).

En contraste con los beneficios que la economía puede percibir del capital extranjero, de igual manera se pueden identificar efectos negativos para las economías receptoras de IED, entre ellos se distinguen la utilización de mano de obra barata y trabajadores poco cualificados para la producción, la fuerte influencia que pueden llegar a ejercer las empresas transnacionales, y el mismo gobierno extranjero, sobre la economía receptora. Por otro lado, la falta de legislación en relación a temas laborales y mercantiles puede ser uno de los principales atractivos para que las empresas transnacionales busquen instalarse en esa economía, lo que permite la explotación de los trabajadores y la competencia desleal (Moreno, 2015).

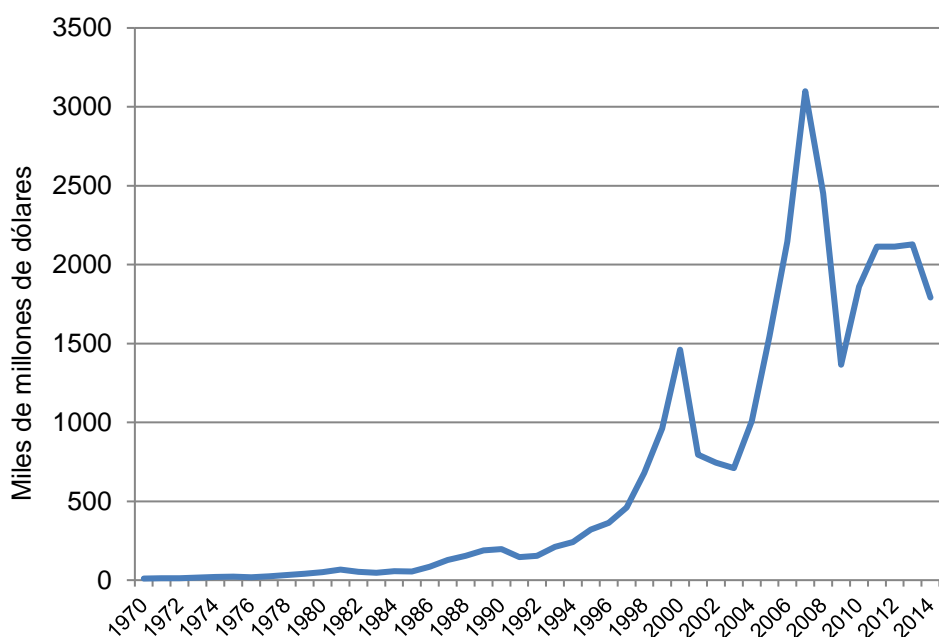
Existe además un amplio debate sobre los verdaderos efectos que podría tener la IED sobre las compañías locales, Porter (1991) afirma que la inyección de capital extranjero en la economía podría incitar que las empresas locales queden relegadas a segundo plano, e incluso podría destruir empresas locales que tengan altos niveles relativos de productividad, dejando vivas a las compañías de baja productividad, esto, tomando en cuenta los niveles altos de aprovechamiento de las ventajas nacionales por parte de los inversionistas (Torres, 2010).

#### **1.1.6. La Inversión Extranjera Directa en el mundo**

En la Inversión Extranjera Directa los inversionistas del país compran un porcentaje mayoritario de un negocio en el exterior, de esta manera se puede abrir una fábrica nueva en otro país, pero con el control total de la propiedad en su país de origen. Según explican Sachs y Larraín (2002) la IED fue la categoría de flujo de capital de mayor crecimiento en la década de los noventa, sobre todo

en los países en desarrollo. Los principales inversionistas Estados Unidos, Europa y Japón se interesaron por nuevos mercados en los países en desarrollo, al comprar una empresa existente o creando empresas, de esta manera se ha contribuido a la creación de capital en los países receptores.

GRÁFICO N° 1  
FLUJOS DE IED A NIVEL MUNDIAL 1970-2014



Fuente: Banco Mundial  
Elaborado por: Gabriela Vega M.

Como se puede apreciar en el Gráfico N° 1, la IED ha empezado a tener mayor fluctuación a partir de la década de 1990. Durante esta época el destino de los flujos de IED eran en su mayoría desde y hacia los países desarrollados, con Estados Unidos, Reino Unido y la Unión Europea a la cabeza, debido a las operaciones de fusión y adquisición que se llevó a cabo entre los mencionados países. De esta manera de USD.196,31 mil millones de dólares en 1990 se pasó a la cantidad de USD.1,46 billones de dólares en 2000. A partir del año 2000 se produjo el repunte de flujos en Asia oriental y suroriental debido a las nuevas economías industrializadas como China, Taiwán, Corea y Singapur. Esta corriente de IED hacia los países asiáticos se explica por los mayores esfuerzos que realizan estas naciones para atraer IED, la liberalización de sus economías y la apertura al comercio internacional que empezaron a mostrar. América Latina por su parte también empezó a ser atractivo para los inversionistas extranjeros por su disponibilidad de recursos naturales (UNCTAD, 2000).

Después de la caída de IED a partir de la crisis financiera en 2001, se empezó a recuperar el ritmo de crecimiento desde el año 2004, y es el 2007 cuando se alcanzó un máximo histórico de USD. 3.09 billones de dólares, esto debido al crecimiento sostenido de la mayoría de economías del mundo que favoreció los repuntes de flujos de inversión, mejoró las ganancias de los sectores productivos, lo que se transformó en nuevas inversiones, ampliaciones, fusiones y adquisiciones, en búsqueda de mayor competitividad y mercados nuevos y externos.

Otro de los factores para este incremento de IED fue el aumento de los precios de los commodities que generaron mayores excedentes y transformaron a los países exportadores de materias primas atractivos para los inversionistas (Espora, Lopez, & Rozemberg, 2008). Para el año 2009 la IED decreció a 1,36 billones de dólares, debido a la disminución de las fusiones y adquisiciones transfronterizas como consecuencia de la crisis financiera mundial del 2008 que provocó turbulencias en los mercados bursátiles y redujo la financiación disponible para la inversión como consecuencia de la depresión de los precios de las acciones. A partir del año 2010 empieza la recuperación mundial y América Latina y el Caribe se convirtió en la región con mayor crecimiento económico, por lo que se ubicó como el mayor receptor de flujos de IED.

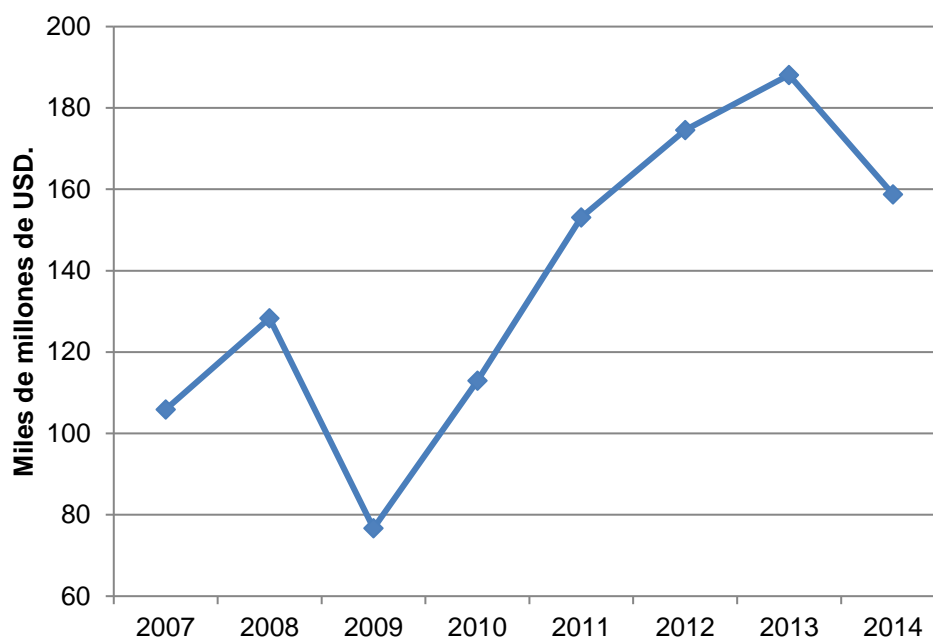
#### **1.1.7. La Inversión Extranjera Directa en Latinoamérica y el Caribe**

A partir del inicio del siglo XXI América Latina, cuya mayor parte de naciones pertenecen a la categoría de países emergentes, se ha convertido en el principal destino de Inversión Extranjera Directa proveniente de los países desarrollados, con Brasil como el mayor receptor de inversiones, seguido de Chile, Colombia y Perú quienes captan la mayor cantidad de flujos extranjeros frente al resto de países latinoamericanos. Según información del programa de las Naciones Unidas para el desarrollo de América Latina y el Caribe, a partir del año 2000 comienza en la región un marcado crecimiento económico dando paso a la creación de plazas de trabajo y el mejoramiento de políticas sociales, lo que se tradujo en la reducción de pobreza y descenso de problemas sociales (Peña & Lagos, 2016).

En el año 2007 la inversión extranjera directa que ingresó a la región superó por primera vez los 100.000 millones de dólares. Este hecho se produjo

debido al impulso que tenían las empresas transnacionales para buscar nuevos mercados y por el afán de aprovechar la creciente demanda de recursos naturales. Según la CEPAL (2008), a nivel mundial, América Latina y el Caribe fue la región que percibió la mayor parte de IED en términos porcentuales, con el incremento de 46% a nivel regional, frente al aumento del 36% a nivel mundial.

GRÁFICO N° 2  
FLUJOS DE IED EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 2007-2014



Fuente: CEPAL  
Elaborado por: Gabriela Vega M.

Como se puede apreciar en el Gráfico N°2, en el año 2009 América Latina y el Caribe también sufrieron las consecuencias de la crisis financiera mundial que ocurrió a finales del 2008, pues la recepción de IED alcanzó los 76,68 mil millones de dólares, cifra que representa la reducción del 42% respecto al año anterior. A partir del año 2010 la economía mundial comenzó a mostrar signos de recuperación, y en el caso de la región, por tres años consecutivos, los flujos presentaron crecimientos estables, es así que el año de mayor recepción de IED fue el 2013 con un total de 188,10 mil millones de dólares. Los sectores que recibieron mayor proporción de entradas de IED en dicho año fueron el de los servicios, manufactura y recursos naturales (CEPAL, 2014).

En 2014 el monto por concepto de IED captados en América Latina y el Caribe fue de USD. 158.803 millones de dólares, lo cual representa la caída del 16,4% en comparación con el año anterior, uno de los motivos para esto fue el

descenso de los precios de los principales productos de exportación de la región a partir de 2012, lo cual dejó en evidencia cuán vulnerable es la región frente a las variaciones de la materia prima que constituyen la principal fuente de exportación de la región. De acuerdo al estudio realizado por la CEPAL (2015) la adquisición de la cervecera mexicana Grupo Modelo en 2013 por la empresa belga Anheuser-Busch InBev sería la causa por la variación de los flujos de IED.

El año 2014 por otro lado, se vio afectado por la reducción de los precios internacionales de petróleo que causaron la apreciación del dólar y provocó que varias economías de América Latina se perjudiquen por la devaluación de su moneda local, como el caso de Colombia y Argentina cuyas monedas fueron las de mayor decrecimiento con 31% y 24% cada una. Brasil, Chile, México, y Perú también sintieron los estragos de la apreciación del dólar. Esta situación provocó que las inversiones, en el caso de fusiones y adquisiciones resulten costosas al ser expresadas en dólares y no en la moneda local del país receptor.

## **1.2. La Inversión Extranjera Directa en el Ecuador**

En esta sección se revisará el comportamiento de la IED en Ecuador mediante un análisis de los hechos y acontecimientos que constituyeron el detonante del ingreso de compañías extranjeras al país, así como los reglamentos y normativa sobre los cuales los capitales extranjeros deben atenerse

### **1.2.1 Análisis Histórico**

Uno de los momentos en la historia del Ecuador fundamentales para insertarse a la división internacional del trabajo fue el notable auge cacaotero que inició a finales del siglo XIX, porque este constituyó el motor de la recuperación económica nacional y de la integración al mercado mundial. A pesar de la escasa exigencia de capital y tecnología que requería la producción de cacao, se pudo ajustar a la demanda internacional con precios ya determinados, hasta la culminación del auge en la década de 1920. La siguiente década estuvo marcada por la llegada de compañías extranjeras a Ecuador con la ejecución de contratos mineros y petroleros como Anglo Ecuadorian Oilfields Limited, International Petroleum Company, Carolina Oil Company, Petropolis Oil Company y Concepcion Ecuadorian Oilfields Limited (Acosta, 2004).

Por alrededor de cuarenta años la explotación de crudo se concentró en la península de Santa Elena, y durante ese periodo varias compañías extranjeras adquirieron concesiones para realizar explotaciones petroleras, entre las que están Shell, Estándar Oil, Tennessee y Western Geophysical Co. que iniciaron operaciones en la amazonía ecuatoriana. No obstante, la actividad petrolera causó crisis en varios sectores de producción que utilizaban mano de obra indígena como principal fuerza laboral. En la década de 1950 la producción y exportación de banano rescató al país del período de recesión por el que acababa de pasar y alentó además a las relaciones externas. Con el auge del banano y la producción de otros productos como el café, camarón, atún y pescado, se pudo reforzar el sistema financiero y así facilitar las exportaciones. Como consecuencia de esta situación se desarrollaron políticas que buscaban la participación más activa del país en la economía internacional, y se garantizó el ingreso de inversiones extranjeras, aunque no se produjeron los resultados esperados (Pineda, 2010).

En la década de 1970 se produce un segundo auge petrolero que mejoró los flujos de IED en el país, pues las empresas internacionales tenían cada vez mayor interés por el potencial hidrocarburífero de país, por lo que inyectaron fuertes cantidades de dinero a la economía. Por otro lado, en 1971 se establece la Decisión 24 del Pacto Andino en la cual la IED ingresa bajo la normativa que regula el tratamiento a los capitales extranjeros, así como a las marcas, patentes, licencias y regalías. De esta manera el país logró cifras relevantes dentro del contexto regional, ubicándose como la tercera economía con mayor captación de inversiones de la región, superados por Brasil y Argentina (Rosillo, 2011).

La legislación poco flexible que Ecuador presentó en la década de 1980 provocó que durante este periodo los flujos de IED sean escasos, esto fue provocado porque la mayoría de áreas de explotación hidrocarburíferas conocidas hasta ese entonces, ya habían sido otorgadas en concesión, no obstante, las expectativas eran alentadoras por el proceso de globalización que cada vez pesaba en las economías mundiales (Rosillo, 2011).

Al iniciar la década de 1990, el gobierno de turno liberalizó sus políticas de Inversión extranjera Directa, al otorgar mayor relevancia de la inversión a su desarrollo nacional, pues se vio a este proceso como una buena alternativa para

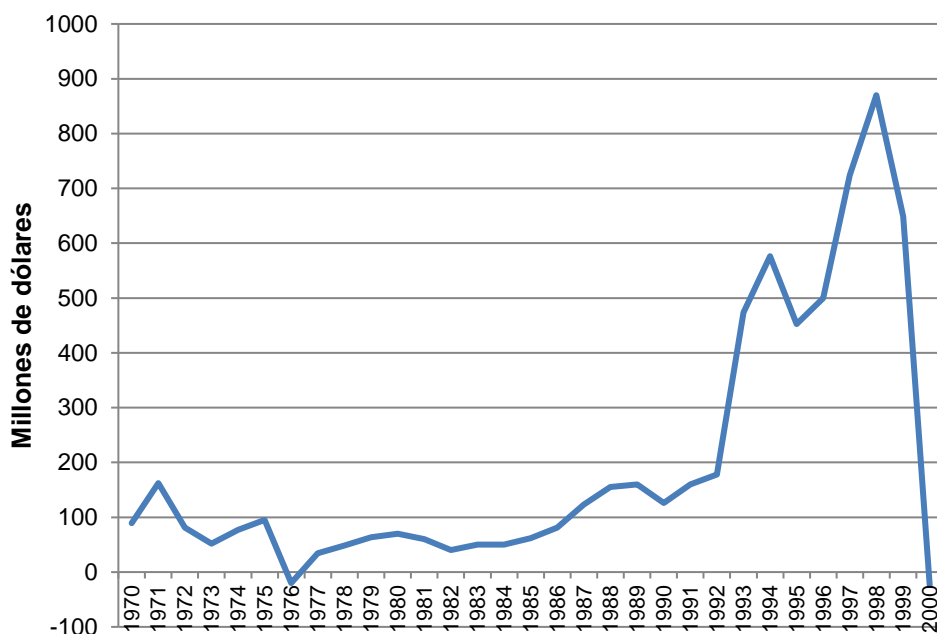
financiar los proyectos que necesitaban de fuertes inyecciones de capital. Luego de la crisis financiera que se vivió en Ecuador en el año de 1999 el Congreso Nacional expidió la Ley para la Transformación Económica del Ecuador (Ley 2000-4) la cual, además de cambiar el régimen monetario del país, emitió legislaciones en el sector financiero, con el objetivo de implementar reformas legales e institucionales para poder consolidar el proceso de dolarización (BCE, 2001).

El gobierno presidido en ese entonces por el Dr. Gustavo Noboa emprendió el proceso de dolarización en el país, y para poder sostenerlo se vio en la necesidad de iniciar con las privatizaciones de las empresas estatales, llamando de esta manera la atención de los inversionistas extranjeros. Se dio paso además a otras reformas como:

- Reforma a la Ley de Modernización del Estado para que el Estado pueda delegar a empresas mixtas o privadas la prestación de servicios públicos y la explotación de recursos naturales.
- Reforma a la Ley de Creación de Fondo de Solidaridad cuyo objetivo era la venta de las compañías eléctricas y telefónicas, y cuyos recursos de la venta serían destinados al fondo de solidaridad.

Hasta este momento de la historia del Ecuador la IED se iba incrementando de manera sostenida como se puede apreciar en el Gráfico N°3 desde 1970 en que el país percibió alrededor de USD 89 millones de dólares pasó a percibir -23.43 millones de dólares en 2000, un total de USD 6,218.72 millones de dólares en el período de 30 años. Si se hace un promedio del total de inversiones percibidas en este período de tiempo el monto asciende a USD. 207.29 millones de dólares, una cifra por debajo de otros países de la región que en el mismo período han logrado captar mayores flujos de inversión extranjera. Cabe resaltar que la mayor parte de esos flujos de inversión percibidos en el país correspondieron en mayor medida a los que se destinaron a la actividad petrolera y a la construcción de oleoductos de crudos pesados.

GRÁFICO N° 3  
EVOLUCIÓN DE LA IED EN ECUADOR 1970-2000

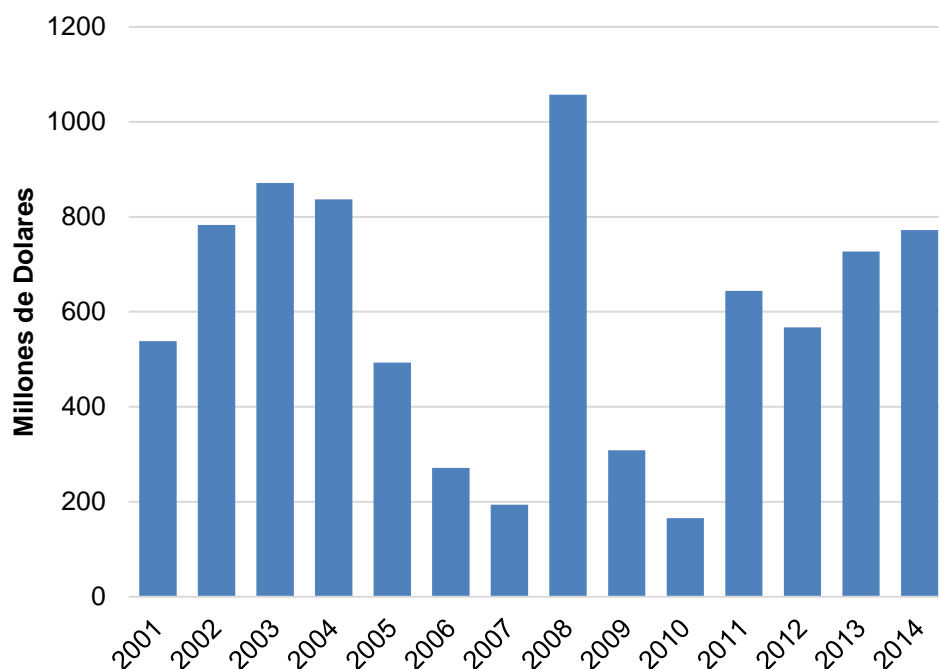


Fuente: Banco Mundial  
Elaborado por: Gabriela Vega M.

A inicios del siglo XXI los flujos de inversión extranjera directa en América Latina comenzaron a tener un comportamiento estable, al ser la región favorita para los inversionistas extranjeros. Para el caso ecuatoriano estos flujos comenzaron a tener un comportamiento volátil, pues luego de registrar en los flujos de IED saldos decrecientes en 2000 (-23.43 millones de dólares) como consecuencia de la desinversión en el sector minero, el país comenzó a experimentar crecimientos en los flujos de ingresos extranjeros a partir del año siguiente. Luego de la dolarización de la economía, el país generó un ambiente de confianza entre los agentes económicos por la reducción del riesgo cambiario y el nivel de inflación, por lo que los flujos de IED alcanzaron un pico en 2003 con un total de 871,51 millones de dólares como consecuencia del incremento de los precios internacionales del petróleo.

En el año 2007 los flujos de IED vuelven a mostrar saldos decrecientes debido al ambiente económico producido en el país a partir del año 2006 pero sobre todo por la reforma a la ley de hidrocarburos que otorgaba al estado el 50% de los excedentes en los ingresos como resultado del incremento no previsto en el precio internacional del petróleo, esto causó la desinversión de alrededor de 116.61 millones de dólares en dicho sector industrial, y recibió de esta manera un 28% menos del valor registrado en 2006 (CEPAL, 2008).

GRÁFICO N° 4  
IED EN ECUADOR 2007-2014



Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Gabriela Vega M.

Como se puede apreciar en el Gráfico N°4 el año 2008 fue cuando el país logró captar mayores ingresos por IED con un total de USD. 1.057,07 millones de dólares, esto debido a las concesiones que el gobierno ecuatoriano otorgó a las compañías de telefonía celular y también a la relativa estabilidad económica, política y social que el país empezó a reflejar frente a otros países extranjeros, como consecuencia del reciente cambio de gobierno. Esto provocó que capitales extranjeros ingresaran al país y se generaran expectativas positivas sobre las políticas que implementaría el gobierno. Los dos siguientes años se vieron afectados en general por la crisis financiera internacional ocurridos al final del año 2008, y fue el 2010 el año con menores ingresos de IED al registrar USD.165,7 millones de dólares.

El repunte inusual de IED que percibió Ecuador en el año 2011 se debió al aumento de la actividad minera, que según información del Banco Central de Ecuador tuvo un incremento del 117% con relación al año 2010, y al aumento de las actividades de construcción que crecieron en un 80% en relación al mismo año de comparación. Esto representa un crecimiento de 289% al pasar de USD. 165,7 millones de dólares en 2010 a USD. 664.06 millones de dólares en 2011. Entre el período 2012 – 2014, los flujos de IED muestran una tendencia

creciente, con un ligero decrecimiento en el 2012 del -9.16% respecto al año anterior.

Hay que señalar, además, que uno de los factores para que los flujos de IED hayan caído en el periodo de estudio, sin tomar en cuenta la crisis financiera internacional, fue la posición del gobierno al otorgarle una mayor prioridad a la inversión nacional, relegando a la inversión extranjera a segundo plano y sujeto a estrictas regulaciones, situación que cambio a partir del año 2011 con la entrada en vigencia del Código de la Producción, Comercio e Inversiones, el cual se creó con la finalidad de incentivar la inversión extranjera y privada en el país.

### **1.2.2. Marco Legal**

En Ecuador la Inversión Extranjera Directa está regulada en la Constitución de la Republica, y en el Código Orgánico de producción, comercio e inversiones (COPCI). La Constitución señala que es el Estado el que debe promover las inversiones y extranjeras y establecer regulaciones específicas otorgando prioridad a la inversión nacional. Dichas inversiones deberán estar orientadas a la diversificación productiva, innovación y tecnología y generación de equilibrios regionales y sectoriales. Por su parte el COPCI, en su Reglamento a la estructura e institucionalidad de desarrollo productivo de la inversión y de los mecanismos e instrumentos de fomento productivo, establece entre varios artículos del Capítulo III lo siguiente:

Art. 13: Se entiende como Inversión Extranjera a toda inversión que sea de propiedad o se encuentre controlada por personas naturales o jurídicas domiciliadas en el extranjero e implica capital que no se generó en el Ecuador

Art. 14: Las nuevas inversiones no requerirán de autorizaciones de ninguna naturaleza, salvo las que se indiquen en la ley

Art. 15: Será el Consejo Sectorial de la Producción quien ejerza la rectoría gubernamental en materia de inversiones

Art. 17: Los inversionistas nacionales y extranjeros gozarán de igualdad de condiciones y protección, y no serán objetos de medidas discriminatorias o arbitrarias.

Art. 18: La propiedad de los inversionistas está protegida en los términos que establece la Constitución y leyes pertinentes

Art.19: Derechos de los inversionistas, entre los que se determinan, la libertad de producción y comercialización de bienes y servicios lícitos, acceso a procedimientos administrativos evitando la practica especulativa o monopolio, libertad de importación y exportación de bienes excepto las restricciones establecidas en la ley, libre transferencia al exterior de divisas, ganancias o utilidades una vez cumplidas las obligaciones tributarias y demás obligaciones legales, libre remisión de recursos obtenidos por la liquidación total o parcial de las empresas donde se haya realizado una inversión, libre acceso al sistema financiero y mercado de valores nacional y a mecanismos de promoción.

Art. 20 y 21: Las inversiones nacionales y extranjeras están sujetas al mismo régimen tributario.

Art. 26: Los contratos de inversión tendrán una vigencia de 15 años con opción a prórroga por una sola vez, hasta por el mismo plazo otorgado originalmente.

Art. 35: Las inversiones nacionales y extranjeras contribuirán al desarrollo nacional cumpliendo las leyes relacionadas al aspecto laboral, ambiental, tributario y seguridad social (Ministerio de Industrias, 2013).

De esta manera Ecuador recibe de manera anual flujos de recursos provenientes de varias economías tanto de países desarrollados como de países emergentes, al igual que lo hace el resto de países de América Latina y el Caribe. Una de las presencias significativas en los últimos años ha sido de China, quienes para el año 2011 ha pasado a ocupar los primeros lugares de participación de Inversión Extranjera Directa en el país, junto con países como Estados Unidos, Canadá y España (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2011).

### **1.2.3. Empresas transnacionales presentes en el Ecuador**

Desde la década de 1970 en Ecuador han ingresado alrededor de 158 empresas multinacionales con participación extranjera total o parcial, y las cuales han generado hasta el año 2010 mayores cantidades de ingresos, con un total de USD. 19.548,56 millones de dólares en facturas, un aproximado de USD 2,300 millones de dólares superior que en 2009. Existen varias empresas que han invertido en Ecuador en diferentes sectores productivos e industriales, como CBC de Guatemala, Arca de México, Petra Foods de Singapur, Surpapel de Chile, Great Wall de China, entre otras. De las empresas multinacionales que

ingresaron al país, las que han logrado obtener un alto desempeño y un buen posicionamiento en el país son:

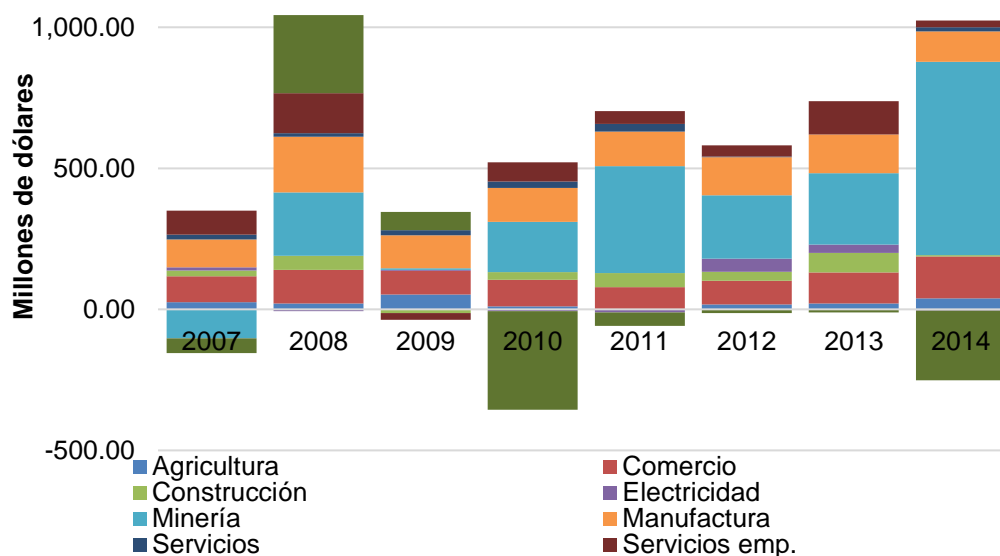
- Conecel (Claro)
- Omnibus BB
- Otecel (Movistar)
- Andes Petroleum
- Primax Comercial del Ecuador
- Arca Ecuador (Coca Cola)
- Tiendas Industriales Asociadas (Tia)
- Cervecería Nacional
- Samsung Electronics
- Hewlett-Packard (HP)

Las mencionadas empresas, hasta el 2011 han logrado aumentar las plazas de empleo a 18.518 frente a los 16.739 nuevos puestos de trabajo generados el año anterior. En el año 2015, la Asamblea Nacional ecuatoriana aprobó la ley de Alianzas Público Privadas y la Inversión Extranjera, con el objetivo de estimular la generación de emprendimientos bajo la modalidad de asociaciones público privadas y así incentivar las inversiones en el país y aumentar las fuentes de trabajo, entre los beneficios que destaca la ley están exenciones al impuesto a la renta, al impuesto a la salida de divisas y tributos al comercio exterior (Ministerio de Industrias, 2015)

#### **1.2.4. Distribución sectorial de la IED en Ecuador**

Los inversionistas extranjeros canalizan sus activos tomando en cuenta las ramas de actividad económica que posee el país receptor. De acuerdo a las Naciones Unidas, una rama de actividad económica es el sector de la economía al cual pertenece un establecimiento industrial de servicio o comercial.

GRÁFICO N°5  
DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DE LA IED ECUADOR 2007-2014



Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Gabriela Vega M.

Como se puede apreciar en el Gráfico 5 la IED ha tenido mayor presencia en el sector minero en especial en el año 2014 con un total de 685.58 millones de dólares percibidos por capital extranjero. El potencial de inversión en este sector está determinado por las reservas que posee el Ecuador, por los yacimientos aun no explorados, por el interés de los inversionistas extranjeros por el producto, y por la demanda mundial y las variaciones de los precios internacionales. Pese a que varias empresas mineras internacionales han acudido al país para realizar explotaciones, aun no se han descubierto yacimientos considerables que ofrezcan una posibilidad de explotarlos de forma rentable.

El segundo sector en recibir capital extranjero es la industria de la manufactura, que, aunque en cantidades menos considerables que el de la minería, ha presentado una tendencia estable de manera proporcional en el periodo de estudio. El año 2008 fue cuando el país percibió mayores ingresos de inversión en el sector manufacturero con un total de 197.10 millones por concepto de Inversión extranjera, debido a ello el sector creció a una tasa del 19% hasta el 2009 y la medida de salvaguardas emitida por el gobierno permitió que algunos sectores de la industria se fortalezcan y crezcan siendo el sector del

calzado el más beneficiado cuyas ventas crecieron en un 26% en el año 2009 (MIPRO, 2009).

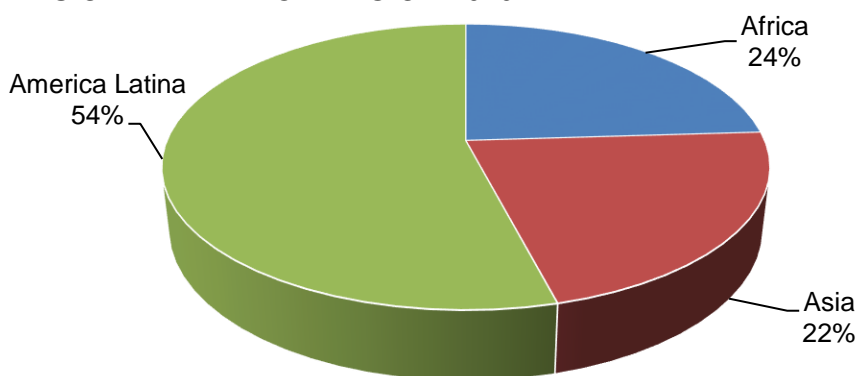
### 1.3. La IED en la industria minera

En este apartado se realiza un breve análisis de los capitales extranjeros que han ingresado al país para ser invertidos en el sector minero y de los efectos producidos en dicho sector.

#### 1.3.1. Captación de IED

La IED en América Latina está dominada por el sector privado, y en varios países ha logrado incentivar el crecimiento del producto interno bruto, no obstante, existen temas que todavía presentan dificultades, como el ambiental, empleo y desarrollo comunitario. Los países latinoamericanos han logrado atraer IED y atender estos desafíos de manera simultánea, por lo que se han centrado además de la calidad de IED, en el cumplimiento de estándares sociales y ambientales a nivel internacional, y en la implementación de arreglos fiscales.

GRÁFICO N°6  
INVERSIÓN MINERA POR REGIÓN 2010



Fuente: Evidencias y Lecciones desde América Latina (ELLA)  
Elaborado por: Gabriela Vega M.

Como se puede apreciar en el Gráfico N°6 América Latina en el año 2010 logró generar mayores flujos de IED, al captar el 54% del total de la inversión global, una cifra por encima de la registrada en el continente africano que captó un 24% de la inversión global con un aproximado de USD.80 mil millones de dólares, esto pese a que dicho continente posee el 30% de los yacimientos minerales a nivel mundial. Esto se debe a las políticas de inversión y producción

que poseen los países latinoamericanos, aunque la inversión no ha sido igual en todos los países. De esta manera hasta el año 2010 las naciones con mayor captación de IED en el sector minero han sido Chile, Brasil y Perú, lo cual ha logrado que la región en conjunto se vuelva atractiva para los inversores extranjeros (E.L.L.A., 2011).

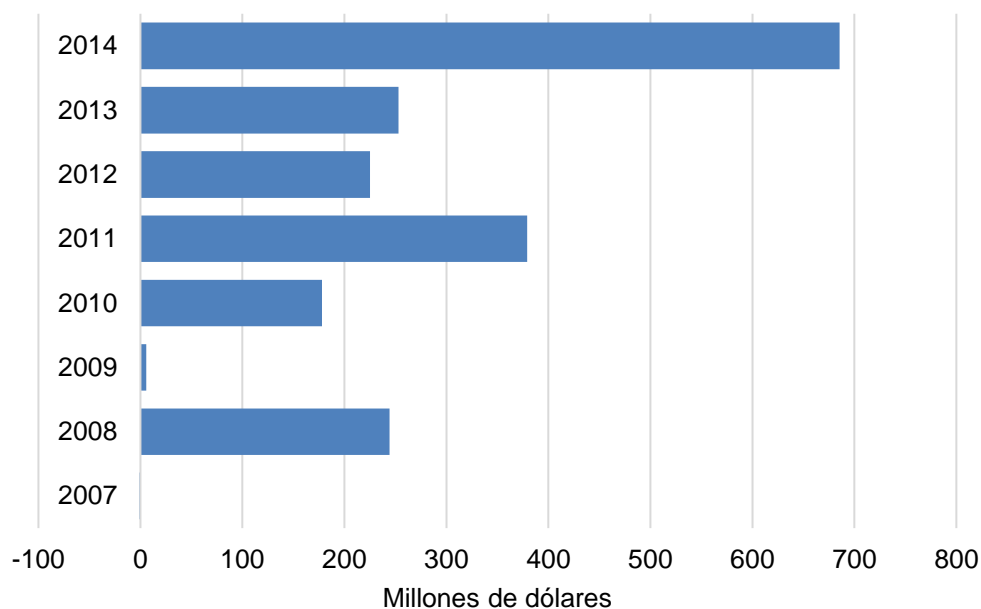
Existen 3 aspectos en los que la IED en el sector minero puede lograr el desarrollo sostenible que se busca, el primero se relaciona con la maximización de la captación de rentas minerales mediante la implementación de políticas que faciliten el aumento de inversión y aumente a su vez el número de contribuyentes que aporten al sistema fiscal; el segundo busca reducir el impacto ambiental negativo mediante la promulgación de leyes ambientales que eviten el daño ambiental generado por la explotación minera, lo cual sin duda constituye un desafío para América Latina pues la promulgación de nuevas leyes significan mayores costos de producción para las empresas lo que podría generar un impacto negativo en la IED.

Estos dos aspectos tienen que ver sobre todo con el desarrollo de las capacidades institucionales; y el tercer aspecto busca reducir el descontento social que genera la desigualdad, esto está relacionado con la estrategia que tiene cada país en distribuir los ingresos entre los gobiernos locales y relegar a las empresas el tema del desempleo, para ello es necesario inversiones responsables y políticas estatales inclusivas que garanticen las inversiones corporativas responsables, como por ejemplo la creación de un fideicomiso social con el cual la compañía aporte una cantidad de dinero destinado al beneficio de la población local (E.L.L.A., 2011).

En el caso ecuatoriano y según la Superintendencia de Bancos del Ecuador en el periodo 2007-2014, el crecimiento de la IED que hubo en el año 2011 tuvo una relación directa con el aumento de la actividad minera, pues los flujos de inversión hacia dicho sector alcanzaron los USD 379, 2 millones de dólares (Gráfico 7). El año 2014 de igual manera tuvo un repunte en la recepción de inversión con un total de 685.57 millones de dólares, debido a la cantidad de concesiones que el gobierno otorgó a empresas en su mayoría chinas. En contraste, el año 2009 debido a la crisis financiera internacional las inversiones se vieron afectadas con un monto que ascendió a 5.8 millones de dólares. Esto también se debió a la pérdida de credibilidad del país frente a los inversionistas

extranjeros, situación que empeoró luego de que el país incumpliera varios de sus bonos globales.

GRÁFICO N°7  
IED ECUADOR SECTOR MINAS Y CANTERAS 2007-2014



Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Gabriela Vega M.

### 1.3.2. Efectos de la IED en el sector minero

Como ya se mencionó, la inversión constituye el instrumento que permite potenciar distintas actividades económicas con el fin de emprender y desarrollar procesos productivos y, mediante esta vía, asimilar técnicas y tecnologías de manera eficiente. En el caso de la explotación minera es necesario fuertes inyecciones de capital, porque solo dichas inversiones considerables lograrán significativos volúmenes de producción, esto generará economías de escala que otorgarán mayor rentabilidad al negocio minero en beneficio tanto de inversores como receptores, quienes además de generar empleo directo e indirecto, lograrán mayores ingresos por concepto de pagos de impuestos y regalías y mejorarán los niveles de productividad. Desde un punto de vista económico, se considera que la inversión extranjera directa produce efectos favorables en la economía receptora, y en especial en el sector minero al generar encadenamientos productivos con otras actividades económicas, dinamizar las exportaciones, entre otros beneficios.

Este capítulo hace referencia al objetivo particular propuesto que busca determinar el comportamiento de la IED en Ecuador en el periodo 2007-2014 y su importancia para el sector minero. Para este fin en primer lugar se definió a la IED y se expuso las características y determinantes de la inversión a través del análisis de las ventajas de propiedad, las ventajas de localización y las ventajas de internacionalización que según Dunning son los factores que los actores económicos internacionales, como gobiernos o empresas, toman en consideración para decidir colocar o no sus capitales en otros países. De este modo se determina cuáles son las condiciones que se requieren para que una nación sea susceptible de percibir capitales externos.

Para tener una idea del comportamiento de la IED se realizó un análisis histórico y de las tendencias sectoriales con potencial de atracción de inversión a nivel internacional. Entre los sectores que se destacan son el turismo, las exportaciones y explotación de recursos naturales. Para concluir se elaboró un análisis cronológico de cómo ha ido evolucionando la IED en Ecuador y cuales han sido los hechos o acontecimientos que contribuyeron a las variaciones de flujos en los distintos sectores industriales del país y en la minería para de esta manera tener un entendimiento profundo de los niveles de inversión minera en el país en el periodo de estudio y los efectos de la IED en el sector minero.

## **CAPITULO II**

### **LA INDUSTRIA MINERA EN EL ECUADOR Y SU POTENCIAL COMO SECTOR ESTRATÉGICO PARA LA ECONOMÍA DEL PAÍS.**

#### **2.1. La actividad minera**

En la naturaleza se encuentran una vasta cantidad de minerales por lo que es necesario conocer su clasificación y cuáles son los de mayor utilidad para las industrias. Se realizará un análisis de las distintas etapas que se deben completar para poder comercializar el producto y tener un contexto de cómo se maneja el sector.

##### **2.1.1. Los minerales y sus principales utilidades**

De acuerdo a información que proporciona el Banco Central del Ecuador, los minerales se definen como sólidos de origen natural que poseen propiedades físicas y químicas uniformes. Como resultado de la evolución geológica, estos se forman por procesos inorgánico y presentan composiciones químicas definidas y estructuras internas ordenadas (BCE, 2014). Existen dos tipos de minerales:

##### **Minerales Metálicos**

Son aquellos que se explotan con el fin de extraer el elemento metálico que poseen. Se extraen en áreas donde se encuentran concentrados como consecuencia de procesos naturales como la presión, el calor, las actividades orgánicas entre otros. Estos son considerados necesarios en la actualidad puesto que representan la principal materia prima para la elaboración de varios productos. Las características que poseen están presentes en todos los minerales y se relacionan con la dureza, el color, el brillo, la densidad, la exfoliación, la tenacidad, la conductividad y la forma. Entre ellos se encuentran los considerados metales preciosos como el oro, la plata, el paladio, el rodio y los metales del grupo de platino, estos son escasos en la naturaleza y debido a ello su valor es alto. Los metales básicos, como el cobre, el plomo, estaño y zinc; los metales ligeros como el magnesio y el aluminio; los metales nucleares como el

uranio, el radio y torio; y, los metales especiales como el litio, el germanio, galio y arsénico (Rodríguez, 2011).

Entre los minerales con mayor demanda a nivel mundial están los siguientes:

- Hierro: es el metal de mayor abundancia en la corteza terrestre, con gran maleabilidad de color gris plateado, tiene propiedades magnéticas y es en extremo duro y pesado.
- Oro: Son metales blandos y brillantes, de color amarillento, dúctil y maleable, este no reacciona con la mayoría de productos químicos, pero tiene gran sensibilidad al cloro, en estado puro se encuentra en forma de pepitas y depósitos aluviales.
- Platino: es un metal de transición, de color blanco grisáceo, maleable, precioso, dúctil y pesado, resistente a la corrosión y se encuentra con frecuencia junto al níquel y cobre.
- Níquel: aparece en forma de metal en los meteoritos, de ligero tono amarillo, conductor de electricidad y calor, muy dúctil y maleable, presenta ferromagnetismo a temperatura ambiental, se encuentra también en el núcleo de la tierra y es el segundo metal con mayor abundancia por detrás del hierro.
- Cobre: es un metal de color rojizo y brillo metálico, es de los mejores conductores de electricidad, después de la plata, es maleable, dúctil y duradero que incluso puede llegar a ser reciclado sin perder sus propiedades mecánicas.
- Aluminio: es un metal no ferromagnético, de color grisáceo, el tercer elemento más común que se puede encontrar en la corteza terrestre, de baja densidad y alta resistencia a la corrosión, buen conductor de electricidad y calor y maleable.
- Cromo: es un metal de transición duro, de color blanco agrisado, brillante y frágil, muy resistente a la corrosión y se utiliza como principal recurso en la metalurgia.
- Selenio: se encuentra en varias formas alotrópicas, es soluble en agua y alcohol, tiene efecto fotoeléctrico, se usa en varias aplicaciones eléctricas y electrónicas por su buena conductibilidad eléctrica que aumenta al ser expuesto a la luz

- Plomo: es un metal pesado y tóxico, de gravedad específica, color plateado con tono azulado, flexible, inelástico, y de fácil fundición
- Uranio: es el de mayor peso atómico de todos los elementos que se encuentran en la corteza terrestre, 70% más denso que el plomo, pero menos denso que el oro, de color plateado grisáceo. Es radioactivo, y se encuentran en la tierra bajas concentraciones del metal en rocas, agua, tierra y seres vivos.
- Vanadio: es un metal blando, de color gris plateado y escaso en la naturaleza, dúctil, maleable y resistente a la oxidación

### **Aplicación de los minerales Metálicos**

Los minerales metálicos tienen varias aplicaciones en el sector industrial porque tienen puntos de fusión altos y son excelentes conductores de electricidad, presentan además propiedades de maleabilidad, por lo que pueden ser golpeados y presionados en láminas delgadas y así otorgarles diversas formas, debido a ello se puede fabricar variedad de productos de varias utilidades, como en utensilios de tipo doméstico, médicos, cosméticos, energéticos, textil, automotriz, aeronáutico, orfebre, joyeros, entre otros. Por otro lado, los minerales metálicos se usan en sinnúmero de tecnologías.

Uno de esos usos más comunes es en el cableado eléctrico en entorno urbano, cuyos cables están elaborados con cobre ya que este es el que mejor conducción eléctrica presenta. Otro ejemplo del uso de los minerales metálicos se encuentra en las bombillas eléctricas cuyos filamentos internos se encuentran compuestos de tungsteno, un metal que es capaz de soportar altas temperaturas sin llegar a derretirse. Los teléfonos celulares que a diario usa la mayor parte de la población mundial contienen partes internas fabricadas con metales, al igual que lo están hechas las tuberías, las pinturas, los medicamentos, las computadoras, las carrocerías de automóviles, las llaves, aparatos electrodomésticos, entre otros objetos.

Una de las principales ventajas de los minerales metálicos es que se pueden suministrar a mayor escala que los combustibles fósiles, porque se forman a partir de procesos tectónicos, a diferencia de los combustibles fósiles formados a partir de formas de vida basadas en el carbono. Por otro lado una de las desventajas de este tipo de minerales y con cualquier tipo de mineral es su

impacto negativo en el medio ambiente, que debido a la explotación de la tierra provoca que grandes zonas quede sin flora y fauna, e incluso la intoxicación de las especies (Bioenciclopedia, 2015).

### **Minerales no metálicos**

Los minerales no metálicos se encuentran presentes en la mayor parte del planeta. Son minerales industriales como el potasio y azufre, el cuarzo, la trona, la sal común, el amianto, el talco, el feldespato y los fosfatos. Los materiales de construcción como la arena, la grava, las arcilla, la caliza y los esquistos materia prima del cemento, el mármol, y el granito; las gemas o piedras preciosas como la esmeralda, los diamantes, los rubíes y zafiros; y, las gemas o piedras semipreciosa como la turquesa, el cuarzo, perla, jade, zircón, ámbar, malaquita, entre otros, y los combustibles, como el carbón, el lignito, el petróleo y el gas (BCE, 2014). Según datos de la Cámara de Minería, el Ecuador posee yacimientos de oro y plata que están en fase de exploración, y yacimientos de otros minerales, como azufre, piedra pómez y grafito. Este tipo de minerales se puede encontrar en estado sólido, líquido o gaseoso.

La cualidad que todo mineral no metálico debe poseer es, como su nombre lo indica, no poseer ningún elemento metálico en su composición, pues estos tienen enlaces químicos covalentes o iónicos con otros elementos químicos. Otra característica de estos minerales es que no presentan brillo y son frágiles cuando se presentan en forma sólida, son además malos conductores de calor y electricidad (son empleados como aislantes) y su densidad es menor a la de los minerales metálicos

Sus usos se encuentran en diferentes tipos de industrias como la construcción, química, cemento, alimenticia, entre otros. Los minerales con mayor demanda a nivel mundial son:

- Arena: Está compuesta por sílice y se usa en la fabricación de cristales de hormigón, el cual es usado en el sector de construcción.
- Arcilla: se utiliza para la elaboración de cerámica y materiales de construcción como ladrillos, porcelana y loza.

- Azufre: Se utiliza para la elaboración de baterías de autos, pólvoras, fertilizantes, fungicidas, en la orfebrería, producción de cauchos, entre otros usos.
- Cal: Está formada por calcio y oxígeno y se utiliza para la construcción y pintura de viviendas
- Caliza: Es una roca formada por un compuesto de calcio y se utiliza en la fabricación de cemento
- Carbón Antracita: Se utiliza como combustible para toda clase de industrias.
- Diamante: es un derivado del carbono y el de mayor valor comercial en el mundo, se lo utiliza en la industria joyera y para el corte de piezas debido a su resistencia.
- Granito: Está formada por cuarzo, feldespato y mica, debido a su durabilidad es utilizado para el sector de la construcción.
- Mica: debido a su resistencia al calor y elasticidad se lo utiliza como aislante eléctrico y térmico Piedra Laja: Es una piedra lisa de poco grosor que se usa en la construcción
- Sal común: se compone de sodio y cloro, se lo utiliza en la industria alimenticia
- Talco: Se utiliza en la industria de la cosmética y como componente de algunos plásticos.
- Yeso: se utiliza en la industria de la construcción para elaborar cemento, en la médica para la elaboración de moldes, en la educación para la elaboración de tizas, en el arte para la elaboración de esculturas y en la agricultura como fertilizante (SNMPE, 2011).

### **2.1.2. Tipos de Explotación minera**

- Minería subterránea: es la que se realiza en el interior de la tierra a través de túneles verticales u horizontales. Se trabaja desde una chimenea por la que se accede y se instalan niveles a intervalos de alrededor de unos 50 metros. Se puede acceder también mediante varios túneles con distintas alturas o a través de rampas que conecta cada nivel.
- Minería de superficie: como su nombre lo indica, se desarrolla en la superficie de la corteza terrestre de forma progresiva por capas y en terrenos que han

sido delimitados de manera previa. Esta clase de minería se puede desarrollar solo en aquellos terrenos donde los minerales se encuentran a nivel superficial.

- **Minería Aluvial:** Se realizan en los cauces o riveras de los ríos. Para ello se emplean terrazas aluviales que son pequeñas plataformas ubicadas en un valle fluvial y que fueron construidas por los mismos sedimentos del río.
- **Minería por paredones:** Es un método por el cual se explota minas de carbón en fajas delgadas, las cuales son cortadas por medio de maquinaria a lo largo de paredes rectas.
- **Minería de pozo de perforación:** Es aquella en la que se realizan perforaciones en el suelo para extraer combustible como petróleo o hidrocarburos gaseosos como el gas.
- **Minería Submarina o dragado:** Se obtiene materiales ubicados bajo el océano o bajo ríos. Para ello se utiliza una draga que permite remover el lecho del mar o del río.

### **2.1.3. Fases de la explotación minera**

1. **Prospección:** Se buscan indicios de áreas con minerales
2. **Exploración:** Determinar el tamaño y la forma del yacimiento y del tipo de mineral que existen. También se realiza una evaluación económica. Las actividades que se realizan en esta etapa son mapeo geológico, muestreo geoquímico, muestreo sistemático del suelo y muestreo de afloramientos y sondajes.
3. **Explotación:** es la etapa más larga e incluye todas las operaciones y procedimientos para preparar el yacimiento, extraer y transportar los minerales obtenidos. Las actividades que se realizan para poder llevar a cabo dichas tareas incluyen: apertura y mejora del sistema vial, instalación o construcción de campamentos para trabajadores y equipos de producción, extracción de los minerales, triturado, transporte, compresión, concentración, construcción de escombreras, transporte de concentrados, y cierre de la mina.

4. Beneficio: Es el tratamiento que se le da a los minerales para aumentar su valor y contenido útil
5. Fundición: procedimiento para separar los metales de los minerales.
6. Refinación: Es el procedimiento por el cual se convierte a los productos metálicos a productos de gran pureza
7. Comercialización: Es el proceso de compra y venta o la negociación de los productos obtenidos por la actividad minera.

## **2.2. La minería en Ecuador**

Para tener un entendimiento de las actividades mineras en Ecuador se elaborará un análisis de cómo han ido cambiando las explotaciones en el país a través de los años hasta la llegada de las empresas multinacionales. Se analizará el marco legal que ampara a la explotación minera, el comportamiento de los minerales producidos en el país, y la situación entre la minería artesanal y a gran escala.

### **2.2.1. Contexto histórico político de la extracción minera latinoamericana**

Como lo demuestra la historia, América Latina ha sido tradicionalmente exportadora de materias primas. Desde el momento mismo de la conquista española, la región se vio relegada a proveer materia prima para la Corona española. Según el autor uruguayo Eduardo Galeano (1971) el saqueo interno y externo fue el medio más importante para la acumulación primitiva de capitales lo cual hizo posible la aparición de una nueva etapa de evolución económica mundial. La economía colonial estaba regida por los mercaderes dueños de las minas y los grandes propietarios de tierras quienes se repartían el usufructo de la mano de obra nativa, bajo el control de la Corona y su principal aliada, la iglesia. Este poder estaba concentrado en pocas manos que enviaban a Europa metales y alimentos.

Entre 1545 y 1558 se descubrieron las fértiles minas de plata de Potosí en la actual Bolivia y las de Zacateca y Guanajuato en México. Los procesos de amalgama con mercurio que empezaba a utilizarse en esa época hicieron posible un apogeo de la minería de oro y plata. A mediados del siglo XVIII la plata abarcaba más del 99 por ciento de las exportaciones minerales de América Latina. De esta manera España recibió gigantescas cantidades de flujos de plata.

El total de plata que España recibió en siglo y medio, excedía tres veces el total de las reservas europeas, sin tomar en cuenta las cifras que se transportaban mediante contrabando. Dichas exportaciones estimularon e hicieron posible el desarrollo económico europeo. No obstante, la Corona española estaba hipotecada, por lo que la mayoría de cargamentos de plata eran cedidos a los banqueros alemanes, flamencos, españoles y genoveses.

En 1700, luego de años de guerras perdidas, industria arruinada, desocupación, latifundios baldíos y tesoros vacíos, la Corona estaba en bancarrota. Tras la guerra de Sucesión entre Francia y España (1700-1714), este último perdió todas sus posesiones y tras la separación de la Corona del Gobierno español el mercado interior se volvió inexistente debido al pésimo estado de las comunicaciones. Las disputas por obtener el poder provocaron que las políticas económicas no estén en relación con las necesidades reales del país, lo que dejó un panorama muy poco favorable para lograr el desarrollo industrial. De esta manera España se encontraba con un retraso considerable frente a Inglaterra.

Los gobiernos europeos optaron por llevar a cabo una serie de reformas basadas en la potenciación de la industria nacional a través del apoyo estatal y la creación de fábricas públicas; impulsar el comercio mediante la mejora de los medios de comunicación e infraestructura; favorecer el desarrollo científico y dar paso así al desarrollo industrial. Este periodo que se basó en un conjunto de invenciones e innovaciones conexas permitió lograr una enorme aceleración de la producción de bienes y asegurar un crecimiento económico auto sostenido, independiente de la agricultura. De esta manera, dicho período se inició espontáneamente en Inglaterra y se afianzó entre 1750 y 1850. Su base estaba en el desarrollo de la industria manufacturera, generalizando el uso de máquinas para reducir tiempos y coste de producción.

Las economías latinoamericanas fueron pioneras en el desarrollo de las hoy denominados países en desarrollo, pues al tiempo que se producía la revolución industrial en Europa, de la región se obtenían las principales materias primas necesarias para el progreso de sus industrias como caucho, metales, algodón, cacao, café, entre otros, convirtiéndose así en el principal ofertante de los mencionados productos a países como Estados Unidos, Inglaterra, Italia, entre otros, que lograron impulsar sus industrias y estimularon la competencia

entre los países latinoamericanos. No obstante años más tarde la inestabilidad política y la presión de comerciantes ingleses y franceses detuvieron el progreso de las nascentes industrias en la región, tornándose en dependiente de las corporaciones imperialistas lo que causó el desequilibrio en América latina. De esta manera la región, incluida el Ecuador se volvió proveedores de materia primas para así apoyar el desarrollo de los países imperialistas.

### **2.2.2. Evolución de las actividades de extracción minera en el Ecuador**

La actividad minera en Ecuador data sus inicios desde la época pre incásica. La primera explotación se produjo en los flujos de obsidiana de Mullumica en la Cordillera Real, entre los años 9000 A.C. y 1500 D.C., su producción abarcó un nivel de expansión territorial hasta la costa ecuatoriana e incluso hasta terrenos colombianos. Las culturas precolombinas de ese período trabajaban en oro, plata, cobre y platino como objetos ornamentales, de rituales y para el intercambio comercial. Los trabajos que destacaban por parte de las culturas precolombinas son los realizados a base del platino, y este metal fue descubierto por el mundo occidental en el siglo XVIII. El oro y la plata eran obtenidos mediante socavones en rocas y extraídos de los ríos y asentamientos ubicados en la actualidad en Pilzhum, Malal y Sigchos. A continuación, las culturas Machalilla y Chorrera perfeccionaron las técnicas de extracción minera, lo que causó la intensificación de las actividades extractivistas. Luego de la conquista del Tahuantinsuyo comenzó la etapa de mayor intensidad de extracción de oro. Otro ejemplo de los trabajos realizados a base de minerales son los de la cultura Jama, quienes han dejado vestigios de Hornos cerámicos y metalúrgicos (CME, 2017).

Luego de la conquista española se dio inicio al auge de la minería de oro y plata. Con el saqueo de los españoles a los trabajos realizados por los indígenas, los sitios de explotación fueron reubicados y se situaron asentamientos humanos en sus alrededores. Se sabe que los españoles en el siglo XVI tuvieron presencia en Nambija, Zaruma y en el río Santa Bárbara, no obstante, desde el siglo XVII hasta finales del siglo XIX, la actividad minera decayó debido a la falta de mano de obra indígena y a factores económicos. (CME, 2017).

En octubre de 1829 el General Simón Bolívar dictó el “Reglamento sobre Minas para la Gran Colombia”, el cual establece que las minas pertenecen a la República y será el Gobierno quien decida otorgar la propiedad y posesión a quien lo solicite. En 1830, luego del proceso de independencia, el gobierno de Juan José Flores crea la primera ley de minería con el propósito de fomentar dicho sector. Más tarde en 1885 se establece el Código de Minería, que fue modificado por Eloy Alfaro en 1900 y el cual estableció plazos para el arrendamiento de yacimientos por un período de hasta 50 años. Dicho código fue modificado años posteriores en el gobierno de Leónidas Plaza quien estableció el arriendo de los yacimientos mineros a perpetuidad. Bajo estos parámetros el geólogo estadounidense Benjamín Franklin Walis, obtuvo la licencia para poder explorar minas en Cojitambo y en Cuenca, le siguieron el colombiano Cicerón Castillo quien exploró minas en Nulti, Paccha y Santa Ana en Cuenca, y en Deleg y Cojitambo en Azogues, entre varias otras licencias que se repartieron sin regulaciones legales y con pocas exigencias en lo referente a regalías. En este período, la minería no contaba con base legal ni la regulación adecuada, lo que causó el rechazo de estas actividades en la población (Morejón, 2012).

En 1904 se construye la South American Development Company (SADCO), que ejecutó la prospección, exploración, desarrollo, y producción de la mina de Portovelo, su producción estimada hasta 1950 fue de 3.500.000 onzas de oro. Este hecho instauró un precedente para el inicio de las operaciones de compañías extranjeras en el país. Los siguientes gobiernos continuaron con el interés por la explotación minera, la cual decayó en la década de 1960 como consecuencia del auge bananero. Este hecho provocó que los gobiernos resten atención al sector, pese a que en las zonas donde se estableció SADCO, quienes ya se habían marchado, se continuaba con las actividades mineras. Esto detonó el crecimiento de la minería artesanal y pequeña minería, la cual se caracterizó por la poca utilización de tecnología, deficientes índices de productividad, ausencia de control estatal y desordenado crecimiento de la población, lo que causó severos problemas en la sociedad (Chang, 2013).

En 1974 el gobierno erige la Ley de Fomento Minero que regula, clasifica y delimita la pequeña y mediana minería. En la década de 1980, países como Chile y Perú empezaron a desarrollar la minería a gran escala debido al descubrimiento de reservas minerales en sus territorios. Esto ocasionó que

compañías internacionales lleguen al Ecuador con la intención de encontrar yacimientos similares a los del país vecino. Entre las compañías que llegaron al país constan Newmont, Rio Tinto Zinc, Placer, Dome, Echo Bay, Billington, TVX, Goldfield y Anglo. Como consecuencia de la cantidad de compañías extranjeras que ingresaron al país, el Gobierno presidido por el Ing. León Febres Cordero emite el decreto Ley 06 que con la Ley de Minería de 1985 se establece el pago de patentes y regalías al Estado ecuatoriano, además que regula el sistema concesionario y los derechos mineros (Chang, 2013).

De esta manera la actividad minera se expandió por todo el país, y en especial en las provincias amazónicas. No obstante, en Nambija y en otros sectores donde hubo presencia de mineras extranjeras en las décadas pasadas, continuaba el proceso de crecimiento de la población y con ella la minería ilegal y descontrolada. Las deficientes técnicas que se usaban al momento de extraer los minerales, provocaron en 1987 el fallecimiento de alrededor de 300 personas al quedar sepultadas luego de una avalancha producida por la carencia de equipos y maquinaria adecuada (Morejón, 2012).

En 1991 se dicta la nueva Ley de Minería, en la que se modifica la forma de cálculo de pago de patentes y aunque no se estableció límites para la posesión privada en cuanto a la cantidad de concesiones, si se establecieron límites para la extensión de hectáreas que se pueden concesionar. Se determinó también los derechos de las mineras como propiedad privada, por lo que las empresas podrán gozar de derechos y obligaciones aplicables a la propiedad privada. Esta ley estableció a la minería como actividad de utilidad pública para el país y determinó a las minas y yacimientos como patrimonio inalienable e imprescriptible. Se expidió además el primer Reglamento a la Ley Minera con el cual se establecieron los lineamientos económicos y tributarios que se aplicarían a la inversión minera (Aillón, 2016).

En el año 2000 se remite la Ley para la Promoción de la Inversión y de la Producción Ciudadana, la cual establece al Ministerio de Energía y Minas como el encargado de promover la pequeña minería mediante programas de asistencia técnica, capacitación y formación profesional, manejo ambiental y seguridad minera. En el mismo año se realizan análisis de las zonas que presentaban actividades mineras de manera informal y se evidencian los daños ambientales producto del escaso control en dichas áreas, y la dependencia económica que

presentan los habitantes frente a la actividad minera. En 2001 se modifica el Reglamento de la Ley de Minería y se incorpora normas sobre la protección del medio ambiente (Aillón, 2016).

En 2008 se expide el Mandato Minero el cual declaró la extinción de varias concesiones mineras sin legalizar o que se encontraban en proceso de exploración y que no habían producido inversiones en los proyectos. Esta finalización de contratos no tenía derecho a compensación económica. También se declaró la caducidad de otras concesiones mineras que no hubiesen presentado los estudios correspondientes de impacto ambiental. Esta situación provocó un receso significativo en el desarrollo de la industria minera del Ecuador y causó el desempleo de centenares de personas, en especial indígenas que se dedicaban a las labores mineras.

A principios del año 2009 se publica el Reglamento ambiental para Actividades Mineras, en el cual las compañías mineras están obligadas a cumplir estrictos esquemas para el manejo ambiental durante las distintas fases de la explotación minera. Se estableció, además, un plazo que finalizaría en 2010, para que los emprendimientos mineros puedan legalizarse. Una vez vencido ese plazo se inició con el proceso de clausura de minas (Morejón, 2012). Los casos con mayor relevancia fueron el de las minas en Esmeraldas, en los cantones Eloy Alfaro y San Lorenzo, donde se pudo evidenciar la destrucción y contaminación del medio ambiente y las condiciones desfavorables en las que trabajaban los mineros.

Ante la negativa de los mineros informales en abandonar sus actividades, el Ministerio de Defensa se vio en la obligación de incautar y destruir la maquinaria que se usaba para los procesos extractivistas. No obstante, la población que en su mayoría se encontraba en condiciones de pobreza, amenazó con realizar protestas, puesto que la minería constituía su única fuente de trabajo, y también amenazaron con tomar medidas legales por la destrucción de la maquinaria e instrumentos de trabajo que en su mayoría eran alquilados. Por otro lado, los comuneros de la zona también indicaron que se violentaron sus derechos al ser amenazados de formas violentas e incomunicados por fuerzas militares. Se responsabilizó al Gobierno por la destrucción de propiedad privada, no obstante, el Ministerio de Minas no se pronunció al respecto y se limitó a justificar la medida (El Universo, 2011).

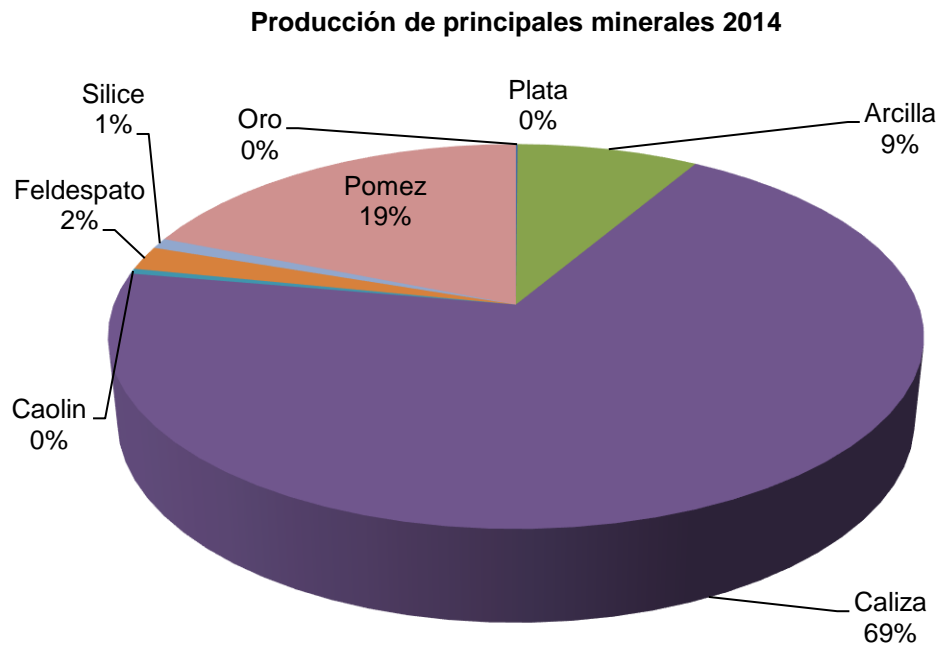
Ante esta situación, una Comisión fue formada para tratar de solucionar los problemas ocurridos en los cantones y lograr la regularización de los mineros. Se determinaron 3 aspectos necesarios para lograr un acuerdo, entre los que estaban la devolución de la maquinaria incautada, la legalización de los mineros y la capacitación de los trabajadores para un correcto manejo de la actividad. Por su parte el gobierno cantonal empezó con la búsqueda de plazas de trabajo para las personas que se quedaron sin empleo (Universo, 2011). De esta manera se dio paso a un sinnúmero de leyes, reglamentos y ordenanzas que buscan regular, evaluar, monitorear, verificar y tomar el control de las actividades mineras, para así minimizar el impacto ambiental y mejorar las condiciones de trabajo y calidad de vida de las personas que se dedican a esta actividad.

### **2.2.3. Minerales que extraen en Ecuador**

En Ecuador existe una amplia gama de minerales de los cuales se extraen:

- Oro
- Plata
- Arcilla
- Caliza
- Caolín
- Feldespato
- Sílice
- Pómez
- Arenas ferruginosas
- Concentrado de oro
- Concentrado de cobre
- Zeolita
- Mármol
- Bentonita

GRAFIO N° 8  
PRODUCCIÓN DE PRINCIPALES MINERALES ECUADOR 2014



Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Gabriela Vega M.

Como se puede apreciar en el gráfico N° 8, el mineral de mayor producción es la piedra caliza. Este mineral no metálico alcanzó los 6.31 millones de toneladas anuales en 2014. Este hecho se da como consecuencia de haber logrado identificar y certificar reservas del mineral cuyo precio a nivel internacional, en el periodo de estudio, oscilaba entre los 5 y 6 dólares la tonelada. Estas reservas forman parte del proyecto Isimanchi ubicados en la localidad de Zumba en la provincia de Zamora Chinchipe.

#### 2.2.4. Marco Normativo de las actividades mineras

De acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador, los recursos naturales no renovables constituyen parte del patrimonio inalienable e indescriptible, los cuales tendrán prioridad al momento de establecer responsabilidades intergeneracionales, conservar la naturaleza, cobrar regalías y contribuciones no tributarias y de participaciones empresariales, además se deberá minimizar los impactos negativos al medio ambiente, cultura, sociedad y economía. La constitución emitida en el 2008 establece, además, que será el Estado quien se reserve el derecho que administrar, regular, controlar y gestionar

los sectores estratégicos, como el de los recursos naturales, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia (Asamblea, 2008).

La Ley de Cámaras de Minería del Ecuador, por su parte establece la creación de Cámaras de Minería en las diferentes cabezas cantonales del país que realicen actividades mineras, y las cuales deberán afiliarse de manera obligatoria a la Cámara Nacional de Minería del Ecuador que se encuentra domiciliada en la ciudad de Quito y la cual fue fundada en 1979 mediante la promulgación de la Ley de Fomento Minero. El objetivo de esta entidad es la de fomentar y propiciar el desarrollo de la actividad minera del país como industria organizada y prioritaria, además de las actividades que estén relacionadas con la exploración y explotación de recursos naturales no renovables y sus actividades derivadas. Entre otras actividades que realizan las Cámaras están el velar por la vigencia de los derechos de todos sus miembros, realizar la prospección, exploración, explotación, fundición, refinación y comercialización de los minerales obtenidos en suelo ecuatoriano (CME, 2017).

La Ley de Gestión Ambiental, establece los principios y directrices de política ambiental a los cuales deben sujetarse las empresas dedicadas a las actividades mineras, determina además, las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación tanto del sector público como del privado en temas de gestión ambiental e indica los límites permisibles, controles y sanciones relacionados con dichas actividades (MAE, 2012).

La ley Orgánica del sistema Nacional de Contratación Pública establece y determina los principios y normas para poder regular los procesos de contratación, adquisición o arrendamientos de bienes, así como la ejecución de obras y la prestación de servicios, incluidos los servicios de consultorías (LOSNC, 2015).

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, establece la organización político administrativa del Ecuador en el territorio, así como el régimen de los gobiernos autónomos descentralizados con el objetivo de garantizar su independencia política, administrativa y financiera. A través de este se desarrolla un modelo de descentralización obligatoria y progresiva mediante el sistema nacional de

competencias, se vigila la administración responsable de la institución, las fuentes de financiamiento y la definición de los mecanismos y políticas con el fin de compensar los desequilibrios en el desarrollo territorial (Ministerio, 2012).

La Ley de Minería contiene todas las normas que rigen a la actividad minera en el país. Su contenido se centra en las competencias de las distintas instituciones, de las áreas mineras especiales, de las fases mineras, de los derechos y concesiones mineras, de la modalidad contractual, de las directrices para la conservación del medio ambiente, y de las características de los regímenes especiales como la minería artesanal, la pequeña minería, los materiales de construcción y los minerales no metálicos. Entre los artículos que destacan sobre concesiones mineras están:

- Art.16. La explotación de recursos naturales estar sujetos al Plan Nacional de Desarrollo.
- Art.29: el otorgamiento de toda concesión minera metálica se realizará mediante subasta pública
- Art. 30: la concesión minera es el acto administrativo que otorga un título minero sobre el cual el titular posee un derecho personal e intransferible, además el Estado podrá delegar la participación en el sector minero a través de la misma.
- Art. 31: el Estado otorgara las concesiones mineras mediante un acto administrativo conforme a la Constitución, la Ley de Minería y su Reglamento general.
- Art. 33: quienes deseen obtener una concesión minera pagaran por cada trámite de solicitud de la misma, y por una sola vez, cinco remuneraciones básicas unificadas.
- Art.35: cada concesión minera no podrá exceder las 5000 hectáreas contiguas.
- Art.36: la concesión tendrá un plazo de duración de hasta 25 años, y se podrá renovar mediante petición al Ministerio Sectorial.
- Art. 37: una vez que se haya otorgado la concesión y antes de iniciar la etapa de explotación se deberán realizar labores de exploración en un plazo de hasta 4 años, pudiendo renovarlo por un segundo periodo con la misma duración, conocidos como exploración inicial, y exploración avanzada respectivamente.

- Art.39: para iniciar la etapa de explotación se deberá pedir autorización al Ministerio Sectorial.
- Art. 92: el Estado tendrá derecho, como propietario de los recursos naturales no renovables, de recibir un porcentaje de la venta del mineral, como regalía por las labores de explotación realizadas.
- Art.93: las regalías que reciba el Estado, no serán menores al 5% sobre el valor de las ventas de los minerales. El 60% de este valor será destinado a proyectos productivos y desarrollo local que será entregado a través de los gobiernos municipales y juntas parroquiales (MAE, Ley de Minería, 2015).

Existen además una serie de reglamentos sobre los cuales deben regirse las actividades mineras entre los cuales están:

- a) Reglamento de Seguridad Minera, que establece las normas sobre protección de la vida y salud del trabajador minero.
- b) Reglamento del Régimen especial de pequeña minería, incluye la normativa sobre las características, actores, sujetos de derecho, concesiones, formas contractuales, fomento y asistencia de la minería artesanal y pequeña.
- c) Reglamento Ambiental de actividades mineras, contiene las normas técnico-ambientales que regulan la gestión ambiental en las actividades mineras en todas sus etapas desde la fase de prospección hasta el cierre de labores.
- d) Reglamento general a la ley de minería, establece la normativa, lineamientos y directrices para la aplicación de la Ley de Minería, e incorpora consejos consultivos.
- e) Reglamento de libre aprovechamiento de materiales de construcción, establece las normas para administrar, regular, controlar y gestionar al sector minero en lo relativo al aprovechamiento de materiales de construcción para obras públicas.
- f) Reglamento de contabilidad para minería metálica a gran escala para los contratos de explotación minera, tiene por objetivo uniformar la presentación de los informes contables, y los criterios que se deben aplicar a los concesionarios mineros durante la vigencia del contrato de explotación, indica además de las normas y procedimientos que establece la Agencia de Regulación y Control Minero ARCOM.

Para garantizar el correcto procedimiento y funcionamiento de las empresas mineras y evitar el impacto ambiental mineras también deben regirse por los siguientes instructivos y normas.

- Instructivo para los estudios ambientales mineros
- Instructivo para la calificación de consultores ambientales mineros
- Instructivo para la aplicación disposición transitoria primera ley minería
- Instructivo para el derecho de aprovechamiento de aguas
- Instructivo de autorizaciones y cesión en garantías derechos mineros
- Instructivo al artículo 14 reglamento régimen especial pequeña minería
- Instructivo para la calificación registro sujetos derechos mineros
- Instructivo otorgamiento permisos para labores de minería artesanal
- Instructivo auditorías regalías y beneficios actividad minera metálica
- Instructivo para la instalación de plantas, fundición y refinación
- Instructivo para etapas de exploración y explotación minera
- Instructivo obtención licencias comercialización de sustancias mineras
- Pago de utilidades al estado por actividad minera
- Normas para otorgar concesiones mineras
- Normas técnicas para estudios ambientales para actividades mineras
- Normas para el pago de regalías a la explotación de minerales
- Normas de control ambiental de las plantas de beneficio mineral
- Regalías y utilidades de la actividad minera
- Ficha y plan de manejo ambiental simplificado para minería artesanal.
- Plan nacional de desarrollo del sector minero PNDMSM

#### **2.2.5. La actividad minera artesanal vs la actividad minera a gran escala**

El termino minería artesanal puede ser utilizado en una amplia variedad de actividades relacionadas con dicha actividad, y que estén relacionadas a cualquier fase de la explotación. Es por ello que la minería artesanal contrasta de manera sustancial entre regiones. Mientras que en las naciones industrializadas la minería artesanal y de pequeña escala utiliza técnicas y maquinarias sofisticadas, en los países en desarrollo se utilizan métodos básicos y escasas herramientas de trabajo. En la Ley de Minería (2009) se define a la minería artesanal como aquella que se realiza a través del trabajo individual,

familiar o asociativo, y se caracteriza por la utilización de herramientas simples y portátiles (MAE, Ley de Minería, 2015).

Una de las principales diferencias entre la minería artesanal y la de pequeña y gran escala es la utilización de la mano de obra. La primera en general involucra a grupos familiares o habitantes de la misma comunidad y se realiza de forma manual. En la minería pequeña y a gran escala los procesos tienen un mayor nivel de mecanización y la mano de obra es contratada y pertenecen a comunidades lejanas.

Otra de las diferencias más relevantes es la naturaleza de los derechos mineros, mientras los mineros en pequeña y gran escala poseen el título legal de la propiedad en la que trabajan y son reconocidos por el Estado, los mineros artesanales trabajan en tierras donde han habitado por tradición, pero sin que el Estado llegue a reconocerlos como legítimos dueños, por lo que son considerados habitantes ilegales o invasores, por lo que es probable que trabajen sin permisos de explotación legal. Dada la informalidad del trabajo es complicado determinar el número exacto de personas que se dedican a la minería artesanal (MMSD, 2002). Las condiciones que caracterizan a este tipo de actividad son:

- Capitales financieros insuficientes
- Explotación de pequeños depósitos
- Acceso inadecuado a mercados
- Carencia de servicios de apoyo
- Explotación laboral y salarios deficientes
- Insuficientes estándares de salud y seguridad laboral
- Impacto significativo al medio ambiente

El método de extracción de los mineros artesanales depende de la ubicación del producto a obtener. Si el mineral se encuentra en un área subterránea se realizará una perforación en el suelo con herramientas rudimentarias y equipo simple como palas y picos, si lo realizan en depósitos aluviales en ríos o arroyos utilizarán bateas o canaletas para el lavado. Pese a ser métodos menos sofisticados, los mineros logran extraer significativas proporciones de minerales debido al proceso de reprocesamiento y desoxidación

el cual consiste en reutilizar los residuos de los minerales para extraer metales que no se utilizó en un principio (MMSD, 2002). Estas actividades en general apenas permiten cubrir las necesidades básicas de la persona o grupo familiar.

En Ecuador se considera a un trabajador dentro de la categoría de artesanal cuando él o su grupo familiar realizan estas actividades como medio de subsistencia y cuya inversión requerida no sobrepase las 150 remuneraciones básicas unificadas. Si un minero llega a asociarse hasta con 3 mineros artesanales, la inversión sobrepasara los 300 salarios básicos unificados y tendría que cambiar a la categoría de pequeña minería y deberán ser controlados y regulados por el ministerio de Ambiente. Esto constituye un problema para los organismos estatales de control porque es difícil verificar los niveles de producción para poder determinar en qué momento se deja de considerar minería artesanal (Ministerio de Hidrocarburos, 2017).

El Ministerio de Recursos Naturales no Renovables impulsó el Censo de minería artesanal en 2010, con el objetivo de tener un panorama real sobre dichas actividades y los resultados revelaron que existe un total de 1349 actividades mineras ilegales en todo el país y las cuales emplean a alrededor de 6325 personas. Otros datos que reportó el censo son: existe un total de 541 explotaciones ilegales en El Oro, 249 en Zamora Chinchipe y 178 en Azuay; hay 776 concesiones mineras en etapas de explotación y 666 en periodo de exploración; y, 3.95 millones de hectáreas ubicadas en territorio ecuatoriano están destinados a las labores mineras (El Universo, 2010).

La minería a gran escala por su parte hace uso de herramientas con mayores niveles de tecnología y en general cuando se remueve grandes cantidades de material. Existen dos técnicas que se utilizan con mayor frecuencia para realizar las actividades y son la minería subterránea y la minería a cielo abierto. Esta última es la de mayor utilización por las empresas mineras porque genera menores costos de producción. La minería metálica a cielo abierto remueve y procesa varios materiales del subsuelo para excavar huecos y así tener un mejor acceso a los minerales.

El volumen de las explotaciones a cielo abierto varía de acuerdo a las características de los yacimientos que se explotan y las técnicas utilizadas. Pese a que el costo de la fase de explotación es inferior al de otras técnicas, las

primeras fases de la actividad minera pueden significar grandes costos para las compañías. En la mayoría de países de Latinoamérica se utiliza esta técnica debido en parte a las características de los suelos (Medina, 2017).

En el caso ecuatoriano los proyectos realizados han sido circunscritos en la categoría de minería pequeña, mediana y artesanal. De acuerdo a la ley, no se define el término “Gran minería” pero se puede deducir que cuando la producción sobrepase las 10.000 toneladas de material al día, ocupe una extensión de hasta 500 hectáreas a cielo abierto, y no sobrepasa de 100 hectáreas en minería subterránea, se considera como minería a gran escala. El gobierno ecuatoriano ha intentado impulsar este tipo de minería, no obstante, la Ley Minera sigue siendo inefectiva para atraer a los inversionistas extranjeros que deseen entrar al país

#### **2.2.6. Impacto social y ambiental de la actividad minera en el Ecuador**

Como toda actividad productiva, la explotación minera produce fuertes impactos, tanto a nivel ambiental, ecológico, social y económico. Es por eso que los países han tratado de definir y establecer políticas y reglamentos con el objetivo de controlar las condiciones de explotación, evitar el perjuicio de las comunidades aledañas y preservar o compensar el medio ambiente. En épocas anteriores, la explotación minera no se realizaba bajo condiciones de sostenibilidad y varias comunidades y su medio ambiente fue afectado. Las empresas de explotación deben incluir dentro de sus proyectos de inversión el tema de la remediación ambiental, al mitigar los impactos generados durante la fase de explotación minera.

De acuerdo a los convenios internacionales, el Ecuador debe promover la minería responsable con el medio ambiente y con la sociedad. El hecho de que el sector minero no esté desarrollado en su totalidad constituye un factor que puede garantizar la minería con bajo impacto ambiental y potenciar los beneficios a la población.

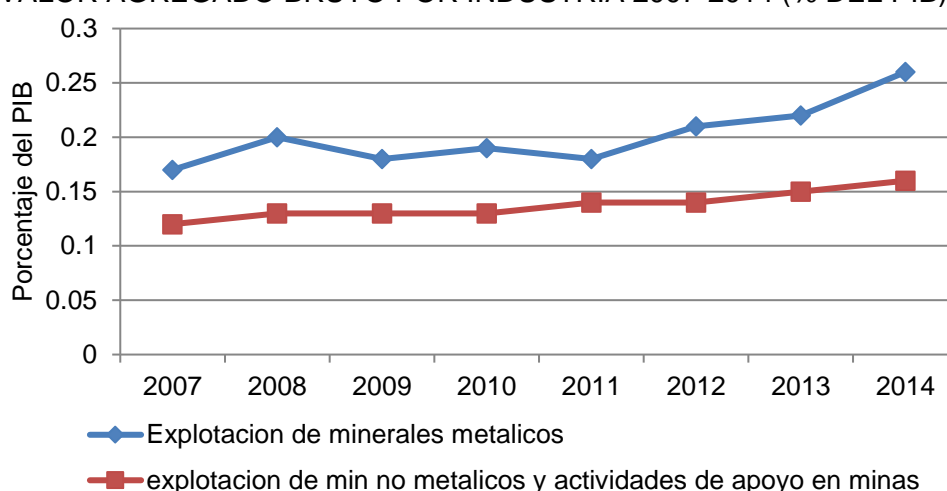
## 2.3. Participación de las actividades mineras de explotación en la economía ecuatoriana

En el siguiente apartado se analizará el aporte que realizó la minería a la economía ecuatoriana como proporción del producto interno bruto y cuál ha sido el impacto que ha generado en el sector del empleo.

### 2.3.1. Relación de la explotación minera con la economía

La minería está definida como una actividad económica, que comprende todas sus fases, que tiene objetivos comerciales. Como se mencionó esta actividad se la ha realizado la mayor parte del tiempo como minería artesanal o de pequeña escala. Con la decisión del gobierno de impulsar este tipo de actividades se empezó a notar un leve incremento en la contribución de las actividades mineras al Producto Interno Bruto (PIB). Como se observa en el Gráfico N° 9, la relación del valor agregado bruto de las exportaciones mineras se mantuvo por debajo del 0.2% con respecto al PIB entre los años 2007 y 2011. En 2012 presentan un leve crecimiento al 0.21% sobre el PIB y en 2014 pasa del 0.3%. Un comportamiento similar se aprecia en el sector de los minerales no metálicos y actividades de apoyo a minas y canteras que a partir del año 2013 presenta un ligero aumento.

GRÁFICO N° 9  
VALOR AGREGADO BRUTO POR INDUSTRIA 2007-2014 (% DEL PIB)

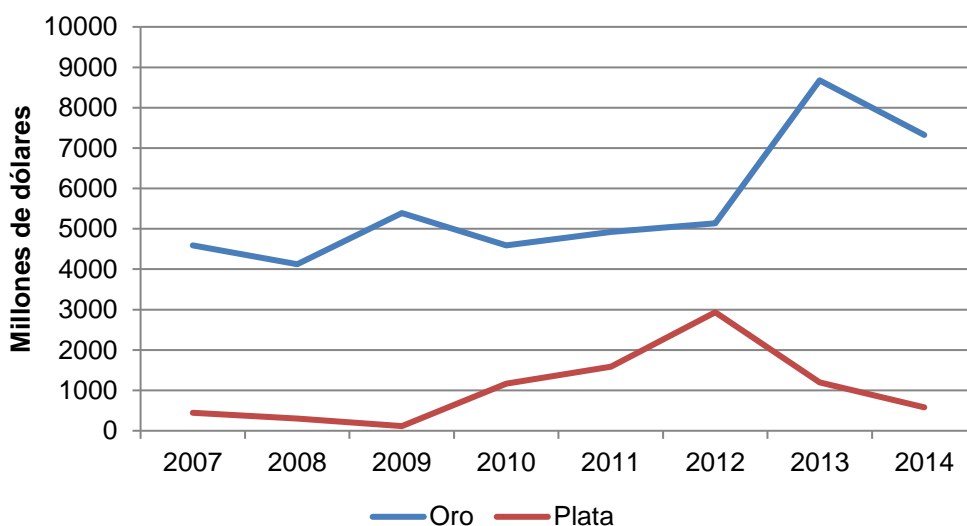


Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Gabriela Vega M.

Estas cifras revelan los esfuerzos de gobierno por reforzar las actividades mineras han sido deficientes y no se ha logrado establecer al sector minero como un área estratégica ni participativa en la economía, porque no se ha canalizado de manera adecuada la correcta utilización y aprovechamiento de los recursos naturales ni se ha logrado que contribuyan de manera eficaz al desarrollo económico.

El oro y la plata constituyen los minerales con mayor potencial de exportación debido a los yacimientos encontrados. La producción de oro se mantuvo entre los años 2009 y 2012 en un promedio de producción de 5000 kilogramos por año. Esta tendencia aumenta de manera considerable en el año 2013 al producir un total de 8676 kilogramos en el año. Como se aprecia en el gráfico N°10 la plata se produce en proporciones menores que el oro y a partir del año 2010 sobrepasa los 1000 kilogramos de producción anual. El año 2012 presentó un incremento considerable a los 2934 kilogramos. No obstante, esa tendencia no se pudo mantener los siguientes años debido a que se continúa realizando las explotaciones de manera artesanal.

GRÁFICO N° 10  
EXPORTACIONES DE ORO ECUADOR 2007-2014

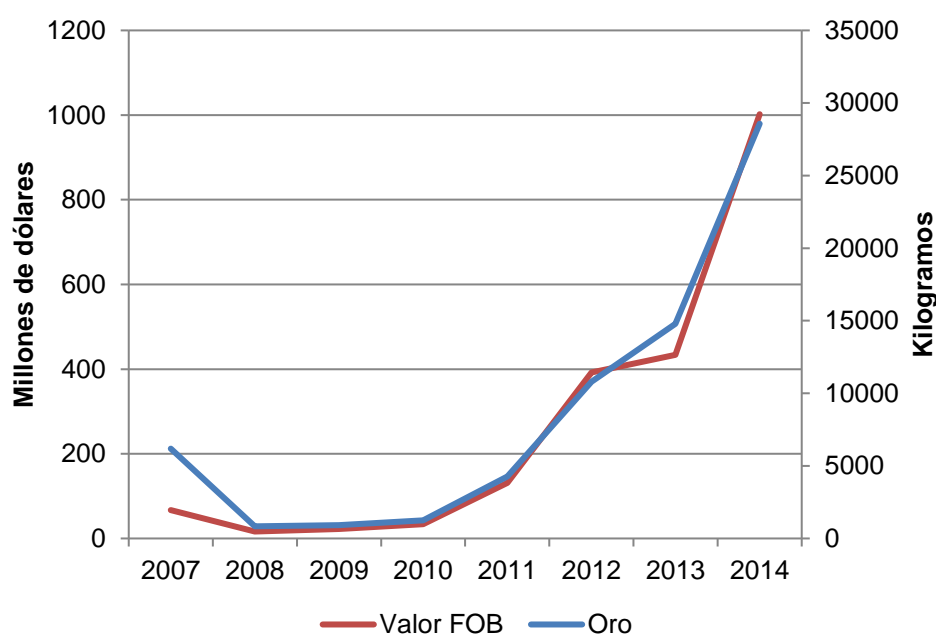


Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Gabriela Vega M.

En el periodo de estudio, las exportaciones de oro se mantuvieron bajas y empezaron a tomar mayor relevancia a partir del año 2012 cuando se pasó de exportar 4280 kilogramos en 2011 a 10790 kilogramos en el siguiente año con un precio de 36.357 dólares el kilogramo. El año 2014 se puede apreciar (Gráfico

Nº 11) un crecimiento significativo de exportaciones al llegar a los 28.573 kilogramos exportados, un total de 1.002 millones de dólares. Este hecho se explica por el incremento de los precios internacionales del oro que ascendieron a 36.357 dólares por kilo. Si se hace una comparación entre el volumen de mineral producido con el volumen de importación se puede evidenciar la amplia brecha que existe entre estas variables. Esto se explica por la ilegalidad e informalidad de la minería artesanal y por el contrabando que existe en el sector. (BCE, 2017)

GRÁFICO Nº 11  
EXPORTACIONES DE ORO 2007-2014



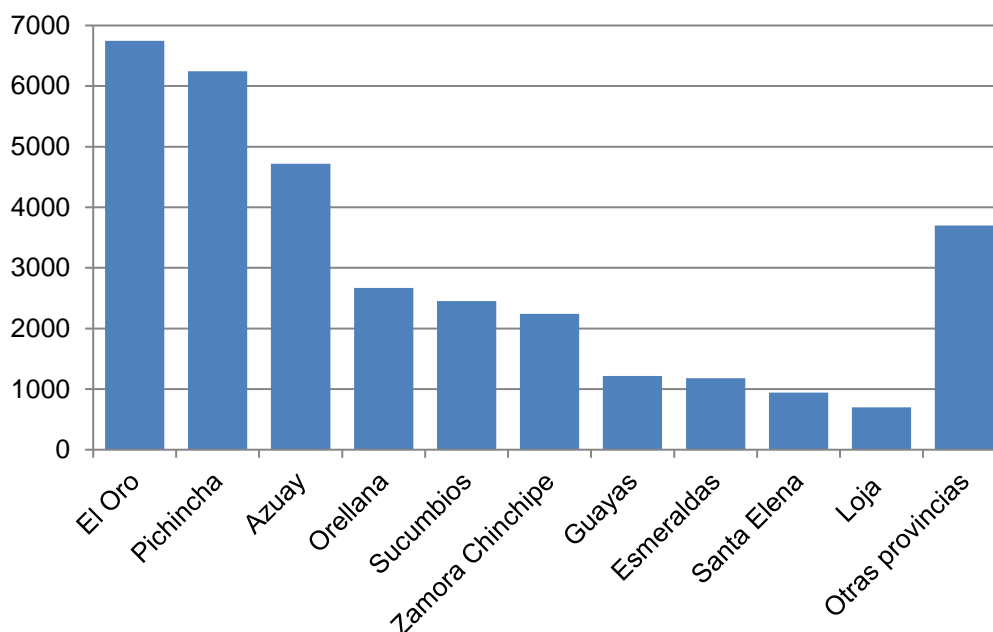
Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Gabriela Vega M.

### 2.3.2. La actividad minera como fuente de trabajo

La información que se maneja en el país sobre la población dedicada a las actividades mineras se encuentra en el Censo de población de 2010, el cual revela que en las provincias de el Oro, Pichincha y Azuay son las que mayor presencia de trabajadores en este sector tienen. Como se aprecia en el Gráfico Nº 12, hasta el año 2010 un total de 6.745 personas se dedican a trabajar en actividades mineras en El Oro, lo cual representa un 2.7% del total de la población de esa provincia. La mayor parte de estos trabajadores se ubican en los cantones Portovelo y Zaruma. En la provincia de Pichincha las 6.245 personas que se dedican a la minería, representan un 0.5% del total de la

población que se dedica a laborar en canteras. Por su parte en la provincia de Azuay el 85% del total de trabajadores mineros se encuentran en el cantón Camilo Ponce (BCE, 2017).

Gráfico N° 12  
TRABAJADORES EN MINAS Y CANTERAS 2010



Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Gabriela Vega M.

Este capítulo tiene relación con el segundo objetivo propuesto de establecer la importancia de los sectores, dentro de la industria minera, que son trascendentales para la economía ecuatoriana, para ello se realizó un análisis de los minerales que se desarrollan en la naturaleza y su utilidad en las distintas industrias, se realizó una descripción de los tipos y fases de la explotación minera desde la etapa de prospección hasta la comercialización de los productos obtenidos para tener un contexto de la realidad de la minería y las empresas extranjeras que realizan sus actividades en Ecuador.

A continuación, se elaboró un análisis histórico de las actividades mineras en el país y los hechos que constituyeron el comienzo de los procesos mineros. Se realizó un análisis de la normativa bajo la cual se rigen las actividades mineras y como han afectado al interés de los inversores extranjeros, se señaló además los minerales que se producen en Ecuador, en donde se evidenció que en el caso del oro existe una amplia brecha entre la cantidad que se produce y la que se exporta debido al contrabando y minería ilegal. Posteriormente, se realizó una

comparación entre la minería artesanal y la minera a gran escala y el impacto social que ha generado este tipo de actividades mineras y para concluir se examinó la aportación de dicho sector en la economía ecuatoriana durante el periodo de estudio.

## **CAPITULO III**

### **EFFECTOS DE LAS INVERSIONES EXTRANJERAS EN EL SECTOR MINERO METÁLICO ECUATORIANO**

#### **3.1. Principales proyectos estratégicos**

En este apartado se analizarán las políticas que el gobierno nacional implementó con respecto a la entrada de capitales extranjeros y proyectos a gran escala, y como estos han afectado al sector. Se realizará además un análisis de los grandes proyectos que se firmaron en Ecuador durante el período de estudio.

##### **3.1.1. Proyección de la industria minera ecuatoriana**

De acuerdo al gobierno ecuatoriano el sector minero se ha constituido como un factor influyente en la economía ecuatoriana debido al volumen de producción que genera. Por tal motivo el Estado ecuatoriano ha expedido normativas y leyes para atraer la inversión extranjera e incentivar la explotación minera nacional. No obstante, según la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM, 2013), el peso de dicho sector tiene un promedio de 1.30% en relación al total del PIB y su actividad proviene en mayor parte de la pequeña minería y minería artesanal. Este valor contrasta con aquellos presentados a nivel internacional, en donde el peso de la actividad minera es significativo para el Producto Interno Bruto.

##### **Mandato Minero 2008**

Con el afán de proteger y regularizar las actividades mineras, los miembros de la Asamblea Constituyente aprueban por mayoría de votos el Mandato Minero en abril de 2008. Este cuerpo legal puso fin a todas las concesiones mineras que no hayan realizado inversiones en el proyecto, que posean obligaciones pendientes con el Estado o que se encuentren en territorios donde existan áreas protegidas (El Universo, 2008). Este mandato se dio como respuesta política y jurídica a las protestas de grupos ecológicos anti mineros que empezaron a expresar su rechazo a las actividades mineras a gran escala. Las minas que se encontraban en fase de explotación, las de pequeña escala y artesanales no se incluyeron en el mandato con la intención de no crear

desempleo (Acosta & Hurtado, 2016). Las causales para extinguir las concesiones, sin compensación económica fueron las siguientes:

- Art. 1: Ausencia de inversiones en la fase de exploración o falta de estudio ambiental.
- Art. 2: Incumplimiento de las obligaciones establecidas en la ley sobre inversiones y pago de patentes.
- Art. 3: Concesiones otorgadas al interior de áreas naturales protegidas.
- Art. 4: Sobrepasar las 3 concesiones otorgadas a una misma persona natural o jurídica
- Art. 5: Concesiones entregadas a ex-funcionarios del Ministerio de Energía y Minas y Ministerio de Recursos Naturales o a sus parientes (Asamblea Nacional, 2008).

Las razones que motivaron al gobierno para justificar esta decisión fue la afectación a fuentes y nacimientos de agua, la afectación al sistema de Áreas Protegidas, el acaparamiento de tierras que se estaban produciendo como consecuencia de las actividades mineras y el sinnúmero de concesiones por las que el Estado no recibía regalías. Además, se suspendió la entrega de concesiones, hasta expedir un marco normativo que regule la actividad (Acosta & Hurtado, 2016).

La emisión de este mandato provoco incertidumbre a nivel internacional sobre la seriedad del país al momento de cumplir contratos, porque la forma en que se extinguieron dichos contratos, sin recibir compensa alguna por el incumplimiento, provoco malestar entre las grandes empresas que tuvieron que parar sus actividades. Hasta ese momento existía un total de 4112 concesiones mineras de las cuales 587 ya fueron obligadas a parar sus actividades y suman un territorio total de 536.387 hectáreas. Cabe mencionar que las licencias para actividades mineras se atenían a la ley Minera aprobada en 2000, que establecía un pago de 1 a 16 dólares anuales por hectárea minera, dependiendo de los años de funcionamiento. Las grandes mineras que operaban en el país eran: Ascendant Cooper, Ecuacorriente, Lowell, IamGold, Aurelian Resources, Nambija, Dynasty Metals y Cornerstone, la mayoría de estas empresas provienen de Canada, país considerado como el poseedor de la mayor tecnología en esta industria (El Universo, 2008).

No obstante, este mandato no fue aplicado para todos los casos. La empresa Ecuacorriente sumaba un total de 11 títulos mineros, algunos de los cuales se encontraban en zonas protegidas y en fuentes de agua dulce. Contrario a lo que se debía hacer, el gobierno adjudicó a Ecuacorriente concesiones en la parroquia Tundayme, del cantón el Pangui. Otros proyectos de la empresa son Panantza y San Carlos en la provincia de Morona Santiago, entre otros (Villavicencio, 2014). Esto demostró una vez más la falta de aplicabilidad de la ley y la inseguridad en los cumplimientos de contratos, hecho que provocó un descenso en la entrada de capitales extranjeros al país.

### **Reglamento ambiental para actividades mineras**

Con la intención de evitar el daño ambiental. El gobierno ecuatoriano emite en 2009 un reglamento bajo el cual deben cumplirse estrictas normas de protección al medio ambiente y plazos para que las actividades de explotación que permanecían de manera ilegal, puedan obtener los permisos legales. Esto provocó la clausura y paralización de actividades de varias minas que no lograron obtener sus permisos a tiempo. Esto causó malestar entre los habitantes de las zonas quienes laboraban en el área minera, y causó una serie de marchas y manifestaciones en contra de la decisión del gobierno. El reglamento a su vez incrementó la participación del estado en las regalías percibidas por concepto de ventas de minerales.

Ante la mirada internacional, esta situación no fue bien vista ya que se evidenció la falta de agilidad y pericia al momento de otorgar permisos y licencias, pues varias mineras declararon que debido a la poca velocidad en la obtención de documentos legales no fueron capaces de completar los trámites necesarios para obtener la legalización de sus actividades. Este hecho causó nuevamente la pérdida de oportunidad de captar IED.

A partir de este momento las inversiones extranjeras fueron prioridad para el gobierno ecuatoriano. Por ello se empezó a crear una serie de normativas y reformas que impulsen y atraigan capitales extranjeros. Entre esas reformas constan:

- La reducción de la tasa corporativa del 22% al 25% del impuesto a la Renta.

- Reducción del 10% de Impuesto a la Renta para las empresas que realicen reinversiones de sus utilidades en activos nuevos y productivos.
- El no pago de anticipo de Impuesto a la Renta por los cinco primeros años a las empresas nuevas.
- Exoneración del pago del Impuesto a la Salida de Divisas sobre inversiones nuevas
- Doble deducción del Impuesto a la Renta del gasto de depreciación en activos nuevos
- No pago de Impuesto a la Renta de empresas que desarrollen proyectos forestales, de tecnología y software (Andes, 2016).

### **Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones**

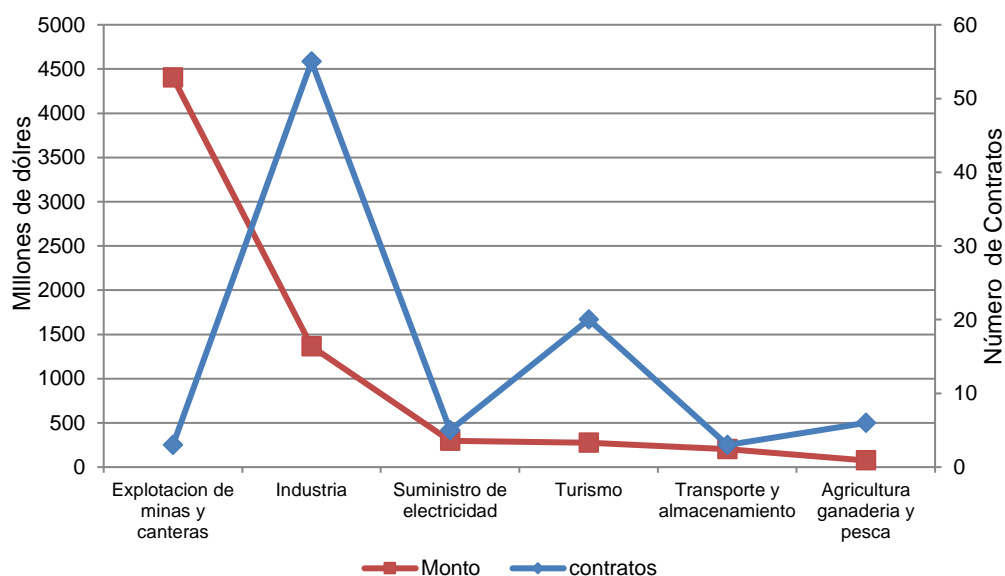
En diciembre de 2010 el gobierno ecuatoriano emite el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones el cual incluye innovaciones e incentivos tributarios para las inversionistas. El Código señala además que, para poder ser susceptible de recibir estos beneficios, las inversiones deben mejorar las condiciones de trabajo de sus empleados. El ámbito de esta normativa abarca todos los procesos productivos, desde la utilización de los factores de producción, hasta el intercambio comercial y consumo.

De esta manera el Código busca ampliar el alcance de los factores de producción en especial en el área de ciencia y tecnología para lograr un cambio en la matriz productiva del país. Esta mejora en la productividad permitirá alcanzar economías de escala y mayores niveles de producción que permitirá internacionalizar la oferta nacional. Entre los incentivos que se establecen están:

- Beneficios para la apertura del capital de las empresas
- Facilidades de pago en tributos del comercio externo
- Deducción en el pago del Impuesto a la Renta en el pago de salarios dignos
- Exoneración del impuesto a la Salida de Divisa en financiamiento extranjero
- Exoneración total del impuesto a la Renta por 5 años, en inversiones en zonas especiales de desarrollo económico
- Beneficios en favor de los trabajadores en aperturas de capital social (Asamblea Nacional, 2010)

En el código se estableció además la creación de la figura de contratos de inversión. Este es un acuerdo contractual por el cual, el gobierno establece las condiciones mínimas de inversión requerida e incluyen el monto, plazo, empleo que generará, y garantiza el tratamiento que se dará a las inversiones. De esta manera se otorga al inversionista estabilidad tributaria sobre su inversión además de protecciones a la misma (Jijón, 2017).

GRÁFICO N° 13  
CONTRATOS DE INVERSIÓN POR SECTOR 2012-2016



Fuente: Andes  
Elaborado por: Gabriela Vega M.

Con la creación de la figura de Contratos de Inversión, se firmaron un total de 92 contratos por un valor de 6.619 millones de dólares entre el periodo 2012-2016. Como se puede apreciar en el Gráfico N° 13 se firmaron 3 contratos en el área de explotación minera. No obstante ser la cantidad más baja fueron los de mayor cuantía al sumar un valor de 4.404 millones de dólares y produjo un total de 1302 empleos directos. En contraste, el sector industrial firmo un total de 55 contratos por un valor de 1.366 millones de dólares, pero produjo un total de 5.093 empleos directos (Andes, 2016).

De esta manera se evidencia que, en el sector de la minería, quien generó los mayores niveles de inversión por cada contrato, el nivel de creación de empleo no es tan elevado como en el sector industrial, en donde se firman más contratos, pero genera menores niveles de inversión.

Mediante decreto ejecutivo en 2015, el gobierno creó el Ministerio de Minería del Ecuador al cual se le otorga el manejo de políticas relacionadas al área geólogo-minera. El objetivo de la creación de la mencionada entidad fue la de atraer capitales hacia el sector, incrementar la producción, la inclusión de inversionistas extranjeros y la inserción de políticas ambientales para mitigar el impacto ambiental mediante la modernización y desarrollo tecnológico para la explotación minera (Banco Central del Ecuador, 2017). De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo Minero (PNDM, 2016 : 50)

*Se han implementado incentivos para la viabilidad del sector minero, entre los que se incluyen: estabilidad tributaria, que permite al inversionista minero estar protegido ante cualquier cambio en la legislación tributaria; implementación de la depreciación acelerada, que permite recuperar más rápidamente la inversión en bienes de capitales (CAPEX), al agregar el monto de depreciación a los gastos incurridos en el Estado de Resultado.*

El Plan de desarrollo menciona, entre otros, los siguientes incentivos para el desarrollo de sector minero que son:

- Exención al Pago de Impuestos
- Devolución del IVA para las exportaciones mineras a los concesionarios mineros licitados.
- Tarifa 0% IVA para la comercialización local de oro adquirido por el Banco Central.
- se elimina la prohibición de inversión extranjera en la pequeña minería.
- Se permite que el cálculo del beneficio del Estado se realice con la proyección de los beneficios acumulados y trasladados a valor presente
- Exención del Pago al Impuesto de Salida de Divisas para los bienes específicos indispensables para la actividad minera.

### **Catastro Minero**

El Catastro minero es un registro público de todas las áreas mineras que se han otorgado en concesión, que están reservadas, y las que se encuentran libres. Como consecuencia de la apertura del catastro minero en Ecuador se facilita el control y la supervisión de toda la información referente a las áreas con posibilidad de ser concesionadas. De esta manera las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras pueden apreciar de forma clara las áreas que

puede solicitarle al estado para ser concedidas y desarrollen sus proyectos mineros (El Telégrafo, 2016).

El catastro minero también provee información de actualizaciones, mantenimiento, o mejoras en el Sistema de Gestión Minera; mapas catastrales de: uso de territorio, áreas mineras especiales, zonas restringidas, zonas con vado temporal; reportes de informes relacionados al proceso de gestión minera; información técnica; informe de inspecciones obre invasiones; planos y croquis solicitados por los usuarios (Agencia de Regulación y Control Minero, 2017).

### 3.1.2. Concesiones mineras a gran escala

TABLA N°1  
Principales proyectos en Ecuador 2013

<b>Compañía</b>	<b>Proyecto</b>
<b>Ecuacorriente</b>	Mirador
	Mirador 2
	Mirador Norte
	Panantza
<b>Dynasty Metals &amp; Mining</b>	Zaruma
	Jerusalén
<b>Kinross - Aurelian</b>	Fruta del Norte
<b>IamGold</b>	Quimsacocha
<b>Ecuagoldmining</b>	Rio Blanco

Fuente: Agencia de Regulación y Control Minero  
Elaborado por: Gabriela Vega M.

En tabla N° 1 se puede apreciar los principales proyectos que se emprendieron en Ecuador y la empresa a la que pertenecen. La empresa China Ecuacorriente es la que posee mayor cantidad de concesiones a nivel nacional, el proyecto Mirador y Panantza son sus mayores proyectos. Le sigue la canadiense Dynasty Metals & Mining con los proyectos Zaruma y Jerusalem. A continuación se encuentran las empresas Kinrros, Ecometals y IamGold.

## Ecuacorriente S.A. (ECSA)

### a) Proyecto Mirador

IMAGEN N°1

ESQUEMA DE LA MINA PROYECTO MIRADOR



Fuente: El Comercio

El Proyecto Mirador se ubica en la parroquia Tundayme perteneciente al cantón El Pangui en la provincia de Zamora Chinchipe y se encuentra concesionado a la empresa Ecuacorriente S.A. Se estima una inversión de \$1.439 millones de dólares para el desarrollo del proyecto.

A inicios del año 2006 la compañía Ecuacorriente anuncio que el Ministerio de Minas aprobó el estudio de impacto ambiental realizado por la empresa, por lo que la empresa elevó a 125 millones de dólares el capital para el desarrollo del proyecto Mirador. Durante la elaboración del estudio, tuvo colaboración del Ministerio para asegurar que se cumplan todas las directrices y regulaciones que el gobierno impone. La etapa de exploración terminó en 2014 y en 2015 se dio inicio a la etapa de construcción. Se estima que en la zona existen 6.700 millones de libras de cobre y 3.2 millones de onzas de oro y 25 millones de onzas de plata. Se espera una producción de 60.000 toneladas de minerales diarios. La etapa de explotación iniciará en 2018 (Andes, 2016). Este proyecto ha sido calificado por el gobierno como estratégico por ser el primero en realizarse a cielo abierto. Tiene un periodo de operación de 55 años y el total de territorio concesionado es de 9.925 hectáreas. El Estado espera percibir por el proyecto 5.414 millones de dólares.

De acuerdo a Sacher (2011) los métodos usados por la empresa Ecuacorriente para realizar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Mirador, carecen de subjetividad, rigor y pertinencia científica, porque no demuestran claridad al demostrar el impacto ambiental que generaran y se usaron procedimientos arbitrarios. El autor indica que la evaluación de los riesgos presentados por la empresa se basa en resultados completos e inexistentes. Uno ejemplo de esto es que en el informe se omite por completo los riesgos, que podrían ser catastróficos, en el caso del drenaje ácido de mina y la contaminación por polvos tóxicos, el cual podría afectar al medio ambiente y a la salud de las poblaciones de la región. El estudio, que tiene una extensión superior a las 4000 páginas, es el primero en indicar que los ecosistemas y las poblaciones aledañas a la zona son sensibles a los impactos que se producirán y señala que hay la probabilidad de contaminación de agua y aire, amenazas a la flora y fauna, y efectos en la salud de los habitantes.

Este proyecto a más de ser considerado como estratégico, es también el más controversial, debido a los problemas por la posesión de tierras. De acuerdo a los habitantes de la zona, fueron desalojados de manera violenta por parte de la minera que tiene todo el respaldo del gobierno. En 2014 en la comunidad de San Marcos derrocaron una iglesia y un centro educativo con el argumento de que se encontraban en propiedad de la empresa.

A continuación, la empresa decidió negociar con los habitantes para que abandonen sus viviendas. De manera individual entrego a cada familia la suma de 4.000 dólares por el lote en el que habitaban y se les hizo la promesa que serían reubicados, que se les otorgaría trabajo y que podrían seguir trabajando en las mismas tierras de la que fueron desalojados. Estas promesas no se cumplieron y muchas familias quedaron sin vivienda. De esta manera las relaciones comunitarias con la empresa no son las mejores, porque la población acusa a la empresa de dividir a la comunidad y de hostigar a quienes se oponen a la minería. Esto ha generado un sentimiento de rechazo a los trabajadores chinos presentes en la zona y a la manera en cómo se desarrolla el proyecto.

La población dice sentirse desplazada y en constante amenaza por el ejército ecuatoriano quienes están a las órdenes de la minera. Según un informe emitido por el ministerio de Ambiente en 2015, se observaron varias irregularidades en las operaciones de la empresa como mal manejo de

desechos, contaminación de ríos, falta de señalización y trabajos que no estaban contemplados en los estudios de impacto ambiental. La Contraloría General de Estado, por su parte emitió un informe en el cual señala que existen 227 fuentes de agua al interior del proyecto mirador. Adicionalmente no hubo consulta con los pobladores de la zona por lo que para muchos este proyecto debería ser considerado inconstitucional por no atenerse al mandato Minero (Ecuavisa, 2015).

#### **b) Proyecto San Carlos Panantza**

IMAGEN N° 2

VISTA PANORÁMICA DEL PROYECTO SAN CARLOS PANANTZA



Fuente: El Telégrafo

Este proyecto se localiza en las parroquias San Miguel de Conchay y Santiago de Panantza pertenecientes al cantón San Juan Bosco y Limón Indaza de la provincia de Morona Santiago que comprende un área de 41.760 hectáreas. El proyecto Panantza San Carlos tiene una reserva mineral en su mayoría de cobre de alrededor de 6.6 millones de toneladas y esta concesionada a la empresa china Ecuacorriente.

Este proyecto se encuentran 40 km al norte del proyecto Mirador, en la provincia de Morona Santiago cerca de la frontera con Perú. En 2009 la empresa China compró a la canadiense BHP Billinton el 96% de la propiedad adjudicándose de esta manera dicho proyecto. El inicio de la construcción se dio en 2013 y el inicio de sus operaciones en 2015. Tiene una extensión de 37.700 hectáreas. El proyecto se adjudicó la explotación de cobre y molibdeno y se la realizaría a cielo abierto. Se estima que existen reservas por 900 millones de toneladas entre ambos minerales (Agencia de Regulación y Control Minero, 2017). En diciembre de 2011 el presidente de turno Ec. Rafael Correa anuncio que, debido a los estudios realizados en la zona, se descubrió la existencia de la

segunda mina de cobre más grande del mundo en el proyecto Panantza San Carlos. No obstante, se realizaron denuncias sobre los efectos negativos que produciría la minería en el sector al ocasionar daños en las fuentes de agua dulce que se encuentran en la zona. Esto debido a que el gobierno no mencionó que el cobre encontrado en la zona se encuentra mezclado con otras sustancias altamente tóxicas como el arsénico y plomo, y la mayor parte se encuentra en territorio Shuar. Al momento de la investigación, el proyecto se encuentra en etapa de exploración avanzada y tiene una duración de 30 años.

### **Dynasty Metals & Mining**

IMAGEN N°3

ACCESO A LA MINA DE DYNASTY METALS & MINING



Fuente: La Republica

Dynasty Metals & Mining (más tarde Core Gold Inc) posee el 100% de dos propiedades auríferas en etapa de exploración avanzada, el proyecto de oro en Zaruma y el proyecto de oro en Jerusalem. Otras concesiones que posee la empresa son los sistemas de Venas de Papayal, Cerro verde y Cola

#### **a) Proyecto Jerusalem**

Se encuentra en la provincia Zamora Chinchipe, la concesión tiene una extensión de 2.25 km<sup>2</sup>, y la empresa tiene el 100% de la propiedad. A partir del año 2006 se encuentra en etapa de exploración

## b) Proyecto Zaruma

El proyecto incluye 44 concesiones que cubren un total de 103 km<sup>2</sup>. La empresa es propietaria del 100% de 43 de las 44 concesiones. El proyecto se encuentra en proceso de exploración. Se estima que en Zaruma existe alrededor de 1'110.200 onzas de oro y 2'483.000 toneladas de mineral no metálico.

## Kinross - Aurelian – Lundin Gold

IMAGEN N°4  
PROYECTO FRUTA DEL NORTE



Fuente: John Guevara / El Telégrafo

El proyecto Fruta del Norte se ubica en la parroquia Los Encuentros perteneciente al cantón Yantzaza en la provincia de Zamora Chinchipe y comprende un área de 3.087 hectáreas. El yacimiento fue descubierto en 2006 por la empresa Aurelian S.A. que más tarde fue adquirida por la empresa canadiense Kinross.

La evaluación del proyecto se encontraba a cargo de la empresa Lundin Gold, minera canadiense dedicada al estudio y desarrollo de proyectos mineros, la cual considera al proyecto Fruta del Norte como “*Un Proyecto Aurífero de Clase Mundial*”. De acuerdo al estudio, se estima que existe un valor aproximado de 6.34 millones de onzas de plata y 4.82 millones de onzas de oro. Se espera además una producción de 340.000 onzas de oro anual con un costo promedio de USD.553 por onza; el costo estimado del proyecto es de 669 millones de dólares. Es el primer proyecto de minería subterránea a gran escala realizada en

Ecuador con una inversión inicial de 279 millones de dólares invertidos en exploración y desarrollo (LUNDIN GOLD, 2015).

En junio de 2013 la minera Kinross notificó al gobierno que ha decidido cesar las actividades del proyecto, por lo que pidió al gobierno su cooperación para asegurar un traspaso ordenado del proyecto. El cese de las actividades de la empresa se dio por causa de desacuerdos en temas económicos y legales con el gobierno ecuatoriano, por lo que decidieron dejar de invertir en el proyecto. Esta decisión estuvo relacionada con las medidas que el Gobierno impuso sobre la fijación de un impuesto a los ingresos extraordinarios ante variaciones de los precios internacionales del oro plata o cobre (La Republica, 2013). De esta manera el proyecto quedó en manos del grupo Lundin al ser vendida por 240 millones de dólares en 2014.

En 2017 el proyecto pasó a la fase de explotación y se estima realizar su primera producción de oro para finales de 2019. Hasta el inicio de la etapa de explotación, el proyecto contrato 1.700 personas, 53% de las cuales son de origen local. El estado ecuatoriano recibió asimismo un total de 45 millones de dólares por regalías anticipadas por parte de la empresa desde la firma de contrato.

## **IamGold**

### **Proyecto Quimsacocha**

El proyecto Quimsacocha (más tarde Loma Larga) cubre un área aproximada de 8.000 hectáreas y se ubica a 30 km al suroeste de Cuenca en la provincia de Azuay del cual se puede procesar hasta 1.000 toneladas diarias de mineral. Se estima que en la zona existen yacimientos de oro epitermal<sup>1</sup> con cantidades aproximadas de 7 gramos de oro y 38 gramos de plata por cada tonelada extraída.

En 2012 la empresa canadiense IamGold vendió su proyecto Quimsacocha. Las razones para la venta del proyecto estuvieron relacionadas

---

<sup>1</sup> Los depósitos epitermales se encuentran entre 1 y 2 km de profundidad desde la superficie terrestre y se formó a partir de fluido hidrotermales calientes. Estos depósitos se encuentran en áreas de volcanismo activo.

con el constante conflicto que tenían con los moradores de la zona afectada. La empresa no logró el consentimiento de los pueblos que se verían afectados por este proyecto ante la posibilidad de contaminación de las fuentes de agua dulce, daño que se considera como irreversible. Debido a esto, en octubre de 2011 se realizó una consulta popular en las comunidades de Victoria del Portete y Tarqui y el 92% de población voto en contra de la Minería en Quimsacocha.

Luego de la aprobación de la nueva ley minera en 2009, la empresa INV Metals, adquiere la participación del 100% de la propiedad de Quimsacocha, que paso a llamarse Proyecto Loma Larga. En 2013 la empresa concluyó la etapa de exploración inicial y fue constituida como minería a mediana escala. En la fase de exploración se realizaron 285 perforaciones en 120 hectáreas del área concesionada. Entre los años 2015 y 2016 se terminaron los estudios de factibilidad. El proyecto está concesionada a tres mineras: Cerro Casco, Río Falso, y Cristal. Este proyecto minero tendrá una vigencia aproximada de 12 años a partir desde el inicio de las operaciones (INV METALS, 2016).

### **Ecuagoldmining South America**

IMAGEN N°5  
PROYECTO RIO BLANCO



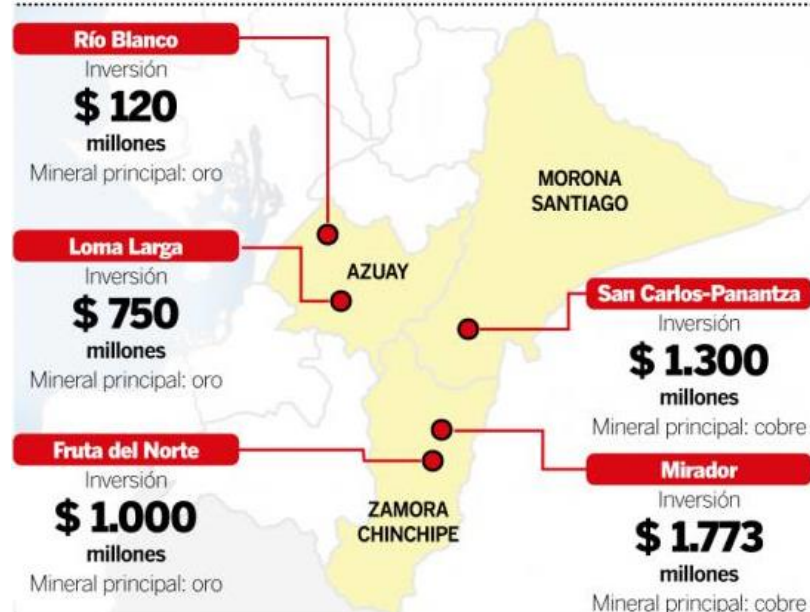
Fuente: El Telégrafo

El proyecto se encuentra ubicado en la parroquia Molleturo y Chauca perteneciente al cantón Cuenca en la provincia de Azuay. La fase de exploración inicial empezó en 2000 y tuvo una duración de 4 años. Una vez concluida se dio paso a la fase de exploración avanzada. En el año 2008 se dio inicio a la fase de evaluación que tuvo una duración de 4 años. La inversión realizada en estas primeras fases fue de 10´292.815 millones de dólares (El Telégrafo, 2016). El

proyecto se encuentra a cargo de la empresa Ecuagoldmining South America S.A. y comprende un área de 5.708 hectáreas. Además, el proyecto tiene una reserva aurífera de 0,605 millones de onzas troy<sup>2</sup> y reservas de argento de 4,307 millones de onzas troy. El proyecto está catalogado como mediana minería y tiene vigencia de 11 años (Ministerio de Minería, 2017).

En 2016 el proyecto inició su fase de explotación que se realizará a través de minas subterránea y se espera una producción anual de 2.1 toneladas oro y 14.9 toneladas de plata. El estado espera percibir por el proyecto un valor aproximado de 191.5 millones de dólares. Según datos del Ministerio de Minería del Ecuador, en la etapa de construcción se estima que generará 400 fuentes de trabajo directo.

IMAGEN N° 6  
UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS  
**Los cinco proyectos mineros estratégicos**



Fuente: Cámara Nacional de Minería  
Elaborado por: El Universo

<sup>2</sup> Onza troy: unidad de medida imperial, se emplea principalmente para medir el peso de metales preciosos. Una onza troy=31,103 gramos

### **3.2. Evolución de las actividades extractivistas**

En esta sección se analizará cómo han cambiado las técnicas y las labores de explotación minera como consecuencia de la entrada de empresas transnacionales al país

#### **3.2.1. Adaptación de técnicas extractivistas**

El cambio que ha sufrido la industria minera en el país está asociado con las políticas sectoriales que se ha implementado en el campo de la explotación de recursos minerales. Ecuador ha aplicado cambios en materia de regulación y control del sector minero mediante reformas institucionales que favorecen la atracción de nuevos capitales extranjeros.

Con el apoyo de los capitales extranjeros en este nuevo régimen de políticas redistributivas y ambientales, ha mejorado la explotación minera respecto a otros tiempos donde se licitaban yacimientos sin el control y cuidado del medio ambiente. La extracción actual de minerales operada por empresas transnacionales tiene como objetivo el mitigar el impacto ambiental producto de la explotación minera y de asegurar el crecimiento económico (Veltmeyer, 2013).

El cambio de mayor relevancia en cuanto a técnicas extractivistas será el cambio de la minería artesanal a la minería de cielo abierto, que es la principal técnica que se usará para excavar con medios mecánicos y explosivos en los yacimientos. La técnica de minería subterránea también constituye una de las técnicas implementadas en el país el cual se desarrolla bajo la superficie del terreno mediante túneles y chimeneas. (Herbert, 2006).

Esta técnica que se implementará en el país cuando las mineras entren en etapa de explotación se la realiza por lixiviación con cianuro. La técnica consiste en remover grandes extensiones de tierra superficial con modernas maquinarias y excavadoras que son capaces de remover montañas enteras en pocas horas. Una mina a cielo abierto puede utilizar 9 toneladas de explosivo por día y 5 millones de litros de agua, produce además 18 toneladas de desechos tóxicos para extraer el material que se necesita para producir un anillo de oro. Una vez removida la tierra, se utilizan grandes cantidades de cianuro que permite remover el oro de todo el material obtenido, para poder aplicar esta sustancia es

necesario que se hayan removido grandes extensiones de tierra, lo cual provoca cráteres gigantescos que pueden llegar a tener una extensión de 150 hectáreas y 500 metros de profundidad. Existe consenso en la literatura en que ninguna actividad minera es tan agresiva como la de cielo abierto. Existen casos en los que el cianuro que se utilizó en el proceso de extracción del metal tuvo filtraciones hacia el suelo, debido a daños en las geo-membranas que se colocan debajo de los estanques. Estos escapes dañan a las plantas y animales que pueden llegar a tener contacto con la sustancia y podrían representar un problema a largo plazo en aguas subterráneas (AECO-AT). En la imagen a continuación se aprecia el yacimiento de una mina a cielo abierto luego de la conclusión de la etapa de explotación.

IMAGEN N°7  
MINA A CIELO ABIERTO



Fuente: El Economista

La minería subterránea, a diferencia de la explotación a cielo abierto, requiere de mayor especialización, debido a la variedad de operaciones unitarias que son necesarias, como perforación, tronadura, ventilación, manejo de materiales, geomecánica, entre otros procedimientos. Existen, además, varias técnicas para explotar un yacimiento de manera subterránea que dependerá del tipo de material o rocas que se encuentre formadas en el yacimiento, por lo que es necesario una planificación con mayor tecnicidad. Las condiciones de trabajo dependerán tanto del mineral que se encuentre, como de la profundidad y uso de maquinaria (Reforma Minera, 2009). En la siguiente imagen se aprecia un

camión pala para transporte de material en el interior de una mina subterránea en Chile.

IMAGEN N°8  
MINA SUBTERRÁNEA



Fuente: Minería Chilena

Estas técnicas de extracción son las que se aplicarán en Ecuador para la ejecución de los proyectos mineros, no obstante, existe la preocupación sobre la contaminación y destrucción ambiental que ocasionaría en el ecosistema pese a los estudios de impacto ambiental que existe en los grandes proyectos de las empresas Ecuacorriente y Lundin Gold.

### **3.2.2. Condiciones de trabajo**

Uno de los cambios más esperados en las actividades mineras en Ecuador es el de las condiciones de seguridad en las que laboran los obreros en las minas. Las actividades en dicho sector carecen de las condiciones mínimas de seguridad para garantizar la salud y el bienestar de los trabajadores. Esto es causado por las condiciones de ilegalidad en las que trabajan algunas mineras lo que ha causado en más de una ocasión derrumbes y avalanchas que provocaron el fallecimiento de trabajadores. Estos decesos fueron producto de la asfixia que se produce por las condiciones de confinamiento, debido a que se acumulan rocas y escombros a su alrededor causando falta de oxígeno. En estas pequeñas minas las condiciones laborales son extremas, con temperaturas superiores a los 30° centígrados, túneles oscuros y estrechos, y en general no existen vías de acceso ni transporte para llegar a las minas por lo que deben caminar grandes extensiones para llegar a su lugar de trabajo (La Hora, 2010).

En la imagen se aprecia las condiciones de trabajo de una persona en la mina de Nambija, sin protección alguna, y sin las herramientas necesarias para realizar su trabajo.

IMAGEN N°9  
CONDICIONES DE TRABAJO DE LOS MINEROS EN ECUADOR



Fuente: La Hora

Con el ingreso de las grandes transnacionales al país, se espera que las condiciones de trabajo mejoren en cuestión de seguridad y salud. De acuerdo a las normativas y reglamentos establecidos por la Ley, los trabajadores mineros se beneficiarán de la firma de contratos con empresas extranjeras al contar con el acceso a centros de salud cercanos en caso de emergencias médicas y contarán además con el equipo de seguridad adecuado, así como accesibilidad al lugar de trabajo y gozarán de un salario digno al contar con un trabajo formal. De esta manera los trabajadores serán afiliados al Seguro Social y se les brindará estabilidad económica (ENAMI, 2017).

### **3.3. Impacto de las empresas transnacionales en la sociedad ecuatoriana**

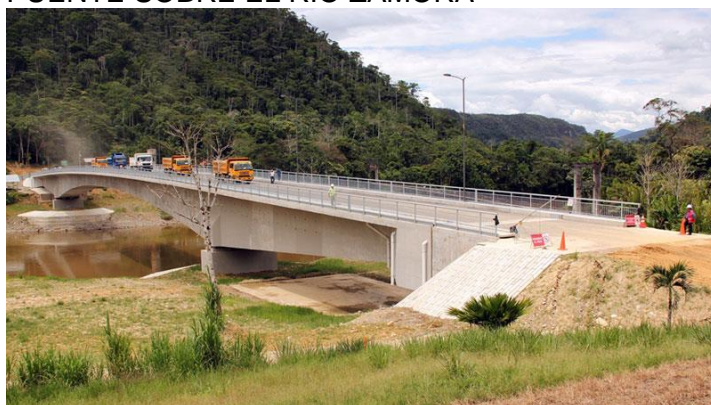
En este apartado se analizará cuáles han sido las consecuencias de los mencionados proyectos tanto el área económica como social, en especial a la población donde se realizan las actividades de explotación, y el impacto ambiental que han generado.

### 3.3.1. Desarrollo social de las poblaciones involucradas

Las empresas mineras tienen la obligación de canalizar sus ingresos hacia obras de beneficio social, mediante programas educativos respetando sus costumbres, hábitos y cultura. Están en la obligación de mejorar la infraestructura local a través de la creación de zonas deportivas, centros de salud y servicios básicos, programas de reforestación con árboles nativos de las zonas, creación de vías de acceso y contratación laboral preferencial de habitantes adyacentes a los proyectos en ejecución (Banco Central del Ecuador, 2017).

De acuerdo a la compañía ECSA para poder realizar la firma de contrato con el Gobierno ecuatoriano la empresa debe realizar proyectos productivos y empresariales en la zona, así como crear la infraestructura necesaria para generar desarrollo local. La empresa además se ha comprometido en crear una escuela de cobre, la cual pretende educar y dar capacitación a la población local para que puedan realizar trabajos en la mina de manera competitiva y se comprometió a ofertar mayores plazas de trabajo. La minera financio la totalidad de la construcción del Puente Rio Zamora que tiene una extensión de 231 metros y beneficia a los pobladores del cantón El Pangui (ECSA, 2017).

IMAGEN N° 10  
PUENTE SOBRE EL RIO ZAMORA



Fuente Ministerio de Minería.

De acuerdo a información del Ministerio de Minas el dinero que se obtenga e las regalías de ECSA se crearan Unidades educativas del milenio y una Subse de la Universidad Regional Amazónica que beneficiara a los habitantes de las zonas de influencia, y realizara los proyectos solicitados por

pobladores locales en base a las necesidades locales (Ministerio de Minería, 2016).

La empresa encargada de realizar el proyecto Río Blanco ha puesto en práctica un plan de relacionamiento comunitario en Chochapamba, Río Blanco, San Pedro de Yumate y Molleturo. Miembros de la empresa han asegurado que en este proyecto no se hará uso de elementos contaminantes, como cianuro, para garantizar la salud de los habitantes de Cuenca. Los habitantes de las comunidades aledañas ya han empezado a obtener beneficios con algunas regalías, como la construcción de un sistema de agua potable que beneficia a 115 familias y cuyo costo fue de 300.000 dólares. Pequeños productores de Chochapamba también se han beneficiado porque sus ventas han aumentado al vender hortalizas, mermeladas y otros productos de sus cosechas a los miembros y trabajadores de la empresa constructora (El Telégrafo, 2016). Por otro lado, este proyecto ha dinamizado la economía de las familias. La compañía ha apoyado de manera directa a los habitantes del sector para el desarrollo de microempresas textiles y gastronómicas, con lo que sus niveles de ingreso han mejorado (Gobernación Zamora, 2016).

La empresa a cargo del proyecto Fruta del Norte ha capacitado a la mayoría de personas dedicadas a la minería artesanal para que pasen a formar parte de su proyecto. De esta manera la empresa garantiza que los trabajadores laboren bajo las normas legales y ambientales que exige el Gobierno (El Telégrafo, 2016).

El Gobierno ecuatoriano por su parte, mediante la empresa pública Ecuador Estratégico implementó 107 proyectos de desarrollo social que serán ejecutados en la provincia de Azuay. Los mencionados proyectos están relacionados con la dotación de educación, telecomunicaciones, electrificación, salud y saneamiento. Estas obras se realizan en 12 cantones que tienen relación directa con los proyectos Lomas Larga y Río Blanco. En Victoria Portete se creó en 2015 la Unidad Educativa del Milenio Victoria Portete el cual beneficia a 1.140 estudiantes de la zona.

En la localidad San Gerardo, que se encuentra dentro de la zona de influencia del proyecto Loma Larga se han invertido 3.1 millones de dólares para la dotación de alcantarillados, construcción del sistema de agua potable e

implementación de programas de acceso a las tecnologías de la información, además se dio inicio a la construcción de un centro de salud que beneficiará a 505.000 habitantes de la zona. En la parroquia Molleturo el gobierno planificó la construcción de 19 proyectos de infraestructura que corresponden a los sectores de la educación, electrificación, telecomunicación, salud y saneamiento ambiental. (El Telégrafo, 2016).

Las regalías anticipadas que el Estado recibió de la empresa Lundin Gold, servirán para financiar el proyecto social de agua potable de la ciudad de Yantzatza. De igual manera, con las regalías anticipadas del proyecto Mirador, en El Pangui se realizará la pavimentación de sus calles, la construcción del sistema de agua y alcantarillado en la ciudad de Tundayme y la construcción de la Unidad Educativa del Milenio “Arutam” por parte de la alcaldía.

### **3.3.2. Medio Ambiente**

Los reglamentos ambientales para las actividades mineras que el Gobierno implementó establecen la obligatoriedad de presentar estudios de impacto ambiental como requisito para empezar a realizar cualquier actividad minera. De igual manera se debe obtener una serie de licencias que constaten el cumplimiento de las disposiciones ambientales dentro del sector. En este sentido, la empresa INV METALS realiza replantaciones de plantas nativas en la zona de Quimsacocha como parte de la remediación ambiental acordado en el contrato con el Estado.

Si bien aún no es posible identificar los posibles efectos en el medio ambiente de los proyectos que, en su mayoría, aun no empiezan la fase de explotación, el caso de mayor notoriedad es el de Zaruma. Las actividades mineras clandestinas que se realizaron por años al interior de la ciudad provocaron el hundimiento del subsuelo. Se determinó que hay presencia de depósitos minerales adheridos a rocas, que sumados a las labores de explotación que se encontraban cerca de la superficie y la presencia de cabezas de minas que se hundieron, causaron el hundimiento de la tierra dejando un socavón desde la superficie de la corteza terrestre.

IMAGEN N°11  
SOCAVÓN PRODUCTO DE LA MINERÍA EN ZARUMA



Fuente: El Ciudadano

El caso de Zaruma puso en evidencia el peligro que supone la falta de control a las actividades mineras. La ilegalidad y las deficientes técnicas de explotación provocaron graves daños a la estructura de la ciudad y ha dejado daños irreparables. El gobierno trata de evitar estas situaciones con la aplicación de la Ley de Minería, la cual exige que los concesionarios suministren resarcimiento por cualquier clase de daño ambiental en el área afectada. Para lograr esto la Ley establece que cualquier persona o grupos pueden denunciar e interponer una acción pública ante el Ministerio de Ambiente y denunciar los daños ambientales causados por alguna actividad minera (Ministerio de Minería, 2017)

Este capítulo hace referencia al último objetivo particular propuesto de identificar el nivel de desarrollo en el sector minero metálico debido a la contribución de capitales extranjeros. Para alcanzar el mencionado objetivo se realizó un análisis de las principales reformas en temas de inversiones extranjeras y minería que el gobierno llevo a cabo para lograr acuerdos con las empresas extranjeras dedicadas a la minería. Se analizó los proyectos estratégicos que se están emprendiendo en el país y cómo estos han producido cambios en las técnicas extractivistas que se venían realizando en el país y los cambios ocasionados en las condiciones de trabajo de los mineros. Para finalizar se analizó el impacto social y ambiental que hasta ahora han provocado las empresas transnacionales en la sociedad ecuatoriana.

## VI. ANÁLISIS

El objetivo principal para realizar la investigación fue el de analizar la influencia en la extracción minera metálica ecuatoriana generado por la inversión extranjera directa. Para lograr dicho objetivo, se analizó la inversión extranjera directa y su comportamiento e influencia en la economía ecuatoriana, un estudio del sector minero ecuatoriano y su relevancia para el país y los cambios que han provocado los capitales extranjeros en el sector minero ecuatoriano. El estudio fue realizado en el periodo 2007 - 2014, años en los que las actividades mineras empezaron a tomar relevancia en la economía ecuatoriana y se hizo una breve indagación de años anteriores para poder tener una perspectiva de mayor amplitud y comprender la causa de los acontecimientos ulteriores.

Durante la investigación, se pudo apreciar distintas realidades en cuanto al manejo gubernamental de capitales extranjeros sobre el sector minero y las comunidades involucradas. Para comenzar las inversiones extranjeras en el mundo han favorecido a países en desarrollo, en especial a partir del año 2000 cuando los países empezaron a adoptar medidas en favor de la apertura comercial entre economías, lo que generó un crecimiento sostenido de los flujos de capitales extranjeros a nivel mundial. De acuerdo al paradigma ecléctico propuesto por el autor John Dunning la inversión extranjera directa tiene lugar si se cumplen las siguientes condiciones:

- Ventajas de propiedad: son las ventajas competitivas que posee el país en comparación con otros países, dichas ventajas las conforman la posesión de activos intangibles, tecnología, economías de escala, tamaño de mercado y aprovechamiento de recursos.
- Ventajas de localización: son las ventajas relacionadas al costo de las materias primas, el costo del transporte y comunicación, infraestructura, distancia y accesibilidad.
- Ventajas de internacionalización: estas ventajas refieren a que tan conveniente es extender sus operaciones a un país, tomando en cuenta costos inevitables como impuestos, regalías, derechos de propiedad, aranceles, los cuales pueden variar de manera significativa de una economía a otra.

De esta manera el autor afirma que la posesión o no de estas ventajas dependen de las características inherentes de cada país, del tipo de industria que tienen y del sector empresarial. Con estas características recopiladas por el autor, se puede dar un mayor soporte a la investigación al enfatizar el porqué de la brecha existente en los flujos extranjeros entre países, que además afectan al proceso de internacionalización de una economía. De acuerdo al autor las ventajas de internacionalización deben estar relacionadas con las ventajas específicas del actor que acogerá la inversión por lo que la predisposición de un país para suministrar al mercado local o extranjero determinará la atracción de capitales extranjeros.

La inversión extranjera en Ecuador ha tenido un comportamiento errático debido a la coyuntura económica por la que atravesó el país. El discurso populista del presidente Rafael Correa, se caracterizó por restar importancia a los capitales extranjeros e incentivar la inversión local. Como consecuencia de esto, el gobierno recurrió a estrictas regulaciones a las inversiones extranjeras lo que desincentivó a inversores extranjeros de colocar sus capitales en el país. No obstante, el gobierno debió recurrir a empresas internacionales para poder obtener el financiamiento necesario para ejecutar las obras prometidas a la población.

De esta manera se expiden normativas y reglamentos para incentivar la entrada de capitales extranjeros. De acuerdo a información proporcionada por el Banco Central del Ecuador hasta el año 2014, el sector minero fue el que recibió mayores volúmenes de inversión extranjera. El siguiente sector en percibir capital extranjero fue la industria manufacturera quienes en 2009 fueron el sector con mayor crecimiento siendo el sector del calzado el más beneficiado.

Con el avance de la tecnología, el incremento de la población y del consumo a nivel mundial, la demanda de minerales aumenta. Los objetos que se han convertido en aparatos de uso diario como el celular, computadora, tablets, televisores, entre muchos más, están elaborados con metales obtenidos de la explotación minera.

Ecuador tiene una amplia gama de minerales que se explotan desde hace varias décadas, entre ellos oro, plata, arcilla, caliza, etc. No obstante, se descubrió mayores yacimientos de oro, cobre y plata, los cuales de inmediato

llamaron la atención de empresas internacionales dedicadas a la explotación minera. Estas empresas entraron a competir de forma directa con los pequeños mineros que en su mayoría trabajaban de manera ilegal y sin los permisos ni títulos de propiedad del lugar donde realizaban sus actividades. De esta manera la disponibilidad de factores que Ecuador presenta se asocia con los bajos costos y la posesión de factores de producción.

Ecuador al ser un país cuya industria minera no tiene el desarrollo necesario podría constituir una ventaja para poder atraer IED pues inversores extranjeros tendrán la facultad de lograr desarrollarlo según sus parámetros. Por lo tanto, según Dunning (2000) la existencia de infraestructura o equipamiento para la producción, como carreteras, ferrocarriles, y en general vías de comunicación son decisivos al momento de elegir un país para ser receptor de IED. Según el autor las empresas preferirán a las locaciones en donde puedan adquirir activos no alcanzables en su propia industria, por lo que saldrán a buscar dichos factores en lugares determinados en donde tengan un acceso con mayor facilidad. Así la inversión se realizará en aquel lugar cuyas ventajas locacionales sean más favorables.

A continuación, se realizó un análisis de las actividades de explotación minera en el país, en el cual se pudo apreciar que, pese a que la actividad minera es considerada como de fundamental importancia para la economía nacional, y a sus altos niveles de inversión, su peso en la participación de la misma no es significativo. Un ejemplo de esto es que, del total del volumen de minerales explotados, se llega a exportar menos del 10%. Si se toma en cuenta el valor agregado de la industria como proporción del Producto Interno Bruto en el periodo de estudio, la participación del sector no sobrepasa el 0.30%. Esto situación se presenta debido a la falta de controles e ilegalidad que aún existe en el sector.

La minería artesanal se ha constituido como el principal medio de explotación de minerales en el país, esta se caracteriza por ser una actividad económica de subsistencia que se realiza entre los mismos miembros de una familia. Al ser una actividad sin regulaciones, carece de capacitación, conocimientos técnicos, seguridad laboral y del capital necesario para invertir. Los mineros artesanales han tenido que idear sus propios métodos y herramientas de trabajo con el poco material del que disponen, incrementando

de esta manera el peligro en los trabajadores. Esto evidencia que los requerimientos del mercado local de trabajo no son rigurosos lo que constituye una ventaja de localización según el autor John Dunning (2000) pues al poseer el país una fuerza laboral con salarios deficientes los inversores extranjeros se interesarán en hacer uso de esa mano de obra que no les representará costos significantes en su proyecto de inversión

Con el descubrimiento de posibles yacimientos mineros en el país, se impulsó el desarrollo de proyectos mineros de gran envergadura como “Rio Blanco”, “Panantza San Carlos” y “Mirador”, los cuales se encuentran aún en fase de exploración o en construcción de las minas. No obstante, este descubrimiento también ha generado la reacción de las comunidades involucradas que temen la contaminación de sus asentamientos. Esto se debe a la técnica a cielo abierto para la explotación de los minerales que se usará por primera vez en Ecuador.

Ante esto el gobierno emitió una serie de reglamentos y normativas para regular las actividades mineras y lograr la legalización de las minas que ya estaban operando. En la ley Minera, por ejemplo, se establece que las técnicas de explotación deben realizarse de manera responsable con el medio ambiente, y las empresas están obligadas a resarcir el daño causado a las comunidades que estén en directa relación con dichas actividades.

Estas normativas a las que las empresas dicen estar sujetas, han dado paso a una serie de proyectos realizados por las mismas con el objetivo de canalizar los ingresos hacia obras en beneficio de las comunidades. El caso que destaca es el financiamiento del 100% en la construcción del puente sobre el Rio Zamora, obra que beneficia a los moradores del cantón el Pangui. Otras obras señaladas por las empresas como parte de su programa de compensación social incluyen la construcción de centros médicos, vías de acceso, construcción de sistemas de agua potable, canchas y centros comunitarios y sistemas de alumbrado.

El tema de remediación ambiental es complicado, debido a que no es posible percibir aun el daño que causarán o no las empresas mineras. No obstante, existe el ejemplo de varias comunidades que han sufrido los efectos de la minería ilegal realizada por varios años. El caso de mayor notoriedad es el

de Zaruma ubicado en la provincia de El Oro, en donde, como consecuencia de las actividades mineras realizadas de manera clandestina, ocasionó el hundimiento de la corteza terrestre sobre la cual habitaba la población. Esta situación puso en evidencia las situaciones desfavorables a las que se pueden enfrentar la población si las actividades mineras no se llevan a cabo mediante especificidades técnicas ni los estudios apropiados.

De esta manera se constató que los proyectos mineros que se desarrollan en el país y que se encuentran en etapa de explotación, en general se encuentran en la categoría de pequeña y mediana escala. Los proyectos de “Gran Minería” se encuentran todavía en etapa de exploración inicial o avanzada, o en etapa de construcción, por lo que el impacto que genere al país tanto a nivel económico, como social y ambiental es poco perceptible al corto plazo.

## VII. CONCLUSIONES

La investigación realizada sobre la inversión extranjera directa y sobre el sector minero del país, permitió concluir que la hipótesis planteada “La inversión extranjera directa que Ecuador percibió durante el periodo 2007-2014 habrá incidido en el mejoramiento de las actividades de extractivismo minero metálico, lo que habría generado beneficios económicos y sociales para el país” se cumple de manera parcial, pues si bien el gobierno ha realizado obras públicas en las zonas aledañas con las regalías anticipadas obtenidas de las mineras, y las propias mineras han emprendido pequeños proyectos en las comunidades de influencia, los verdaderos resultados de las explotaciones empezarán a ser evidentes en el largo plazo. A continuación, los detalles de la presente conclusión:

- La inestabilidad política y legislativa en Ecuador ha causado que los inversionistas extranjeros prefieran colocar sus capitales en países como Colombia o Perú, quienes a partir de políticas de apertura comercial y financiera han logrado incrementar sus inversiones.
- Uno de los principales objetivos de la inversión extranjera directa es ejercer control a largo plazo sobre la empresa o país receptor lo cual crea una relativa dependencia del país emisor. Esta situación se evidencia en Ecuador en el momento que el gobierno cede ante presiones impuestas por las empresas extranjeras
- Las grandes empresas transnacionales que han ingresado a Ecuador generan beneficios económicos en la población al crear empleos y oportunidades de desarrollo local. Las compañías que han aportado mayores beneficios a la economía ecuatoriana por concepto de impuesto a la renta, impuesto a la salida de divisas y tributos al comercio exterior, se encuentran en el sector de las telecomunicaciones, tecnología y petróleo.
- La actividad minera en Ecuador creció de forma incontrolada a partir de la década de 1980 debido a la falta de atención, los escasos controles y regulaciones por parte de los gobiernos de turno. Esta problemática se

evidencia hasta la actualidad en poblaciones donde persisten estas actividades como única fuente de sustento.

- Las cifras que presenta el Banco Central de Ecuador muestran que los destinos de la mayoría de los flujos de inversiones extranjeras han sido en el sector minero. No obstante, los valores agregados brutos de las exportaciones mineras se han mantenido por debajo del 0.3% con respecto al Producto Interno Bruto. Esto indica que la productividad del sector no es significativa para la economía ecuatoriana.
- Con la llegada de las empresas mineras extranjeras, se han ofertado plazas de trabajo para las distintas fases de la minería. Las actividades de exploración inicial y avanzada requieren de personal con conocimientos técnicos para realizar los estudios de impacto y factibilidad. La etapa de edificación de la mina y accesos requiere personal con menores niveles de educación, pero con conocimientos en construcción.
- La etapa de explotación requerirá poco personal para operar en las minas, pero con el suficiente conocimiento de maquinaria especializada. De esta manera se lograría generar plazas de empleo al cual pueden acceder trabajadores con distintos niveles de preparación. No obstante, en el caso ecuatoriano, ante la falta de personal capacitado las empresas extranjeras traen su propio personal por lo que no se generan plazas de trabajo
- La falta de transparencia en los acuerdos contractuales con las empresas mineras ha provocado una especie de oligopolio en el sector, debido a que, del total de concesiones mineras otorgadas por el gobierno, la mayoría se encuentran en manos de las grandes empresas ECSA, Core Gold y Lunding, las cuales según la ley no deberían exceder las 3 concesiones cada una.
- Las reformas y cambios en las leyes, reglamentos y normativas han provocado la paralización de varios proyectos que han quedado suspendidos hasta conseguir otra empresa que adquiera la participación del mismo. Esto ha provocado constantes cambios de dirección en los

proyectos lo que causa retrasos y costos adicionales tanto para la empresa como para el gobierno.

- La minería ecuatoriana continúa efectuándose de manera artesanal y es una actividad de subsistencia para quienes la realizan. Esto demuestra que la industria aún no tiene la capacidad de absorción de conocimiento y tecnología que puede transferir la inversión extranjera.
- La minería de gran escala presenta mayores riesgos para el medio ambiente que la artesanal, debido a los componentes químicos, como el cianuro, que se utilizan para obtener los metales. Estas sustancias a largo plazo afectan y modifican al medioambiente y afecta a la salud de las poblaciones cercanas.
- Los esfuerzos del gobierno por erradicar las actividades mineras ilegales han sido infructuosos. Esto se demuestra al comparar el volumen de oro producido con el total de oro que se destina a la exportación.
- A partir de la creación del Código Orgánico de la Producción e Inversiones se han firmado 3 contratos con empresas extranjeras en el área de explotación minera y 55 en el sector de la industria.
- Las empresas mineras aun no empiezan la etapa de explotación, pero ya se han producido conflictos con las comunidades pues los colonos se quejan de los desacuerdos por las tenencias de tierras, la contaminación de ríos y la vulneración de sus derechos.
- La explotación minera es un proceso largo del que se verán resultados después de 5 o más años. La mayoría de empresas se encuentran en las fases de exploración, exploración avanzada o construcción, las mismas que pueden tener una duración de hasta 8 y 10 años. En este proceso es necesario fuertes cantidades de inversión para poder iniciar las operaciones del caso. El único proyecto que se encuentra en fase de explotación es "Rio Blanco" el cual inicio en 2017. Los resultados de esta fase podrán ser perceptibles en 4 años o más.

## VIII. RECOMENDACIONES

- Se debe replantear las políticas de apertura que posee el gobierno ecuatoriano, al permitir el ingreso de capitales extranjeros hacia otros sectores considerados como estratégicos. De esta manera el gobierno se debería enfocar en la atracción de inversiones hacia el sector manufacturero ya que este sector genera más y mejores plazas de trabajos y se logra el encadenamiento con otras actividades productivas a diferencia de las actividades mineras.
- Las empresas deberían incluir en sus estudios de factibilidad la manera de lograr vinculaciones con pequeñas y medianas empresas no solo en las poblaciones de las zonas de influencia, sino también en otras provincias. Esto debido a que la inversión extranjera directa puede ser beneficiosa cuando se ayuda a la fuerza laboral y crea encadenamientos productivos con otras actividades económicas, y la minería más bien desplaza actividades existentes y crea pocos encadenamientos.
- Se debe realizar un censo minero para tener un contexto más claro sobre las condiciones de los trabajadores y del sector, y así emprender proyectos de desarrollo encaminados a potenciar la minería artesanal y erradicar la minería ilegal
- Se debe brindar capacitación a los mineros artesanales y dotarles de equipo especializado para así incentivar este tipo de minería que en el largo plazo causa menos impacto ambiental y beneficia en un 100% a las poblaciones locales.
- El gobierno ecuatoriano debe monitorear de forma regular que las empresas utilicen todos los medios e instrumentos necesarios para evitar daños al medio ambiente.
- El gobierno debe hacer cumplir las normativas y reglamentos establecidos en la ley y dar preferencia a los intereses y el bienestar de la sociedad ecuatoriana al no permitir que se vulneren los derechos de las poblaciones involucradas.

- Los minerales son recursos no renovables por lo que se deben crear normativas enfocadas al largo plazo y no en el corto como lo hace el gobierno.
- Debido a que cada una de las fases de explotación tiene un tiempo considerable de duración, se debería realizar constantes monitoreos a las empresas para verificar que cumplan con los términos estipulados en el contrato y evitar que el proyecto tenga retrasos.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Libros consultados de forma física

- Acosta, A. (2004). *Breve Historia Económica del Ecuador*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Companyns, R., & Corominas, A. (1994). *Planificación y Rentabilidad de Proyectos Industriales*. Barcelona: Marcombo.
- Fernández, J., & Herbert, M. (1971). *El Impacto económico de la Inversión Extranjera Directa en México*. México: Tabasco.
- Galeano, E. (1971). *Las venas abiertas de América Latina*. Uruguay: Monthly Review
- Herbert, J. H. (2006). *Métodos de minería a cielo abierto*. Universidad Politécnica de Madrid.
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (1995). *Economía Internacional Teoría y Política*. Madrid: McGraw-Hill.
- Larrain, F., & Sachs, J. (2002). *Macroeconomía en la Economía Global*. Buenos Aires : Pearson Education.

### Libros recuperados en la Web

- Acosta, A., & Hurtado, F. (2016). *De la violación del Mandato Minero al festín minero del siglo XXI*. Recuperado de <http://montecristivive.com/de-la-violacion-del-mandato-minero-al-festin-minero-del-siglo-xxi/>
- Dunning, J. (2000). *The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity*. Recuperado de [http://www.exeter.ac.uk/media/universityofexeter/internationalexeter/documents/iss/Dunning\\_IBR\\_2000.pdf](http://www.exeter.ac.uk/media/universityofexeter/internationalexeter/documents/iss/Dunning_IBR_2000.pdf)

### Disertaciones de la PUCE

- Andrade, D. (2013). *Evolución de la inversión extranjera directa en el Ecuador y su aporte al desarrollo económico durante el periodo 2000-2011*. Quito, (Pregrado).
- Chang, A. (2013). *Estruturación de un modelo de aplicación de la NIIF6 para compañías de exploración y evaluación de recursos minerales en el Ecuador*. Quito, (Pregrado)

### Disertaciones recuperadas en la Web

- Medina, A. (2017). *La explotación minera a cielo abierto y su incidencia en los Derechos de la Naturaleza en el canton Quito, parroquia Pintag, año 2015*. (Pregrado Universidad Central del Ecuador. Quito) Recuperado de

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/8943/1/T-UCE-0013-Ab-26.pdf>.

Peña, B., & Lagos, M. (2016). *Estudio de Factores que influyen en los flujos de inversión extranjera directa hacia América Latina*. (Pregrado, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile, Chile) Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/139725/Estudio.PDF?sequence=1>

Perdomo, C., & Benavides, F. (2011). *Análisis de la relación de la inversión extranjera directa y el capital humano en el crecimiento económico en Colombia para el período 1970-2009*. Pregrado, Universidad de la Salle, Bogotá. Recuperado de: <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/12492/T10.11%20P412a.pdf;jsessionid=68610CE725B20703E0F23C8C199D86EE?sequence=1>

Pineda, A. (2010). *Análisis de la evolución de la inversión extranjera directa en el Ecuador, período 1970-2006*. (Pregrado Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador) Recuperado de <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5497/1/Analisis%20de%20la%20Evolucion%20de%20la%20Inversion%20Extranjera%20Directa%20en%20el%20Ecuador%2C%20periodo%201970-2006.pdf>.

Rosillo, D. (2011). *Análisis de la IED en Ecuador, la afectación del Índice Riesgo País en la captación de inversiones y su incidencia en la economía de las empresas en el período 2007-2010*. Pregrado Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador). Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4452/1/UPS-QT00055.pdf>

Solíz, K. (2015). *La Inversión Extranjera Directa en el Ecuador y su incidencia en la economía, período 2008-2013*. Pregrado Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador) Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9355/1/Tesis%20%20YULI.pdf>

### **Artículos de periódicos recuperados de la web**

El Telégrafo. (2016). *La apertura del 'Catastro Minero' marca una nueva época de concesiones*. Recuperado de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/la-apertura-del-catastro-minero-marca-una-nueva-epoca-de-concesiones>

El Telégrafo. (2016). *Río Blanco inaugura la minería de oro y plata a mediana escala en Ecuador*. Recuperado de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/rio-blanco-inaugura-la-mineria-de-oro-y-plata-a-mediana-escala-en-ecuador>

El Universo. (2008). *Mandato hará caducar las concesiones mineras*. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/2008/01/28/0001/8/2BEABE55E76F4055A94ACBF9C7CDBD0B.html>

El Universo. (2008). *Mandato minero fue aprobado por la Asamblea*. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/2008/04/18/0001/9/E9344CD1D630478982A724AC69ED605E.html>

El Universo. (2010). *Minería, arriesgado trabajo que no paga lo que pesa*. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/2010/11/28/1/1447/mineria-arriesgado-trabajo-paga-lo-pesa.html>

El Universo. (2011). *Fuego a maquinaria de mineras en Esmeraldas*. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/2011/05/24/1/1447/fuego-maquinaria-mineras-esmeraldas.html>

El Universo. (2011). *Juez ordeno destruir la maquinaria minera*. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/2011/05/26/1/1447/juez-ordeno-destruir-maquinaria-minera.html>

La Hora. (2010). *Minería, un sector peligroso*. Recuperado de <https://www.lahora.com.ec/noticia/1101038013/minereda20un20sector20peligroso>

### **Publicaciones recuperadas en la Web**

AECO-AT. (s.f.). *Qué es la minería a cielo abierto*. Recuperado de [http://www.eco-index.org/search/pdfs/sano\\_y\\_salvo\\_5.pdf](http://www.eco-index.org/search/pdfs/sano_y_salvo_5.pdf)

Agencia de Regulación y Control Minero. (2017). *Catastro Minero*. Recuperado de <http://www.controlminero.gob.ec/catastro-minero/>

Aillón, M. I. (2016). *Peréz Bustamante & Ponce. Historia de las normas mineras en Ecuador*. Recuperado de: <http://www.pbplaw.com/historia-de-las-normas-mineras-en-ecuador/>

Andes. (2016). *Infraestructura de Ecuador lo convierte en un país atractivo para las inversiones extranjeras*. Recuperado de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/economia/1/51725/infraestructura-ecuador-convierte-pais-atractivo-inversiones-extranjeras>

Asamblea. (2008). *Constitución de la República del Ecuador. Asamblea Nacional*. Recuperado de: [http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf)

Asamblea Nacional. (2008). *Mandato Constituyente N° 6*. Recuperado de <http://www.superley.ec/pdf/mandatos/06.pdf>

Asamblea Nacional. (2010). *Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones*. Recuperado de <https://www.aduana.gob.ec/wp-content/uploads/2017/05/COPCI.pdf>

Banco Central del Ecuador. (Enero de 2017). *REPORTE DE MINERÍA. Pichincha, Ecuador: publicaciones económicas*. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ReporteMinero012017.pdf>

- Banco Central del Ecuador. (2017). *Sector Minero*. Quito: Banco Central del Ecuador. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/MineralIndice.htm>
- BancoMundial. (2016). *Inversión extranjera directa, entrada neta de capital (balanza de pagos, US\$ a precios actuales Banco Mundial)*. Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/BX.KLT.DINV.CD.WD>
- BCE. (2001). *La dolarización en Ecuador, un año despues*. Recuperado de <http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/DolarizacionUnAnioDespues/danio.htm>
- BCE. (2007). *Cambios en la compilación de la balanza de pagos*. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/MetodoCambioComBP.pdf>
- BCE. (2014). *Sector Minero Banco Central del Ecuador, Cartilla Informativa*. Recuperado de: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/cartilla00.pdf>
- BCE. (2017). *Reporte de Minería Banco Central del Ecuador*. Recuperado de: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ReporteMinero012017.pdf>
- Bioenciclopedia. (2015). *Minerales Metálicos*. Recuperado de: <http://www.bioenciclopedia.com/minerales-metalicos/>
- CEPAL. (2008). *La Inversión Extranjera en America Latina y el Caribe 2007. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*. Recuperado de: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1135/1/S0800084\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1135/1/S0800084_es.pdf)
- CEPAL. (2009). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2008. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*. Recuperado de: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1138/1/S0900390\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1138/1/S0900390_es.pdf)
- CEPAL. (2010). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2009. Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Recuperado de: [repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1140/1/S1000413\\_es.pdf](repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1140/1/S1000413_es.pdf)
- CEPAL. (2011). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2010 Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*. Recuperado de: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1141/1/S2011016\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1141/1/S2011016_es.pdf)
- CEPAL. (2012). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2011. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*

- Recuperado de:  
[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1146/1/S1200384\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1146/1/S1200384_es.pdf)
- CEPAL. (2013). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2012. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)* Recuperado de:  
[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1151/1/S2013381\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1151/1/S2013381_es.pdf)
- CEPAL. (2014). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2013 Comisión Económica para América Latina y el Caribe.* Recuperado de:  
[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36805/S1420131\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36805/S1420131_es.pdf?sequence=1)
- CEPAL. (2015). *La inversión extranjera directa en America Latina Y el Caribe.* Recuperado de  
[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38214/S1500535\\_es.pdf#page=6&zoom=auto,-19,395](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38214/S1500535_es.pdf#page=6&zoom=auto,-19,395)
- CME. (2017). *Cámara de Minería del Ecuador. Reseña Historica* Recuperado de:  
<http://www.cme.org.ec/index.php/cme/informacion-cme/resena-historica>
- Díaz, R. (2002). *Redalyc.org. Las teorías de localización de IED: una aproximación.* Recuperado de:  
<http://www.redalyc.org/html/391/39112116/>
- E.L.L.A. (2011). *Minería en America Latina: Atraer IED en función de la cantidad y calidad. Evidencias y Lecciones desde America Latina.* Recuperado de:  
[http://ella.practicalaction.org/wp-content/uploads/2012/06/120515\\_ECO\\_ExtIndInv\\_BRIEF3\\_Esp.pdf](http://ella.practicalaction.org/wp-content/uploads/2012/06/120515_ECO_ExtIndInv_BRIEF3_Esp.pdf)
- ECSA. (2017). *Ecuacorriente S.A.* Recuperado de  
<http://www.ecucanchamber.org/index.php/inicio-portal/179-ecuacorriente-s-a>
- Ecuador, S. d. (2011). *Inversión extranjera directa y su impacto en el sistema financiero nacional. Subdirección de Estudios.* Recuperado de:  
[http://www.superbancos.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/articulos\\_financieros/Estudios%20Tecnicos/2011/AT46\\_2011.pdf](http://www.superbancos.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/articulos_financieros/Estudios%20Tecnicos/2011/AT46_2011.pdf)
- ENAMI. (2017). *720 mineros de Ponce Enríquez se benefician con la firma de contratos de operación.* Recuperado de  
<http://www.enamiep.gob.ec/?p=1403>
- Espora, A., Lopez, R., & Rozemberg, R. (2008). *La inversión extranjera directa en América.* Recuperado de  
<http://www20.iadb.org/intal/catalogo/PE/2009/03777.pdf>
- Gobernacion Zamora . (2016). *Hoy inicia la construcción de la mina en proyecto Río Blanco.* Recuperado de <http://www.gobernacionzamora.gob.ec/hoy-inicia-la-construccion-de-la-mina-en-proyecto-rio-blanco/>

- INV METALS. (29 de Agosto de 2016). *Technical report on the loma larga project, azuay province, ecuador. Toronto, Canadá.* Recuperado de: [https://www.invmetals.com/wp-content/uploads/2016/08/LL\\_N143\\_101\\_TR\\_Aug29\\_2016.pdf](https://www.invmetals.com/wp-content/uploads/2016/08/LL_N143_101_TR_Aug29_2016.pdf)
- Jijón, A. (2017). *El Contrato de Inversión reinventado.* Perez, Ponce y Bustamante. Recuperado de: <http://www.pbplaw.com/el-contrato-de-inversion-reinventado/>
- La Republica. (2013). *Minera Kinross abandona proyecto para explotar una gran mina de oro.* Recuperado de : <http://www.larepublica.ec/blog/economia/2013/06/10/minera-kinross-abandona-el-pais-por-temas-economicos-y-legales-con-gobierno/>
- LOSNCP. (2015). *Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Ministerio de Justicia del Ecuador .* Recuperado de : <http://www.justicia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/05/LEY-ORGANICA-DEL-SISTEMA-NACIONAL-DE-CONTRATACION-PUBLICA.pdf><http://www.justicia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/05/LEY-ORGANICA-DEL-SISTEMA-NACIONAL-DE-CONTRATACION-PUBLICA.pdf>
- Loungani, P., & Razin, A. (2001). *¿Qué beneficios aporta la inversión extranjera directa?* Recuperado de <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2001/06/pdf/loungani.pdf>
- LUNDIN GOLD. (2015). *Proyecto Aurífero Fruta del Norte. Vancouver.* Recuperado de: <http://www.lundingold.com/sp/fruta-del-norte.asp>
- MAE. (2012). *Ley de Gestion Ambiental, Codificación. Ministerio del Ambiente del Ecuador:* Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>
- MAE. (2015). *Ley de Minería. Ministerio de Ambiente del Ecuador.* Recuperado de : <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/Ley-de-Mineria.pdf>
- Ministerio de Hidrocarburos. (2017). *Proceso de Regularización de minería artesanal. Ministerio de Hidrocarburos.* Recuperado de: <http://www.hidrocarburos.gob.ec/proceso-de-regularizacion-de-mineria-artesanal/>
- Ministerio de Industrias. (2013). *Reglamento a la estructura e institucionalidad de desarrollo productivo de la inversión y de los mecanismos e instrumentos de fomento productivo.* Recuperado de <http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/decreto-757.pdf>
- Ministerio de Industrias. (2015). *Ley Organica de incentivos para asociaciones publico privadas y la inversion extranjera. Ministerio de Industrias.* Recuperado de: <http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/LEY-ORGANICA-DE-INCENTIVOS-PARA-ASOCIACIONES-PUBLICAS-Y-PRIVADAS.pdf>

- Ministerio de Minería. (Julio de 2016). *Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero*. Quito, Pichincha, Ecuador. Recuperado de: <http://www.mineria.gob.ec/plan-nacional-de-desarrollo-del-sector-minero/>
- Ministerio, F. (2012). *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización*. Ministerio de Finanzas del Ecuador. Recuperado de : [http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/CODIGO\\_ORGANIZACION\\_TERRITORIAL.pdf](http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/CODIGO_ORGANIZACION_TERRITORIAL.pdf)
- MIPRO. (2009). *Balance del sector productivo*. Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. Recuperado de: <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/Balance%20Productivo%202009.pdf>
- MMSD. (2002). *Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable. Minería Artesanal y en Pequeña escala*. Recuperado de: <http://pubs.iied.org/pdfs/G00687.pdf>
- Morejón, G. (2012). *Biobanco, Ambiente Ecuador. Breve Historia del Ecuador y sus implicaciones ambientales*. Recuperado de: <http://biobanco.blogspot.com/2012/03/breve-historia-de-la-mineria-en-el.html>
- Moreno, L. (2015). *Ventajas e Inconvenientes de la Inversión Extranjera Directa*. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/32324163.pdf>
- ONU. (2010). *Informe sobre las inversiones en el mundo 2010. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo*. Recuperado de : [http://unctad.org/es/Docs/wir2010overview\\_sp.pdf](http://unctad.org/es/Docs/wir2010overview_sp.pdf)
- Pérez, O. (2006). *La Inversión Extranjera Directa y la Transferencia de Tecnología*. Recuperado de [https://www.nodo50.org/cubasi gloXXI/economia/perezvi\\_280206.pdf](https://www.nodo50.org/cubasi gloXXI/economia/perezvi_280206.pdf)
- Plazas, F. (2015). *Análisis de la evolución de la inversión extranjera directa en el sector minero del carbón en Colombia de 2004 a 2013*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v35n61/v35n61a03.pdf>
- ProEcuador. (2016). *Guía de inversiones*. Recuperado de <https://www.proecuador.gob.ec/guia-inversiones/>
- Reforma Minera. (2009). *Mina Subterránea*. Recuperado de <https://reformaminera.wordpress.com/2009/04/19/119-mina-subterranea/>
- Rivas, S., & Puebla, A. (Septiembre de 2016). *Inversión extranjera Directa y crecimiento económico*. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-53462016000200051](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-53462016000200051)
- Rodríguez, R. (2011). *Geología Venezolana*. Recuperado de <http://geologiavenezolana.blogspot.com/2011/06/los-minerales-metalicos.html>

Sacher, W. (2011). *Revisión Crítica parcial del Estudio de Impacto Ambiental para I fase de beneficio del Proyecto minero de Cobre Mirador. Acción ecológica.* Recuperado de: <http://www.accionecologica.org/images/2005/mineria/documentos/mirador3.pdf>

SNMPE. (2011). *Los minerales no Metálicos. Informe quincenal de la Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía.* Recuperado de: [https://datospdf.com/queue/actualizado-octubre-de-2011-los-minerales-no-metalicos-\\_5a44c50bb7d7bc422b8b6b04\\_pdf?queue\\_id=-1](https://datospdf.com/queue/actualizado-octubre-de-2011-los-minerales-no-metalicos-_5a44c50bb7d7bc422b8b6b04_pdf?queue_id=-1)

Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2011). *Inversión Extranjera directa y su impacto en el sistema financiero nacional.* Recuperado de [http://www.superbancos.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/articulos\\_financieros/Estudios%20Tecnicos/2011/AT46\\_2011.pdf](http://www.superbancos.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/articulos_financieros/Estudios%20Tecnicos/2011/AT46_2011.pdf)

Torres, C. (2010). *Inversión Extranjera y Competitividad.* Recuperado de [https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwj43bnQn7\\_YAhWDYyYKHam7DqQQFggqMAE&url=https%3A%2F%2Fgcg.universia.net%2Farticle%2Fdownload%2F385%2F511&usg=AOvVaw1\\_edXnsl26JKZA5dHT2CBt](https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwj43bnQn7_YAhWDYyYKHam7DqQQFggqMAE&url=https%3A%2F%2Fgcg.universia.net%2Farticle%2Fdownload%2F385%2F511&usg=AOvVaw1_edXnsl26JKZA5dHT2CBt)

UNCTAD. (2000). *Informe sobre las Inversiones en el mundo 2000.* Recuperado de [http://unctad.org/es/Docs/wir2000overview\\_sp.pdf](http://unctad.org/es/Docs/wir2000overview_sp.pdf)

UNCTAD. (2011). *United Nations Conference Trade and Development. Foreign Direct Investment.* Recuperado de : <http://www.unctad.org/templates/startpage.asp?intitemID=2527&lang=3>

Uribe, S., & Gaitán, L. (2013). *Impacto de la inversión extranjera directa en el sector Hotelero.* Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/adter/n22/n22a6.pdf>

Veltmeyer, H. (2013). *Economía política de la extracción de recursos naturales: ¿nuevo modelo de desarrollo o imperialismo extractivo? Estudios Críticos del Desarrollo.* Recuperado de: <http://www.colombiapuntomedio.com/Portals/0/Archivos2014/DepositoDocumen2014/Econom%3%ADa%20Pol%3%ADtica%20de%20la%20extracci%C3%B3n%20de%20recursos.pdf>

Villavicencio, F. (2014). *Mirador: el contrato de plenos poderes con Ecuacorriente . Plan V, Investigación* Recuperado de : <http://www.planv.com.ec/investigacion/investigacion/mirador-el-contrato-pletos-poderes-con-ecuacorriente>

### **Videos recuperados de la Web**

Ecuavisa. (2015). *A punto de estallar, Vision 360.* Recuperado de <http://www.ecuavisa.com/vision360>