

# **Determinantes de la Inversión Extranjera Directa en Bolivia (un enfoque institucional)**

Juan Carlos Barrios Gutiérrez \*

---

\* El contenido del presente documento es responsabilidad del autor y no compromete la opinión del Banco Central de Bolivia ni de ninguna otra institución. Comentarios y sugerencias al correo electrónico: [juan\\_barrios\\_g@hotmail.com](mailto:juan_barrios_g@hotmail.com)

## RESUMEN

La presente investigación se plantea con el fin de analizar los determinantes de la Inversión Extranjera Directa (IED) en Bolivia, en sus dos periodos de inserción que corresponden a dos paradigmas contrapuestos que, con sus peculiaridades, han logrado atraer flujos importantes de capital hacia las actividades extractivas principalmente. Para dicho objeto el enfoque aplicado a la presente investigación corresponde al de la escuela neo institucionalista, que permite dilucidar el efecto de las instituciones sobre el comportamiento de la IED que se localiza en los sectores de la economía nacional, utilizando para dicha labor técnicas de datos panel. Los resultados muestran que instituciones del tipo “creadoras de mercado”, solo han sido relevantes para la atracción del capital foráneo al sector primario exportador, mientras que los otros tipos de instituciones sí juegan un papel preponderante para la IED.

**Clasificación JEL:** *B52, C33, F21*

**Palabras clave:** *Inversión extranjera directa, instituciones, actividad económica, datos de panel*

# Determinants of Foreign Direct Investment in Bolivia (an institutional approach)

## ABSTRACT

In order to analyze Foreign Direct Investment (FDI) determinants for its two periods of insertion corresponding to opposite paradigms this research is proposed. With their peculiarities, those paradigms have managed to attract significant capital flows for extractive activities.

For this purpose, the approach applied to the present investigation corresponds to that of neo-institutionalist school, which allows elucidating the effect of institutions on behavior of FDI, which is located on sectors of the national economy by using panel data techniques. Results show that “market maker” type institutions have only been relevant for attracting foreign capital to exporting primary sector, while other types of institutions do play a predominant role for FDI.

**Classification:** *B52, C33, F21*

**Keywords:** *Foreign direct investment, institutions, economic activity, panel data*

## I. Introducción

La Inversión Extranjera Directa (IED)<sup>1</sup> ha sido una fuente muy importante de financiación y, por lo tanto, determinante del crecimiento de las economías en desarrollo, aspecto demostrado en diversos estudios sobre el tema. Otras características benéficas de la IED son la transferencia de tecnología, la transformación del capital humano, al estimular su eficiencia y cambio técnico, y la facilidad de acceso al comercio internacional.

Existen muchos factores que determinan la inserción de IED en las economías, que han sido objeto de teorizaciones y demostraciones empíricas en investigaciones de enfoques tales como teorías de localización, teoría ecléctica, modelo neoclásico, modelo de innovación tecnológica, etc., que se abordan con el objetivo de tener un marco de referencia, principalmente para la aplicación de políticas públicas dirigidas a la atracción de capitales.

En años recientes, se ha puesto de relieve el papel de las instituciones sobre el desarrollo económico y su influencia en variables como la inversión, planteándose que las instituciones no sólo son importantes, sino que influyen de manera decisiva en el comportamiento de los individuos y de las organizaciones.

La economía boliviana ha estado sujeta a reformas estructurales importantes, propiciadas por marcos institucionales basados en una visión ideológica del Estado, modelos económicos que han tratado de dar respuesta a los principales problemas de la economía nacional. Concretamente, dos modelos implementados luego de la fase de la crisis económica de los años 80 -el modelo propugnado por el Consenso de Washington y el modelo de Economía Plural de mediados de la década del dos mil-, con sus peculiaridades, han influido de manera decisiva en el comportamiento de la variable IED, aspecto que invita a la reflexión sobre los determinantes o factores que atraen o repelen dicha variable: ¿estos determinantes influyen sobre la IED?, ¿cómo influyen?, ¿dicha influencia será perdurable en el tiempo?

---

1 La IED es la inversión de capital realizada por una entidad extranjera en otro país, en vistas al largo plazo, para la creación de empresas agrícolas, industriales y de servicios. El Fondo Monetario Internacional (FMI) la define como la participación directa o indirecta del 10 por ciento o más de las acciones con capacidad de voto en una empresa extranjera.

Con el objeto de dar respuesta a las interrogantes planteadas, la presente investigación se estructura, para el periodo 1996 – 2016, de la siguiente manera: un repaso somero a la teoría neo-institucionalista, la situación de la IED en el mundo, la IED en Bolivia y su inserción en los sectores económicos y, finalmente, un planteamiento econométrico basado en datos de panel.

## II. Algunas consideraciones teóricas y metodológicas

La escuela institucionalista plantea como tesis fundamental, la comprensión de la sociedad a través de sus instituciones, reglas, hábitos y su evolución<sup>2</sup>. Por su parte el institucionalismo económico, crítico del modelo neoclásico, fundamenta el análisis de la realidad económica en el estudio de la estructura y funcionamiento de las instituciones formales<sup>3</sup>.

El institucionalismo se fundamenta en cinco postulados planteados por Atkins (Hodgson, 2003): i) los comportamientos de grupo y no los precios, como centro del análisis económico; ii) énfasis en las regularidades de las costumbres, hábitos y leyes, como organizadoras de la vida económica; iii) las motivaciones de los individuos no pueden ser medidas cuantitativamente; iv) la economía evoluciona constantemente, entonces las generalizaciones económicas no deben dejar de especificar el tiempo y lugar en el que se aplican; v) el economista debe estudiar las fuentes de los conflictos de intereses en la estructura social existente, estudio que forma parte del sujeto; el conflicto no es solamente una divergencia en relación a una norma hipotética.

Nuevos enfoques, formalistas y racionalistas, sobre el estudio de las instituciones, dieron pie al surgimiento del neo-institucionalismo, que utiliza los instrumentos de la economía para explicar la historia, el comportamiento humano, el derecho, los contratos, la empresa,

---

2 Se consigna que el fundador del institucionalismo fue el profesor Thorstein Veblen a través de su obra "*Why is Economics not an Evolutionary Science?*" (Veblen, 1898) en la cual hace una crítica a los postulados básicos de la teoría neoclásica, fundamentalmente al concepto de hedonismo individual, que es la base de la utilidad marginal en microeconomía, y al concepto de equilibrio general, al que toda economía debe llegar por la interacción de la oferta y demanda prescindiendo de la intervención del Estado.

3 Los representantes de esta corriente abordaron temas como: Teoría de clases (Thorstein Veblen, 1899); Legislación laboral (John R. Commons, 1924); Ciclo de los negocios (Wesley C. Mitchell, 1913).

las redes de información, el gobierno, la familia y otras instituciones sociales<sup>4</sup>. El neo-institucionalismo económico surge como una nueva visión del institucionalismo, desarrollada de una forma sistemática y disciplinaria, que toma los postulados del institucionalismo pero con dos variantes esenciales: i) se reconoce la importancia del mercado como la mejor forma de asignar los recursos; sin embargo, se enfatiza que la mayoría de los mercados son imperfectos y, por lo tanto, deben considerarse las fuentes de dicha imperfección; ii) se acepta que una de las formas vitales para hacer que un mercado sea lo más eficiente posible son las instituciones, planteando también que mediante estas se pueden evitar muchas de las imperfecciones del Estado.

Al tomar algunos componentes de la escuela neoclásica, el neo-institucionalismo intenta explicar el surgimiento de instituciones, como la empresa o el Estado, en referencia a un modelo de comportamiento individual racional. Para la política pública, surge como el análisis de reglas que determinan los procesos de reforma institucional a partir de los marcos de incentivos y restricciones impuestos a los comportamientos de los diferentes agentes y actores económicos, sociales y políticos, y que tienen un impacto en el crecimiento y desarrollo económico (Vargas, 2008).

El principio básico del neo-institucionalismo es que en toda actividad económica se establecen vínculos entre los agentes económicos, vínculos que vendrán representados por alguna clase de contrato, explícito o no. De acuerdo al nivel de complejidad que cada contrato exija para que la relación entre los agentes se dé satisfactoriamente, se optará por algún tipo de estructura que se elegirá siguiendo un criterio de eficiencia<sup>5</sup>.

No existe universalidad en la definición de lo que es una institución, pues esta está sujeta a modificaciones en su proceso evolutivo. Para algunos neo-institucionalistas, las instituciones son un “*sistema de creencias compartidas acerca del equilibrio resultante de un juego que es repetidamente jugado*” [Traducción libre de Aoki (2001) p. 233] también “*factores sociales, reglas, normas, creencias, valores y organizaciones*

---

4 Surgirían estudios sobre: leyes contractuales (Karl Llewellyn, 1931); costos de transacción y derechos de propiedad (Ronald Coase, 1937); teoría de la organización (Chester Barnard, 1938).

5 Es importante señalar que, en términos de institucionalismo, se distinguen dos tipos de instituciones: las formales, establecidas mediante la legislación, y las informales, establecidas mediante los hábitos y costumbres.

que conjuntamente motivan una regularidad en el comportamiento individual y social, las instituciones conforman una especie de contrato inter-temporal al que los agentes someten su conducta” (Greif, 2006), y “conjunto de esquemas, normas y regulaciones humanamente divisados que permiten y obligan la conducta de los actores sociales y hacen predecible y significativa la vida social” (Scott, 2014; North, 1993, Powell y Di Maggio, 1991). Entonces, se puede establecer que una institución implica un sistema de creencias, determinadas por factores sociales que conllevan a un contrato inter-temporal entre los individuos, el mismo que se expresa mediante normas, regulaciones y valores, que se aplican por su regularidad.

El desenvolvimiento de las empresas extranjeras está condicionado por el modelo económico e institucional vigente en el país receptor de los flujos de IED, comprendiendo no sólo a organizaciones, como entidades públicas, empresas y bancos, sino también a entidades sociales integradas y sistemáticas como el dinero, la lengua y el derecho (Hodgson, 2003).

Como característica, las instituciones se desarrollan en torno a modelos económicos y sistemas legales. Los modelos sobre los que oscila la política económica pueden clasificarse en dos: liberal (*liberal market economies*) y regulado (*coordinated market economies*). Mientras el modelo liberal se apoya principalmente en las reglas del libre mercado, el modelo regulado se basa en la coordinación de los niveles de producción, empleo y salario entre todos los grupos de actores participantes. En cuanto a los sistemas legales se tienen dos tipos: el de la tradición anglosajona (*common law*) y el de los códigos civiles francés o alemán (*civil law*), los que determinan las características institucionales donde se desarrolla el capital foráneo (Durán-Herrera y Bajo-Davó, 2013).

Los países que siguen la tradición anglosajona se apoyan en normas y códigos privados y su sistema legal se basa en la jurisprudencia, focalizándose en los derechos privados y en la propiedad; por lo tanto, tienen sistemas financieros menos intervenidos y mercados de capitales más desarrollados, con fuerte protección a los accionistas. Como contra, se señala que la propiedad de las compañías se encuentra más dispersa, por lo que se generan importantes problemas de agencia con estructuras accionarias extremadamente

complejas que dificultan identificar al principal accionista que controla la empresa.

Los países que adoptaron los códigos civiles se sustentan en regulaciones del gobierno a la propiedad, siendo sistemas legales menos fundamentados en la jurisprudencia y más en códigos de conducta. Atienden más los derechos del Estado que los derechos de la propiedad, tienen un sistema financiero más regulado con mercados de capitales menos desarrollados. Son países con leyes débiles donde el potencial de expropiación de derechos de los inversores es alto. Las empresas localizadas en estos países presentan una alta concentración de la propiedad que permite a los grandes accionistas usar su poder de voto en detrimento del beneficio de los pequeños accionistas, en consecuencia, el principal problema de agencia es el que se da entre los accionistas minoritarios y mayoritarios (Durán-Herrera y Bajo-Davó, 2013, *op. cit.*)<sup>6</sup>.

Bolivia se puede clasificar como un Estado que tiene una economía regulada con un sistema basado en la codificación francesa.

No hay una manera única de establecer las funciones que cumplen las instituciones. Para el precursor del neo-institucionalismo, Edward C. North, la principal función de las instituciones es reducir la incertidumbre, determinando los costos de transacción y de producción, en un entorno de interacción de instituciones y organizaciones, donde las organizaciones surgen en función de los incentivos que generan las instituciones, y a su vez, las organizaciones actúan para modificar las instituciones en función de sus intereses. Resalta el hecho de la visión ideológica como determinante del proceso de información al cual están sujetas las organizaciones (North, 1993).

Por su parte, Rodrik y Subramanian (2003) definen las funciones de las instituciones sobre la economía, como: i) 'Creadoras de mercado' que protegen los derechos de propiedad y garantizan el cumplimiento de los contratos, (p. ej. leyes e instrumentos jurídicos, tratados internacionales, organismos nacionales e internacionales); ii) 'Reguladoras de mercado' que se ocupan de las externalidades, las economías de escala y la información imperfecta (p. ej. entidades reguladoras sectoriales); iii) 'Estabilizadoras de mercado' que

---

6 Los problemas de agencia descritos han proporcionado la ruta para el análisis de las instituciones a partir de la teoría de la elección racional o teoría de juegos.

aseguran una inflación baja, minimizan la volatilidad macroeconómica y evitan las crisis financieras (p. ej. bancos centrales, regímenes cambiarios, normas presupuestarias y fiscales); y, iv) ‘Legitimadoras de mercado’ que proporcionan seguro y protección social, se ocupan de la redistribución y controlan el conflicto (p. ej. sistemas de pensiones, planes de seguro de desempleo y otros fondos sociales).

Para Williamson (2000) las funciones de las instituciones se establecen por niveles que tienen una frecuencia de cambio, con efectos determinados (Prats, 2007) (Cuadro 1).

**Cuadro 1: NIVELES DE INSTITUCIONES**

Nivel	Frecuencia de cambio	Efecto	Funciones	Ejemplos
<b>1. Estructura social y cultural</b>	Largo plazo (100 a 1000 años), también cambian por una crisis o un choque repentino	Define la forma en que una sociedad se conduce a sí misma	Estructura la cooperación y la confianza social, legitima las instituciones formales	Instituciones informales, ideología, tradiciones y conflictos sociales (exógenas)
<b>2. Instituciones relativas a las reglas del juego</b>	Largo plazo (25 a 100 años)	Define el contexto institucional	Principales funciones políticas y económicas	Régimen político y de derechos de propiedad
<b>3. Instituciones relacionadas con los actores del juego (governance)</b>	Mediano plazo (5 a 25 años)	Arreglos institucionales y construcción de organizaciones	Aplicar decisiones públicas, definir las estructuras de cambio	Leyes de los partidos y de su financiación, sistemas electorales, leyes de comercio
<b>4. Instituciones relativas a los mecanismos de asignación</b>	Corto y mediano plazo (1 a 5 años)	Ajuste de precios y cantidades, alineamientos de incentivos	Pautar las decisiones de compra-venta, de producción, fijar salarios	Asignación de recursos a través de la política comercial, sistemas de seguridad social, etc

Fuente: Extraído de Prats (2007) p. 124 con base en Williamson (2000)

Las instituciones pueden ser sometidas a pruebas de calidad, a través de indicadores elaborados para tal efecto por varias organizaciones<sup>7</sup>. Muchos de estos indicadores han sido observados en cuanto a su

7 Como ejemplo, el Banco Mundial desde el 2002 viene ejecutando el proyecto *Doing Business*, que tiene el propósito de realizar una medición de las normas que regulan la actividad empresarial y su aplicación en 190 economías del mundo. Otras organizaciones son *Bertelsmann Foundation*, *World Economic Forum*, etc.

efectividad. Otros autores como Alonso y Garcimartín (2008), apuntan a criterios cualitativos para establecer la calidad de las instituciones: i) **Eficiencia estática**: capacidad de una institución para generar los incentivos apropiados que aseguren un funcionamiento fluido de los mercados (lucha antimonopolio, agencias reguladoras independientes); ii) **Eficiencia dinámica**: capacidad de adaptación al cambio de la propia institución y de los agentes sociales interesados; iii) **Seguridad**: capacidad de aminorar los factores de incertidumbre a los que se enfrenta la interacción humana en los mercados; iv) **Credibilidad**: o legitimidad que debe caracterizar a la institución para que su marco normativo sea aceptado por los agentes económicos y sociales del sistema.

Para evaluar una institución, es importante analizar tanto las reglas impuestas como las motivaciones que los individuos tienen para cumplirlas, aspecto que obliga a considerar a la legitimidad de las instituciones como base que condiciona su eficacia. Las instituciones son legítimas cuando dan respuesta a los problemas que plantea la interacción social en un mundo incierto, en el que los agentes deciden de forma independiente y con información imperfecta. Las instituciones constituyen una vía para reducir el grado de discrecionalidad con que operan los agentes, limitando comportamientos oportunistas, permitiendo la interacción social y la acción colectiva con menores costos de transacción y coordinación. En contra, se aduce que las instituciones no siempre tienen respuestas óptimas a los costos de transacción de mercado, siendo a menudo un mecanismo a través del cual se expresan estrategias de interés de diversos actores sociales (Alonso y Garcimartín, 2011). En consecuencia, ninguna sociedad tiene todas las instituciones que necesita, ni las que existen son forzosamente óptimas, más aun tomando el hecho de que muchas no son genuinas de un sistema económico social determinado. Por ejemplo, las medidas del Consenso de Washington, si bien mejoraron los indicadores macroeconómicos en Bolivia, tuvieron poco efecto en el desarrollo económico.

En cuanto a la metodología, los exponentes del neo-institucionalismo utilizan el individualismo metodológico por el que conciben al individuo aislado de su entorno, con funciones de preferencia, dadas e independientes, considerando que cualquier movimiento explicativo va

de los individuos a las instituciones<sup>8</sup>. Opera desde hechos estilizados del sistema macroeconómico, intentando revelar las características estructurales fundamentales del sistema que ayuden a explicarlo; esto exige análisis que sean, a la vez, cuantitativos y cualitativos (Hodgson, 2003).

### III. La Inversión Extranjera Directa en el mundo

La IED presenta una serie de características en su evolución mundial, que marca las pautas de su inserción en Bolivia. Brevemente, las características de la IED son:

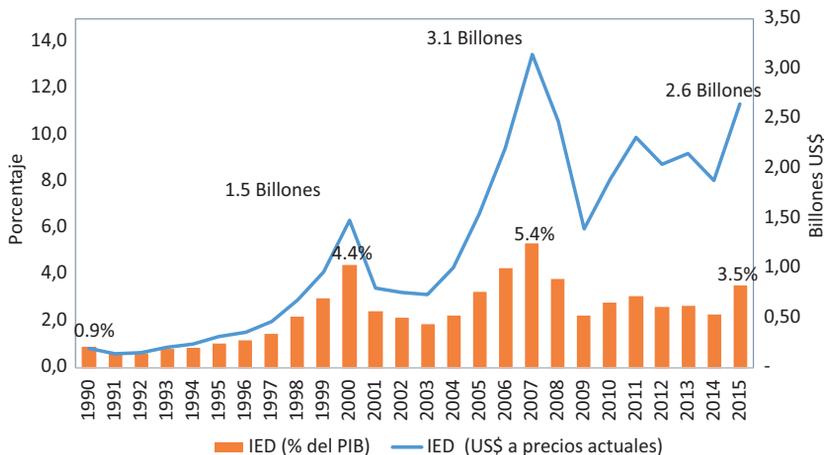
- *Un crecimiento exponencial de la IED en las últimas décadas*, pasando de USD196 mil millones en 1990 a USD1 billón en 1999, y en el nuevo siglo notoriamente superiores a los de los años 90. En 2007 se registró un máximo de USD3 billones (Gráfico 1).
- *La participación de la IED sobre el producto ha aumentado* al igual que la globalización, pasando de 0,9% del PIB en 1990 a 3% en 2016, registrándose las participaciones más altas en 2000 con 4,4% y en 2007 con 5,4% (Gráfico 1).

---

8 El concepto de individualismo metodológico fue propuesto por primera vez en “*Der methodologische individualismus*”, por Joseph Alois Schumpeter (1908), en los siguientes términos: “*El individualismo metodológico sólo significa partir desde el individuo con el fin de describir ciertas relaciones económicas*”. Posteriormente Friedrich August Von Hayek (1948), planteó que “*No hay otra forma de llegar a una comprensión de los fenómenos sociales, si no es a través de nuestro entendimiento de las acciones individuales dirigidas hacia otras personas y guiadas por un comportamiento esperado*”.

El individualismo metodológico es un método para abordar los problemas sociales privilegiando su individualidad histórica (Max Weber) y se sostiene en los siguientes principios: todos los fenómenos sociales (su estructura y sus cambios) son explicables por elementos individuales, es decir, por las propiedades de los individuos tales como sus metas, sus creencias y sus acciones; está destinado a la explicación y comprensión amplia de la evolución de toda la sociedad como el agregado de las decisiones de los particulares; utiliza el reduccionismo, es decir, la reducción de la explicación de todas las grandes entidades con referencias en las más pequeñas, por lo que existe una analogía con la biología al pasar del estudio de las células al de las moléculas.

**Gráfico 1: INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA ECONOMÍA MUNDIAL**  
(Flujos netos en USD corrientes y porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

- La IED se localiza principalmente en las economías desarrolladas, por un valor de USD148 mil millones en 1990 y USD1.3 billones el 2016, con crecimientos importantes en cada quinquenio y una contracción en el periodo 2005–2010. Las economías en desarrollo pasaron de recibir IED por USD16 mil millones en 1990 a USD578 mil millones el 2016 (Cuadro 2).

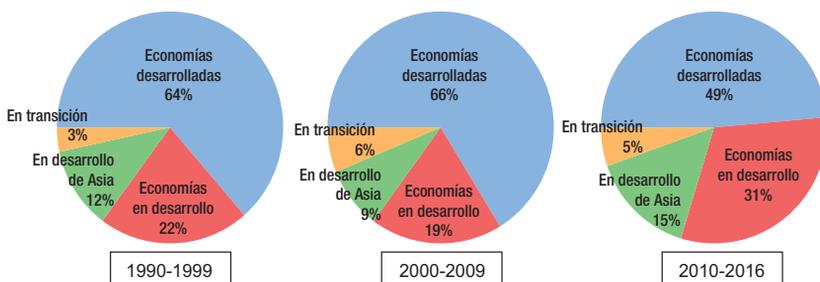
**Cuadro 2: IED POR GRUPOS DE PAÍSES**  
(En miles de millones de USD y porcentaje)

Grupos de países	Entradas netas de IED (Miles de millones de USD)						Tasas de crecimiento (Promedio quinquenal)					
	1990	1995	2000	2005	2010	2016	1990	1995	2000	2005	2010	2016
<b>Economías desarrolladas</b>	<b>148</b>	<b>188</b>	<b>1.138</b>	<b>1.135</b>	<b>875</b>	<b>1.382</b>	<b>31,85</b>	<b>4,84</b>	<b>43,38</b>	<b>- 0,05</b>	<b>- 5,08</b>	<b>7,92</b>
Unión Europea	90	121	709	966	578	835	42,84	5,94	42,51	6,37	- 9,75	6,33
América del Norte	56	67	418	164	289	512	21,28	3,66	44,20	-17,09	12,03	9,97
Japón	2	0	11	5	7	35	22,75	-53,33	206,78	-12,57	6,39	29,38
<b>Economías en desarrollo</b>	<b>16</b>	<b>79</b>	<b>158</b>	<b>243</b>	<b>578</b>	<b>578</b>	<b>6,34</b>	<b>38,01</b>	<b>14,91</b>	<b>9,04</b>	<b>18,95</b>	<b>- 0,00</b>
América Latina y el Caribe	8	31	95	82	231	272	5,46	29,61	25,49	- 2,92	22,98	2,74
África	4	10	16	49	75	91	1,40	22,61	10,49	24,56	8,97	3,10
China	3	36	42	104	244	171	16,02	59,37	3,26	19,85	18,54	- 5,77
India	0	2	4	7	27	44	17,41	55,38	10,83	15,19	30,39	8,40
Países en desarrollo de Asia	32	37	136	75	318	168	35,04	3,22	29,60	-11,15	33,43	-10,08
<b>Economías en transición</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>29</b>	<b>90</b>	<b>89</b>	<b>172</b>	<b>112,29</b>	<b>90,71</b>	<b>12,48</b>	<b>25,12</b>	<b>- 0,18</b>	<b>11,58</b>
<b>TOTAL MUNDO</b>	<b>196</b>	<b>320</b>	<b>1.461</b>	<b>1.543</b>	<b>1.860</b>	<b>2.300</b>	<b>28,59</b>	<b>10,26</b>	<b>35,50</b>	<b>1,10</b>	<b>3,81</b>	<b>3,60</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

- Hay una transición de la IED alojada en las economías desarrolladas hacia las economías en desarrollo. Las economías de la Unión Europea, Norte América y Japón, que en la década de los 90 concentraron, en promedio, el 64% de los flujos de inversión, sólo recibieron 49% en lo que va del siglo XXI, transición que se debe a que las empresas transnacionales encontraron nuevas oportunidades de negocio en las economías en desarrollo, aumentaron su participación de 22% en la década de los 90 a 31% entre 2010 y 2016 (Gráfico 2).

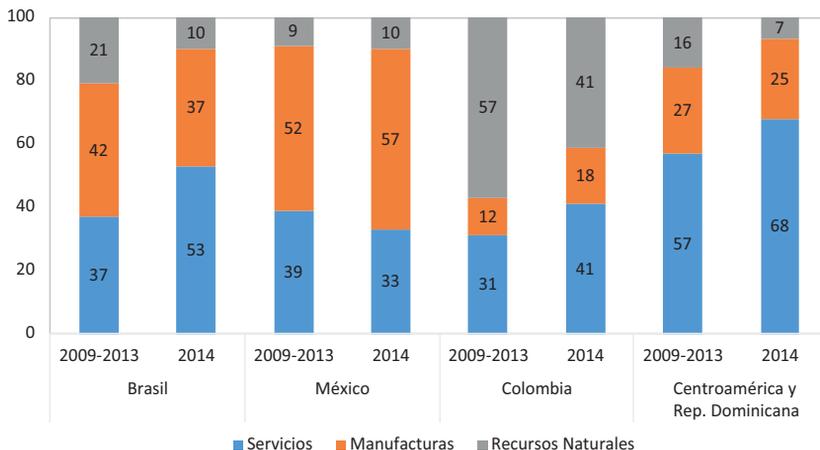
**Gráfico 2: INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA POR REGIÓN**  
(Participación porcentual sobre el total de IED)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

- Las economías en desarrollo tienen movimientos intersectoriales de los flujos de IED. Brasil y Colombia presentan una ‘terciarización’ de la IED, mientras que México vio incrementada su participación de IED en la industria manufacturera, principalmente en el rubro de la industria automotriz (Gráfico 3).

**Gráfico 3: DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DE LA IED EN PAÍSES SELECCIONADOS (En porcentaje)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2015)

- *Las reformas institucionales han sido un punto crucial para el desenvolvimiento de la IED, después de la crisis institucional y económica latinoamericana en los años 80, a comienzos de la década de los 90, la IED volvió a tener relevancia en la región debido a la confluencia de tres hechos<sup>9</sup>: la aplicación de las medidas propugnadas por el Consenso de Washington<sup>10</sup>; la conformación de grandes bloques regionales (Norteamérica, Eurozona y Asia Pacífico Japón); y la emergencia de la economía*

9 Hasta finales de los 80 América Latina se caracterizó por un excesivo proteccionismo sobre el comercio de bienes y flujos de capital, con altos aranceles, límites a la remisión de utilidades al exterior y una constante amenaza de nacionalización de las empresas sin derecho a indemnización, además de un entorno macroeconómico en decadencia, que fueron factores que ahuyentaron a los flujos de IED (Morales et al. 2009).

10 El Consenso de Washington constituye un conjunto de medidas de estabilización y ajuste de las economías, principalmente latinoamericanas. El FMI y el Banco Mundial tuvieron un consenso sobre 10 de estas medidas, las mismas que debían aplicarse: disciplina fiscal, inflación, gasto público, reforma tributaria, tasas de interés, tipo de cambio, política comercial, inversión extranjera directa, privatizaciones y desregulación. Entre estas se trató el tema de la liberalización de los flujos financieros externos para promover la IED y así coadyuvar con la mejora de la rentabilidad de las empresas transnacionales.

"Consenso de Washington" fue la terminología introducida en 1990 por el economista John Williamson (1999) y reformulada en 1993 por él mismo en otro artículo ("La democracia y el consenso de Washington"), cambiando el concepto de "consenso de Washington" por el de "convergencia universal" (Serrano, 2000).

china como motor del crecimiento económico mundial, aspectos que han terminado de configurar la globalización de la economía. El ambiente favorable para la IED propiciado por políticas implantadas por el Consenso de Washington, no alcanzaron una legitimidad institucional en todos los países latinoamericanos, dando lugar al descontento social y la emergencia de políticas de corte izquierdista en parte de la región, a mediados de la década del 2000, por medio de una nueva ola de nacionalizaciones y reformas normativas, tendientes a recuperar, para los nacionales, la renta originada en la explotación, por parte de las transnacionales, de los recursos naturales.

Las reformas han sido un punto crucial para el inversor extranjero, principalmente en lo que respecta a la institucionalidad que se resume, para Latinoamérica, a continuación (Cuadro 3).

**Cuadro 3: RESUMEN DE POLÍTICAS RELACIONADAS A LA IED EN AMÉRICA LATINA**

TIPO DE MEDIDAS	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	Perú	Paraguay	Venezuela	México	El Salvador	Guatemala	Honduras	Panamá	República Dominicana
Ley de Inversiones															
Ley de zonas francas															
Reglamento remisión de utilidades y capital															
Estabilidad jurídica															
Estabilidad tributaria															
Privatizaciones															
Nacionalizaciones década de 2000															
Reformas constitucionales década de 2000															
Participación en acuerdos en materia de IED															

Fuente: Elaboración: propia con base en artículos de prensa internacionales y Morales, et al. (2009)

## IV. La Inversión Extranjera Directa en Bolivia

Después del colapso de la economía en los años 80, la IED ha pasado por dos fases en su inserción a Bolivia; una primera fase (1990-2005) corresponde al periodo de implementación del denominado Consenso

de Washington, y una segunda fase (2006-2016) de instauración del modelo de economía plural.

En el periodo del Consenso de Washington el modelo económico postulaba alcanzar las transformaciones productivas a través del mercado, reorientando la política pública hacia la promoción de la liberalización del comercio internacional, de los precios y de los capitales, otorgándole al sector privado el rol protagónico de impulsor del crecimiento económico y reduciendo al Estado a una función reguladora. Para tal fin, se realizaron una serie de medidas, como la eliminación de regulaciones gubernamentales que obstruían las inversiones privadas, la emisión de normativa para garantizar la seguridad jurídica a los inversores, la mejora de la infraestructura vial para aumentar la competitividad, minimización del Estado en el aparato productivo, reformas tributarias para favorecer a los inversionistas, entre otras.

Entre 1990 y 2005, la implementación de las políticas del Consenso de Washington permitió que la IED en Bolivia, en términos netos, acumule flujos por USD6.126 millones, registrando un máximo de USD1.010 millones en 1999 (una participación récord del 12% de la economía). Dicha fase fue revertida por la crisis financiera mundial de 2001 y la crisis política nacional de 2003, situaciones que provocaron desinversiones anuales que en su sima representaron una fuga de capitales del orden de USD238 millones y desinversiones acumuladas de USD2.222 millones que duraron hasta el 2005. Pese al ciclo económico e inestabilidad política, entre 1990 y 2004, la IED neta creció, en promedio, en 6%.

La segunda fase en la historia de la IED comienza el 2006 con la implementación del modelo de economía plural, que da un viraje a la política económica, devolviendo al Estado un papel protagónico en la producción y dirección de la economía. Esta nueva política económica prepondera al capital nacional e introduce el concepto de economía plural como aquella que, con una lógica redistributiva, se halla constituida por las formas de organización económica comunitaria, estatal, privada y social cooperativa<sup>11</sup>.

---

11 Esta nueva política económica fue posteriormente plasmada en una Constitución Política del Estado Boliviano en el año 2009 (Gaceta Oficial de Bolivia, 2009). Posteriormente se constitucionalizaron los derechos de los actores de la economía plural, privilegiando la explotación de los recursos naturales a favor de las organizaciones comunitarias y cooperativas.

El cambio de paradigma significó subvertir el rol protagónico del sector privado, para lo cual se implementaron una serie de medidas orientadas a retomar el control de la producción para el Estado. Entre dichas medidas, se encontraban las nacionalizaciones de las empresas estratégicas y la creación de otras.

A partir de 2006, un factor exógeno a la economía boliviana jugó un rol protagónico en lo que respecta a los flujos de capital, dado por un fenómeno de alza sostenida en los precios de las materias primas denominado “superciclo de las materias primas”, evolución explicada principalmente por la fuerte presencia de China como demandante mundial de minerales, energía y alimentos, y por el financiamiento barato a las actividades transnacionales por la caída en las tasas de interés. Este ciclo favorable, dio un ambiente propicio para que los inversores foráneos, que buscan rentabilidad en el sector extractivo principalmente, terminen aceptando los términos y condiciones de la nueva política económica.

Es así que entre 2006 y 2016, se acumuló IED neta por USD7.416 millones, representando una participación promedio de 2,9% de la economía. En estos once años, la IED neta creció a un ritmo promedio de 1,7%, registrándose un máximo histórico de USD1.749 millones el 2013.

Coyunturalmente, la caída en la cotización mundial de varios *commodities* ha repercutido negativamente en los flujos netos de IED, debido a sus efectos sobre las utilidades de las empresas que participan con capital en los sectores de hidrocarburos y minería, así como en las utilidades reinvertidas que se registran como inversión directa. Como consecuencia de lo señalado, el 2014 la IED neta cayó a USD656 millones, el 2015 a USD555 millones y el 2016 a USD332 millones que, en promedio entre 2013 y 2016, representó un decremento de -42,5%.

La característica pro-cíclica de la IED determina que cuando un Estado tiene una estructura económica diversificada, esta busque satisfacer los requerimientos de la demanda interna. Sin embargo, cuando una economía depende de un solo sector como el extractivo, la IED se mueve al ritmo de la coyuntura internacional por las variaciones de los precios de las materias primas, o por la expansión de las economías

demandantes. Bolivia depende fuertemente de lo que suceda con los precios internacionales de los *commodities*.

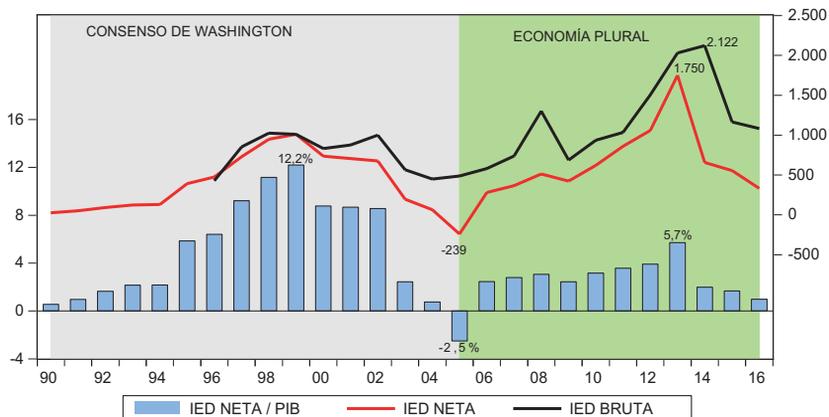
No obstante, el ciclo económico se manifiesta en las economías receptoras de IED con cierto rezago, debido a que a las empresas transnacionales les toma tiempo ajustar sus decisiones de inversión a los cambios en la economía nacional y mundial. Lo anterior se puede apreciar en la economía boliviana, en el comportamiento de la IED bruta y la IED neta<sup>12</sup>, que tienen un rezago por el periodo de desinversión.

La IED bruta, aquella que incluye la desinversión, ha tenido un comportamiento similar al de la IED neta, a excepción del periodo de atracción de capitales por la implementación de las políticas del Consenso de Washington, que en Bolivia fueron efectuadas mediante la capitalización de la mayoría de las empresas públicas y un conjunto de reformas de segunda generación iniciadas en esos años, que determinaron un contexto en el que no se tiene retiros de capital ni ventas de acciones, por lo que la IED bruta, salvo por amortizaciones, es prácticamente igual a la IED neta. También resalta el hecho de que la economía, en el contexto del Consenso de Washington, comenzaba a volverse altamente dependiente de la IED, siendo que al momento de mayor influjo de capitales extranjeros, estos representaron el 12,2% de la economía, mientras que el mayor influjo de capital extranjero en la economía plural sólo representó el 5,7%. En ambos periodos se acumuló IED neta por un monto de USD13.543 millones; en promedio los flujos significaron el 4% del PIB, con una tasa de crecimiento promedio de 10% (Gráfico 4).

---

12 La IED neta es resultado de restar a la IED bruta los retiros de capital, las ventas de acciones (desinversión) y amortizaciones.

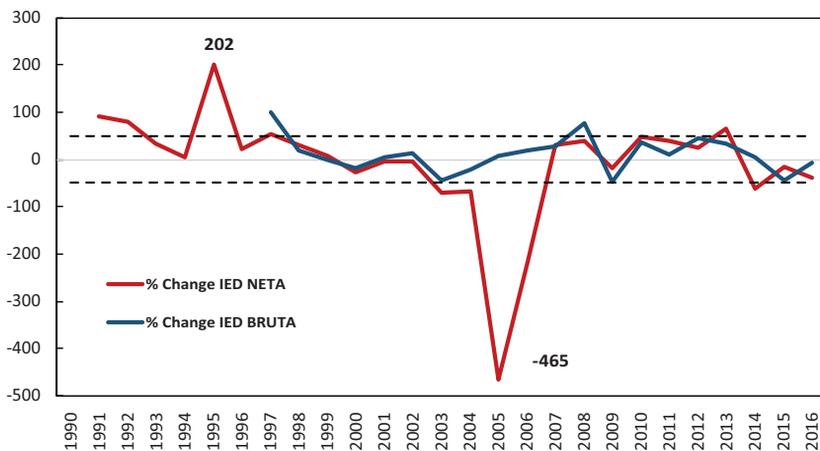
**Gráfico 4: IED EN BOLIVIA**  
(En millones de dólares estadounidenses y porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) y BCB

La variación interanual de la IED neta ha estado en el intervalo de  $\pm 50\%$ , a excepción de algunos periodos, entre los que resaltan el de 1995 con un crecimiento de 202% y el de 2005 con un decrecimiento de 465% (Gráfico 5).

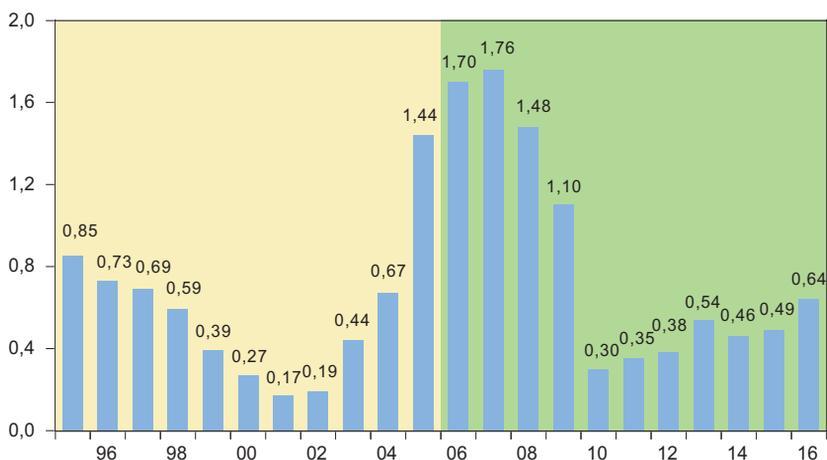
**Gráfico 5: VARIACION INTERANUAL DE IED (%)**  
(1991 – 2016)



Fuente: Elaboración propia con datos del INE y BCB

En cuanto al grado de variabilidad en los flujos de IED, medido por el coeficiente de variación, se puede observar que el periodo 2006-2016 presenta mayor inestabilidad llegando, la dispersión de los flujos, a representar más del 100% del promedio entre 2006 y 2009, lo que se explica principalmente por la incertidumbre jurídica que el año 2009 fue despejada con la nueva Constitución Política del Estado (Gráfico 6).

**Gráfico 6: VOLATILIDAD DE LOS FLUJOS DE IED  
(COEFICIENTE DE VARIACIÓN) 1996 - 2016  
(En porcentaje)**



Fuente: Elaboración propia con datos del INE y BCB

La inestabilidad de los flujos de IED también puede obtenerse al observar los cambios en su composición por modalidad. Mientras que en 1996, un 88,2% de IED ingresaba bajo la forma de acciones y otras participaciones de capital distintas a la reinversión de utilidades, frente a sólo 5,8% bajo la modalidad de instrumentos de deuda, a partir del 2002 sólo un 13% ingresaba como acciones y otras participaciones de capital, frente a un 82,6% bajo la modalidad de instrumentos de deuda -préstamos intra-firma y otros aportes- (Cuadro 4).

En la economía plural, la inestabilidad del capital foráneo se manifestó al cambiar su composición por modalidad, preponderando los instrumentos de deuda y la reinversión de utilidades, que se explica principalmente por los requisitos impuestos al capital privado en la Carta

Magna, al señalar que los contratos de asociación con el Estado deben asegurar la reinversión de utilidades, y por la legislación sectorial que cambia la participación accionaria a favor del Estado. En ese contexto, entre 2007 y 2013, cayó la participación del capital foráneo a menos del 4%, incrementándose sólo en dos oportunidades: 14,8% el 2014 y 37,4% el 2016. En cuanto a la reinversión de utilidades, ésta ha sido la mayor fuente de IED, que se ha incrementado a partir de 2009, hasta llegar a 82,9% de participación el 2013, para luego caer a menos del 50% desde 2014, debido a la crisis de los *commodities* (Cuadro 5).

**Cuadro 4: INESTABILIDAD DE LOS FLUJOS IED, 1996-2004**  
(En porcentaje)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>IED Bruta Recibida</b>	<b>100,0</b>										
Participaciones de capital distintas a la reinversión de utilidades	88,2	76,1	70,7	59,1	44,8	41,4	13,1	9,7	25,3	21,0	1,8
Reinversión de utilidades	6,0	3,4	8,9	2,7	7,5	10,2	4,3	17,1	6,2	10,3	45,8
Instrumentos de deuda	5,8	20,5	20,4	38,2	47,7	48,4	82,6	73,2	68,6	68,6	52,4

Fuente: Elaboración propia con datos del INE y BCB

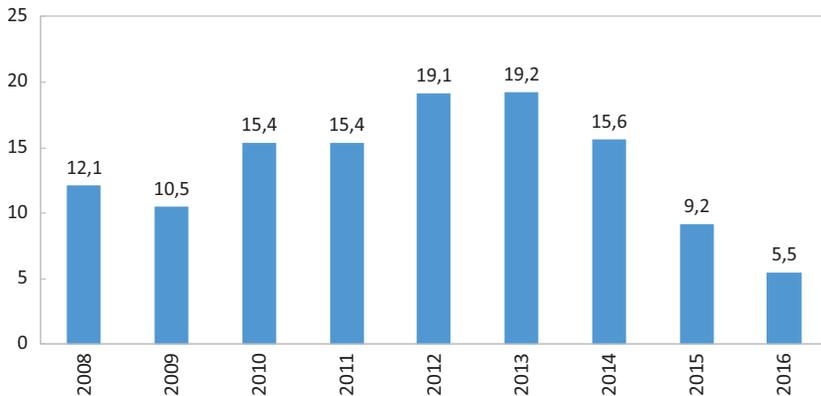
**Cuadro 5: INESTABILIDAD DE LOS FLUJOS IED, 2007-2016**  
(En porcentaje)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>IED BRUTA RECIBIDA</b>	<b>100,0</b>									
Participaciones de capital distintas a la reinversión de utilidades	2,9	3,5	0,1	0,1	0,5	1,3	0,9	14,8	1,7	37,4
Reinversión de utilidades	28,5	31,3	74,2	84,8	87,0	80,0	82,9	43,3	34,7	19,2
Instrumentos de deuda	68,6	65,2	25,8	15,1	12,6	18,7	16,3	41,9	63,6	43,4

Fuente: Elaboración propia con datos del INE y BCB

El principal factor por el que la IED se muda de un país a otro o se concentra en algún sector económico es la búsqueda de rentabilidad, variable que en los últimos años ha sido un factor para que la IED se aloje en los sectores de hidrocarburos y minería principalmente, ya que la valorización de los precios de los productos de estos sectores ha incrementado. El comportamiento pro-cíclico de la rentabilidad ha determinado que los años 2010 al 2013 esta haya subido hasta una cima de 19,2% para luego, producto de la coyuntura negativa de los precios, caer hasta el 5,5% el 2016 (Gráfico 7).

**Gráfico 7: COMPORTAMIENTO DE LA RENTABILIDAD DE IED  
(En porcentaje)**

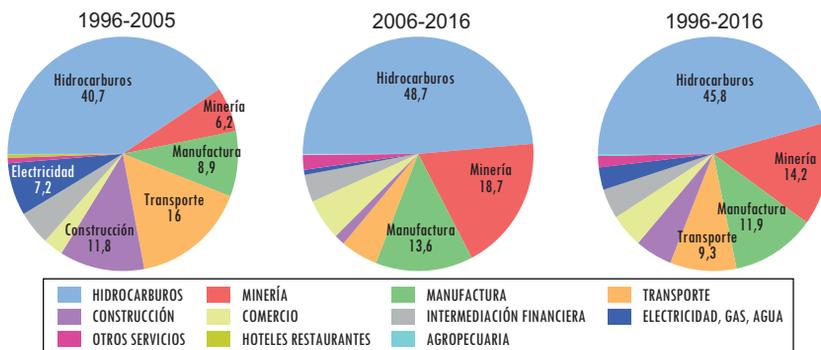


Fuente: Elaboración propia con datos del INE y BCB

### IV.1. Participación de la IED en las actividades económicas

En cuanto a la participación de la IED en las actividades económicas, resalta el cambio de estructura entre los periodos de evaluación, pasando de tener una estructura diversificada, entre 1996 y 2005, a una estructura más concentrada en algunos sectores, entre 2006 y 2016.

**Gráfico 8: PARTICIPACION DE IED EN ACTIVIDADES ECONOMICAS,  
1996-2016  
(En porcentaje)**



Fuente: Elaboración propia con datos del INE y BCB

En el periodo del Consenso de Washington, la estructura ponderó más tres sectores relacionados: hidrocarburos, 40,7%; transporte, 16%; y construcción, 11,8%. Esos tres sectores representaban, en conjunto, el 69% del total de la IED bruta (Gráfico 8).

En el periodo de la economía plural, la estructura ponderó más los sectores de la economía primaria: hidrocarburos, 48,7% y minería, 18,7%. Ambos representan el 67,5% del total de la IED bruta. También se nota una mayor participación de la industria manufacturera que estuvo ponderada con el 13,6% (Gráfico 8).

En la última época, la IED se ha alojado principalmente en los sectores extractivistas de hidrocarburos y minería, y en la industria manufacturera, actividades que juntas participan con 72% de la IED, por lo que se pondrá énfasis en la evaluación de esos sectores para los periodos 1993-2005 y 2006-2016.

**Hidrocarburos.** La política pública en el contexto del Consenso de Washington, dio lugar a la reducción de YPFB en la cadena productiva y a una mayor participación de las empresas privadas en la exploración, explotación y comercialización de hidrocarburos, con un marco legal (Ley de Inversiones, Ley de Privatización, Ley de Capitalización y Ley de Hidrocarburos) lo que posibilitó la constitución de tres sociedades de economía mixta con YPFB: Empresa Petrolera Andina SAM., Empresa Petrolera Chaco SAM y Transportadora Boliviana SAM (Transredes S.A.). Estas empresas realizaron inversiones en las actividades propias de la industria petrolera, en el *upstream* y en el *downstream*<sup>13</sup>.

La capitalización de los campos productores de petróleo Andina y Chaco y de la red de gasoductos Transredes, así como la reconversión de los contratos petroleros existentes y la licitación de nuevas áreas<sup>14</sup>, permitió que a partir de 1997 aumenten los flujos de IED provenientes de Estados Unidos, España, Brasil, Reino Unido y Francia.

---

13 Las actividades del *upstream* comprenden la exploración y explotación de yacimientos hidrocarburíferos, mientras que las actividades del *downstream* se refieren a la refinación, transporte y comercialización de petróleo, gas y productos derivados.

14 El marco legal de ese entonces fueron La Constitución Política del Estado (Gaceta Oficial de Bolivia, 1994), la Ley de privatización (Gaceta Oficial de Bolivia, 1992), la Ley No. 1689 de hidrocarburos (Gaceta Oficial de Bolivia, 1996) y la Ley No. 1544 de capitalización (Gaceta Oficial de Bolivia, 1994).

En este periodo se realizaron fuertes inversiones para la exportación de gas. Entre las más destacables se encuentran la construcción del gasoducto Santa Cruz (Bolivia) – Sao Paulo (Brasil), que fue concluido en 1999, y el gasoducto Río Grande (Bolivia) – Cuiabá (Brasil) que culminó el 2002. Cabe señalar que el gasoducto forma parte del rubro “Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones” por lo que se tiene un encadenamiento extra sectorial entre hidrocarburos y transportes, que dan cuenta de la realización de la producción de gas natural con un valor de exportaciones por ductos que representaron en promedio alrededor del 55% del total de exportaciones<sup>15</sup>.

En cuanto a las inversiones de las capitalizadas, estas declararon haber invertido en sus actividades un monto superior al definido en sus contratos de capitalización, arrojando índices de cumplimiento por encima de la obligación contraída. Sin embargo, el proceso de capitalización no contemplaba mecanismos ni facultades a instituciones estatales para realizar un seguimiento pormenorizado a los compromisos de inversión, por lo que existe ambigüedad en la información al respecto (Villegas, 2004).

A partir de 2006, la implementación de una nueva forma de organización del Estado con orientación estatista, determina un viraje en la política de atracción de IED hacia Bolivia, iniciando este nuevo ciclo con un mínimo de USD58 millones en los flujos de IED, por la desinversión acumulada en un contexto en el que los cambios institucionales se dieron a través de nuevos contratos con las empresas del rubro. En ese marco el Estado nacionaliza varias empresas petroleras que estaban conformadas por transnacionales debiendo, sin embargo y debido a los juicios interpuestos por estas, compensar por el paquete accionario adquirido. Con ese objetivo el Estado estructura un fideicomiso a favor de YPFB, que luego de varios incrementos llegó a USD352 millones. Adquiridas las acciones, YPFB se convierte en accionista mayoritario de empresas que a la fecha se constituyen en subsidiarias: YPFB Andina S.A., 50,4%; YPFB Chaco S.A., 99,3%; YPFB Transporte S.A., 98,6%; YPFB Refinación, 99,9%; PETROANDINA S.A.M., 60%; y YPFB LOGISTICA, 99,7%<sup>16</sup>.

Entre 1993 y 2005, el sector hidrocarburos acumuló IED bruta por US3.300 millones, estimándose una desinversión de USD874

---

15 Campodónico (2004).

16 Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (2011).

millones, por lo que en términos netos habría acumulado flujos por USD2.455 millones. En ese periodo, pese a los esfuerzos y políticas emitidas para asegurar la IED en el sector, sólo se tuvo un crecimiento promedio del 6,52%, alcanzándose un máximo de USD463 millones el 2002, año después del cual, debido a los conflictos sociales y al contexto internacional adverso, se presentaron caídas recurrentes y significativas en los flujos de IED al sector (Cuadro 6).

Posterior a 2005, pese al ambiente adverso para el inversionista por las nacionalizaciones en el sector, la IED hacia hidrocarburos siguió incrementándose de manera sostenida, registrándose un crecimiento promedio de 21,5% entre 2006 y 2016, con lo que se acumuló USD6.427.

Cabe señalar que el superciclo de las materias primas hizo que los flujos de IED lleguen a un máximo de USD1.399 el 2013, para luego contraerse hasta los USD406 millones, siendo un indicativo de que actualmente la IED en el sector se rige más por los precios internacionales, aspecto que se puede corroborar por la alta correlación entre 2006-2016 y la baja correlación entre 1993-2005 (Cuadro 6).

**Cuadro 6: ESTADÍSTICOS IED - SECTOR HIDROCARBUROS**  
(En millones y porcentaje)

Estadísticas	1993-2005	2006-2016	1993-2016
Obs	13	11	24
Media	256,16	584,33	406,58
Mediana	247,77	383,90	352,83
Desviación estandar	159,51	463,02	366,59
Coefficiente de variación	1,61	1,26	1,11
Coef, Correlación IED- Precio del gas a Brasil	0,26	0,79	0,71
Máximo	462,82	1.399,50	1.399,50
Mínimo	53,38	58,08	53,38
Crecimiento promedio	6,52	21,47	8,27
Acumulado	3.330,14	6.427,66	9.757,80

Fuente: Elaboración propia con datos del INE y BCB

**Minería.** La minería es la segunda actividad de importancia para la IED. Al ser un recurso estratégico de propiedad del Estado su evolución ha estado marcada también por los cambios institucionales del sector.

En el periodo de reformas estructurales tendientes a implementar las políticas del Consenso de Washington, la IED bruta minera acumuló

flujos por USD467,3 millones, habiéndose registrado un máximo de USD223,6 millones el 2005 y un mínimo de USD11,56 millones el 2002, dato que se debe a la crisis mundial de 2001. Con la emisión de normativa para atraer IED al sector, en el periodo 1996-2005 esos flujos crecieron en promedio en 31% (Cuadro 7).

A partir de 2006, la implementación de la economía plural ha modificado la estructura del sector minero, dando como resultado el fortalecimiento de la estatal Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL), el debilitamiento de la minería privada y el aumento del número de cooperativas mineras. La IED en la actividad minera en el periodo 2006-2016, presentó dos fases que se han desarrollado en torno a un 'antes' y un 'después' de la Constitución Política del Estado. Una primera fase de ascenso significativo de los flujos de IED que llegaron a un máximo de USD477 millones el 2008, y una segunda fase de descensos en los flujos, hasta registrar un mínimo de USD41 millones el 2016, aún con la cotización internacional favorable de los minerales. El quiebre estructural en la evolución de la IED se manifiesta en su decrecimiento al caer vertiginosamente a una tasa promedio de 19,9% (Cuadro 7).

Adicionalmente, se presenta una correlación negativa de 55% entre el índice de precios de exportación de los minerales y la IED bruta, que es un indicativo de que los precios no son determinantes para la evolución de la IED en la minería nacional, habiendo otros factores que inciden en su trayectoria. Se pone de relieve la precariedad jurídica que ha caracterizado al sector minero en los últimos años, que se manifiesta a partir del 2009 y 2013, y que da lugar a un desplazamiento forzoso de la minería privada hacia la cooperativizada (Cuadro 7).

**Cuadro 7: ESTADÍSTICOS IED - SECTOR MINERIA**  
(En millones y porcentaje)

Estadísticas	1996-2005	2006-2016	1993-2018
Obs	10	11	21
Media	46,74	224,85	140,03
Mediana	29,22	218,90	91,60
Desviación estandar	62,74	119,89	131,40
Coefficiente de variación	1,34	0,53	0,94
Coef, Correlación IED- Precio de exportación	0,72	- 0,55	0,45
Máximo	223,63	477,81	477,81
Mínimo	11,56	40,90	11,56
Crecimiento promedio	31,01	- 19,09	3,73
Acumulado	467,36	2.473,30	2.940,66

Fuente: Elaboración propia con datos del INE y BCB

**Industria manufacturera.** Como se mencionó anteriormente, la política pública en el Consenso de Washington, promovía la inversión privada proporcionando un marco jurídico que alcanzaba al capital extranjero. Sin embargo, en lo que respecta a la industria, el modelo de corte neoliberal no tuvo los efectos esperados por una serie de factores que todavía no han podido ser superados.

Dichos factores aún prevalecen, pese a los esfuerzos gubernamentales por superarlos, pudiendo citarse los siguientes: la industria se concentra principalmente en la micro y pequeña industria; limitado acceso al capital ya que el alto costo del dinero sigue siendo uno de los frenos principales para la inversión privada; inexistencia de eslabones productivos, por lo que gran parte de los insumos son importados; preminencia del contrabando, que provoca una competencia desleal; incremento en los costos laborales, de reciente data debido a la política pública; marco jurídico inestable, que desalienta al inversionista, principalmente extranjero; política devaluatoria de los países vecinos, que trasciende fronteras y le quita competitividad a la producción industrial nacional; vías de acceso limitado a los mercados, tanto en infraestructura como en políticas de comercio exterior; poco desarrollo tecnológico, siendo el grueso de la manufactura de tipo artesanal.

Los problemas estructurales de la industria manufacturera provocan que la rentabilidad del sector sea baja, haciéndola poco atractiva a la inversión extranjera directa, aspecto que se refleja en la dinámica del capital foráneo que en el periodo 1993-2005, de atracción de inversiones, sólo acumuló IED por USD778 millones, lo que significa un flujo promedio de USD59,87 millones anuales, y un crecimiento promedio de tan sólo el 3,4% (Cuadro 8).

Como en las otras actividades donde se aloja la IED, el contexto económico favorable desde la gestión 2006, ha provocado incrementos en los flujos de capital extranjero hacia la industria manufacturera por USD 1.794,4 millones, un promedio de USD163 millones anuales, que han ido en aumento después del 2009, encontrando su cima el 2014 cuando ascendieron a USD426 millones, cayendo posteriormente hasta los USD27,6 millones el 2015. En este periodo el crecimiento de la IED en el sector industrial llegó al 10%, superior al del Consenso de Washington.

La evolución de la IED en el sector industrial manufacturero en los años recientes, pone en evidencia que esos flujos buscan localizarse en actividades con alta capacidad exportadora como son “Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal”, “Fabricación de joyas y artículos conexos” y “Elaboración de bebidas no alcohólicas, producción de aguas minerales”<sup>17</sup>, por lo que hay una correlación positiva del 50% entre la IED bruta y los precios de exportación de la industria manufacturera; dicha correlación aumentó al 63% tomando toda la muestra (Cuadro 8).

En cuanto a la estabilidad de la IED en el sector industrial manufacturero, se observa que la variación de los flujos ha sido superior al 70%, lo que demuestra la sensibilidad del capital extranjero ante los cambios en el ambiente económico y político (Cuadro 8).

**Cuadro 8: ESTADÍSTICOS IED - SECTOR INDUSTRIAL MANUFACTURERO**  
(En millones y %)

Estadísticas	1993-2005	2006-2016	1993-2016
Obs	13	11	24
Media	59,87	163,12	107,20
Mediana	52,90	107,90	88,03
Desviación estandar	42,32	127,62	103,30
Coefficiente de variación	0,71	0,78	0,96
Coef, Correlación IED- Precio de exportación	- 0,50	0,50	0,63
Máximo	149,55	426,00	426,00
Mínimo	16,15	27,60	16,15
Crecimiento promedio	3,39	10,12	9,89
Acumulado	778,33	1.794,36	2.572,69

Fuente: Elaboración propia con datos del INE y BCB

**Otros sectores minoritarios.** Como se mencionó anteriormente, los tres sectores anteriormente analizados (hidrocarburos, minería e industria manufacturera) en todo el periodo participan con el 72% de recepción de IED, quedando el 28% restante distribuido en otros sectores minoritarios que individualmente participan con menos del 10% y que en algunos años no tienen flujos de IED y/o presentan fuertes desinversiones (Cuadro 9).

<sup>17</sup> Inversión Extranjera Directa en Bolivia, por año según clase de actividad económica. Dato disponible sólo hasta 2002 ([www.ine.gob.bo](http://www.ine.gob.bo)).

Cabe resaltar que los subsectores del sector “Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua”, individualmente han sido afectados por las nacionalizaciones e incertidumbre jurídica, desembocando en sendos procesos arbitrales y judiciales.

**Cuadro 9: PARTICIPACIÓN PORCENTUAL - SECTORES MINORITARIOS**

DESCRIPCIÓN	PARTICIPACIÓN (1996-2005)	PARTICIPACIÓN (2006-2016)	PARTICIPACIÓN (1996-2016)	IED ACUMULADA (1996-2016)
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	100,00	100,00	100,00	20.714.398,00
<b>Sectores extractivos e industria manufacturera</b>	55,84	81,12	71,93	14.900.143,00
<b>Sectores minoritarios</b>	44,16	19,11	28,22	5.845.171,00
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	16,24	5,29	9,27	1.920.860,00
Construcción	11,87	1,46	5,24	1.085.743,00
Comercio	2,84	5,74	4,69	970.525,00
Intermediación Financiera	4,72	3,81	4,15	858.660,00
Producción y Distribución de Energía Eléctrica, Gas y Agua	7,25	0,68	3,07	635.851,00
Otros servicios	0,73	1,99	1,53	317.298,00
Hoteles y Restaurantes	0,45	0,06	0,20	42.074,00
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	0,06	0,07	0,07	14.160,00

Fuente: Elaboración propia con datos del INE y BCB

## V. Modelo econométrico para la IED

### *V.1. Aspectos metodológicos y fuentes de información*

Para la demostración de las diferentes relaciones económicas en materia de IED, se utilizó el análisis econométrico de datos de panel para los sectores de la economía, dado que permite la identificación de la heterogeneidad a esos niveles, relaciones que se pueden suponer a partir del análisis teórico y revisión histórica de su dinámica. El análisis a nivel de sectores seleccionados de la actividad económica fue útil para identificar los rubros de la economía a los cuales el dinamismo de la IED fue más sensible, por lo que también se introduce un rezago de la variable IED que rescata la dinámica de dicha variable.

La selección de variables se hizo tomando como base la clasificación de Rodrik del marco institucional de acuerdo a sus funciones sobre la economía (Rodrik et al., 2002). La fuente de información estadística para las variables de las instituciones creadoras de mercado corresponde a la Gaceta Oficial de Bolivia; para las instituciones reguladoras de mercado se utilizó cuentas nacionales del Instituto Nacional de Estadística; para las instituciones estabilizadoras se

empleó información del Dossier de Estadísticas Sociales y Económicas de la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE); para las legitimadoras de mercado, información de la base de datos del Banco Mundial y del Dossier de Estadísticas Sociales y Económicas de UDAPE; finalmente, la Inversión Extranjera Directa (IED) se encontró en el “Reporte de Capital Privado Extranjero” del Banco Central de Bolivia y Boletín de IED del Instituto Nacional de Estadística.

**Instituciones creadoras de mercado.** Son las instituciones que protegen los derechos de propiedad y garantizan el cumplimiento de los contratos. Para aproximar al efecto de este tipo de instituciones, se utilizó un indicador elaborado con el número de normativas estructurales implementadas en cada año<sup>18</sup>, definiéndose dos variables que hacen referencia a los periodos de estudio.

**WASHING:** Variable que refleja el número de normativas promulgadas por año, para el periodo del Consenso de Washington (1996-2005).

**EPLURAL:** Variable que refleja el número de normativas promulgadas por año, para el periodo del modelo de Economía Plural (2006-2015). Se esperaría que en un proceso de intervención estatal, con nacionalizaciones e incertidumbre para los inversores extranjeros, haya tenido un efecto negativo en la IED.

**Instituciones reguladoras de mercado.** Son las instituciones que se ocupan de las externalidades, las economías de escala y la información imperfecta. Para esta variable se utilizó el PIB sectorial como indicador de los tamaños de los mercados regulados.

**PIB:** Corresponde al PIB real sectorial como proporción del PIB real total. Además de ser un indicador de los tamaños de los mercados regulados, también indica el nivel de desarrollo de los sectores donde se aloja la IED. Se espera que la influencia del PIB real sobre la IED sea positiva. La estructura del PIB real muestra que la economía depende en gran medida de las industrias manufactureras, de la agricultura y finalmente de los sectores extractivos, por lo que dichas actividades serán analizadas en primera instancia.

---

<sup>18</sup> La jerarquía normativa define cuatro tipos de orden: Constitución Política del Estado, leyes, decretos supremos y normas administrativas. El presente estudio abarcó los tres primeros niveles de normativa, eligiendo sólo a las que tienen influencia directa con la estructura del sector, vale decir, se prescindió de aquellas leyes y decretos supremos que hacen referencia a cuestiones administrativas, como trasposos presupuestarios, designación de autoridades, etc.

**Instituciones estabilizadoras de mercado.** Son las instituciones que aseguran una inflación baja, minimizan la volatilidad macroeconómica y evitan las crisis financieras. Como variables que representan los efectos de las políticas de estas instituciones, se eligieron las siguientes:

INF: Inflación sectorial medida a través de la variación porcentual del deflactor implícito del PIB<sup>19</sup>, variable objetivo de las instituciones encargadas de la estabilidad macroeconómica. Se espera que la estabilidad inflacionaria haya tenido un efecto positivo sobre la IED.

RRI: La Relación Real de Intercambio<sup>20</sup> busca reflejar la posición que tiene un país en el comercio internacional y cuánto se beneficia de la venta de sus productos. Se supone que cuanto mayor es el precio relativo de las exportaciones, el país obtendrá mayores ganancias del comercio internacional, ya que sus productos son relativamente más valiosos que los que compra a otros países a través de las importaciones. Este indicador es una buena aproximación a la política cambiaria del Banco Central de Bolivia, que no se ha modificado desde los años 90 y que corresponde a un régimen cambiario deslizando (*crawling-peg*).

**Instituciones legitimadoras de mercado.** Son las que proporcionan seguro y protección social, se ocupan de la redistribución y controlan el conflicto. La redistribución de los ingresos y la redistribución de la riqueza son, respectivamente, la transferencia de ingresos y de riqueza (incluida la propiedad física) de unas personas a otras mediante mecanismos sociales como impuestos, caridad, estado de bienestar, servicios públicos, subsidios, reforma agraria, etc. Por lo tanto, se utilizan como indicadores de las políticas emanadas de estas instituciones los siguientes:

TRIBUT: Recaudaciones tributarias reales como proporción del PIB real, que es un indicador de la política impositiva que se refleja en la presión tributaria. Se espera que este indicador tenga efecto negativo en la IED sectorial.

---

19 Se utilizó el deflactor del PIB debido a que se encuentra disponible para los sectores involucrados en el presente análisis. Además por el hecho de que es un indicador que muestra cuántas veces han aumentado los precios de la producción doméstica libre de duplicaciones.

20 Como indicador se utilizó los términos de intercambio por trueque bruto por sectores, que se define como la división (expresada en porcentaje) de un índice cuantitativo de exportaciones sobre un índice cuantitativo de importaciones.

INVPUB: Inversión pública real por sector económico como proporción del PIB real, como indicador del tamaño de intervención del Estado en el apoyo al desarrollo económico. Hay dos posibilidades del efecto que tendría la inversión pública sobre la IED: un efecto desplazamiento (*crowding-out*) de la IED por el endeudamiento que implica la inversión pública, ya sea por incrementos en las tasas de interés local, aumento del déficit público, o por la sustitución de las actividades donde se localiza la IED provocada por las nacionalizaciones o monopolios; un efecto atracción (*crowding-in*) que se genera a raíz de un aumento en la productividad del sector privado, si dicha inversión pública corresponde a la inversión orientada a infraestructura, carreteras y medios de transporte, proyectos de energía y educación, haciendo que sea complementaria a la inversión privada.

SALARI: Índice del Salario Medio Real sectorial. Esta variable rescata la evolución de los ingresos corrientes de los trabajadores permanentes en relación de dependencia de los sectores público y privado formal.

RENTA: Renta generada por los sectores exportadores<sup>21</sup>. Esta variable representa la proporción de excedente que se queda en el Estado. Al ser una *proxy* de la rentabilidad esperada, esta variable tendría que tener signo positivo para la IED.

Debido a la restricción de información para la gestión 2016 se seleccionó el periodo 1996 – 2015, en frecuencia anual y se procesó información de las variables seleccionadas a nivel nacional por sectores económicos. Asimismo, se encontró relaciones de causalidad entre los niveles de captación de IED y las variables seleccionadas.

## ***V.2. Estimación econométrica por datos de panel***

La estimación econométrica para la IED por datos de panel, se realiza para dos tipos de sectores de la economía: los sectores transables,

21 La renta del gas natural es la diferencia entre el valor de la producción de gas natural a precios mundiales y los costos totales de producción. La renta del mineral es la diferencia entre el valor de producción para la existencia de minerales a precios mundiales y su costo total de producción. Los minerales que se incluyen en el cálculo son estaño, oro, plomo, zinc, hierro, cobre, níquel, plata, bauxita y fosfato. La renta para el sector agricultura, caza y pesca corresponde a la renta forestal que es la cosecha de madera en rollo multiplicada por el producto de los precios promedio y una tarifa específica para cada región. Para aproximar la renta de la industria manufacturera se utilizó la renta del petróleo que es la diferencia entre el valor de la producción de petróleo crudo a precios mundiales y los costos totales de producción. Los cálculos elaborados por el Banco Mundial se basan en fuentes y métodos descritos en The World Bank (2011).

sobre los cuales los efectos de la IED son más visibles, y los sectores no transables. La especificación general vendría de la siguiente forma<sup>22</sup>:

$$IED_{it} = \alpha_i + \beta_1 WASHING_{it} + \beta_2 EPLURAL_{it} + \beta_3 INVPUB_{it} + \beta_4 PIB_{it} + \beta_5 INF_{it} + \beta_6 RRI_{it} + \beta_7 TRIBUT_{it} + \beta_8 RENT_{it} + \beta_9 SALARI_{it} + \beta_{10} IED_{it-1} + \varepsilon_i$$

donde  $i = 1, \dots, 4$ ;  $t = 1, \dots, 19$

Metodológicamente primero se requiere determinar si las variables involucradas en el modelo son estacionarias, objeto para el cual se realizaron pruebas de raíz unitaria común e individual<sup>23</sup> (Wooldridge, 2002) para las variables en niveles y considerando ecuaciones con intercepto individual (Cuadro 10).

**Cuadro 10: TEST DE RAÍZ UNITARIA – PANEL 1**

H0: El proceso en conjunto tiene raíz unitaria							
VARIABLE	MÉTODO	ESTADÍSTICO	PROB	CORTES	OBS	PROCESO	
PANEL 1	IED	Levin, Lin & Chu t*	-3,02176	0,0013	4	74	Estacionario
	INVPUB	Levin, Lin & Chu t*	7,65772	1	4	69	No estacionario
	PIB	Levin, Lin & Chu t*	-3,57035	0,0002	4	73	Estacionario
	INF	Levin, Lin & Chu t*	-5,1218	0	4	76	Estacionario
	RRI	Levin, Lin & Chu t*	16,7204	1	4	69	No estacionario
	TRIBUT	Levin, Lin & Chu t*	0,25349	0,6001	4	76	No estacionario
	RENT	Levin, Lin & Chu t*	-1,53766	0,0621	4	75	No estacionario
	SALARI	Levin, Lin & Chu t*	-0,88934	0,1869	4	67	No estacionario
	H0: El proceso individualmente tiene raíz unitaria						
	IED	ADF - Fisher Chi-square	23,568	0,0027	4	74	Estacionario
	INVPUB	ADF - Fisher Chi-square	1,79431	0,9867	4	69	No estacionario
	PIB	ADF - Fisher Chi-square	18,1547	0,0201	4	73	Estacionario
	INF	ADF - Fisher Chi-square	46,0127	0	4	76	Estacionario
	RRI	ADF - Fisher Chi-square	1,2237	0,9964	4	69	No estacionario
TRIBUT	ADF - Fisher Chi-square	7,93607	0,4397	4	76	No estacionario	
RENT	ADF - Fisher Chi-square	10,8295	0,2116	4	75	No estacionario	
SALARI	ADF - Fisher Chi-square	10,1116	0,2573	4	67	No estacionario	

Fuente: Elaboración propia

Como se observa las series de tiempo, para los paneles 1 y 2, en algunos casos son estacionarias, siendo más bien el común denominador la presencia de raíz unitaria en su proceso generador. Las pruebas en

22 Se prescinde de las variables RRI y RENT para los sectores no transables.

23 La literatura reciente sugiere que las pruebas de raíz unitaria basadas en panel tienen mayor poder que las pruebas de raíz unitaria basadas en series de tiempo individuales, entonces aplicamos el test propuesto por Levin et al. (2002), y las pruebas tipo Fisher que utiliza el estadístico Dickey-Fuller Aumentado (Maddala and Wu, 1999 and Choi, 2001). Todas estas pruebas se encuentran disponibles en E-Views 9.

primeras diferencias para las series no estacionarias permiten concluir que estas son  $I(1)^{24}$ ; en consecuencia el panel está conformado por variables  $I(0)$  e  $I(1)$ , que da margen para posibles relaciones de largo plazo entre ellas (Cuadro 10 y Cuadro 11).

**Cuadro 11: TEST DE RAÍZ UNITARIA – PANEL 2**

HO: El proceso en conjunto tiene raíz unitaria								
VARIABLE	MÉTODO	ESTADÍSTICO	PROB	CORTES	OBS	PROCESO		
PANEL 2	IED	Levin, Lin & Chu t*	-3,39175	0,0003	4	71	Estacionario	
	INVPUB	Levin, Lin & Chu t*	2,62987	0,9957	4	73	No estacionario	
	PIB	Levin, Lin & Chu t*	-5,52589	0	4	68	Estacionario	
	INF	Levin, Lin & Chu t*	-4,4141	0	4	74	Estacionario	
	TRIBUT	Levin, Lin & Chu t*	3,22073	0,9994	4	75	No estacionario	
	SALARI	Levin, Lin & Chu t*	-0,57809	0,2816	4	73	No estacionario	
	HO: El proceso individualmente tiene raíz unitaria							
	IED	ADF - Fisher Chi-square	24,1148	0,0022	4	71	Estacionario	
	INVPUB	ADF - Fisher Chi-square	10,3138	0,2437	4	73	No estacionario	
	PIB	ADF - Fisher Chi-square	35,8615	0	4	68	Estacionario	
	INF	ADF - Fisher Chi-square	36,0746	0	4	74	Estacionario	
	TRIBUT	ADF - Fisher Chi-square	3,27994	0,9156	4	75	No estacionario	
SALARI	ADF - Fisher Chi-square	10,4419	0,2354	4	73	No estacionario		

Fuente: Elaboración propia

Para la presente investigación, nos interesa conocer cuál es la causalidad de los determinantes hacia la IED. Dada una probabilidad del estadístico F menor a 0,10, se tiene que rechazar la hipótesis nula de no causalidad en el sentido de Granger; es decir, existe una relación de causalidad con un mínimo de 90% de confianza. Sin embargo, también se da que cuatro de las variables no tienen causalidad aparente (Cuadro 12).

**Cuadro 12: CAUSALIDAD EN EL SENTIDO GRANGER**

Null Hypothesis	Obs	F-Statistic	Prob.	Causalidad
WASHING does not Granger Cause IED	78	2,50075	0,08900	Fuerte
EPLURAL does not Granger Cause IED	78	0,26141	0,77070	Sin causalidad aparente
INF does not Granger Cause IED	78	7,59334	0,00100	Fuerte
INVPUB does not Granger Cause IED	78	0,35929	0,69940	Sin causalidad aparente
PIB does not Granger Cause IED	78	1,93489	0,15180	Débil
RENT does not Granger Cause IED	78	0,11574	0,88930	Sin causalidad aparente
RRI does not Granger Cause IED	78	4,7361	0,01160	Fuerte
SALARI does not Granger Cause IED	78	0,32706	0,72210	Sin causalidad aparente
TRIBUT does not Granger Cause IED	78	1,33321	0,27000	Débil

Fuente: Elaboración propia

En general, la metodología de datos de panel parte por identificar primero la exogeneidad de las variables explicativas, efecto para el

24 Las pruebas en primeras diferencias se exponen en los Apéndices.

cual se somete a pruebas de endogeneidad o análisis de la matriz de correlación, para luego proceder a encontrar el mejor método de estimación, considerando siempre el supuesto de normalidad de las variables involucradas. Finalmente, se debe identificar el modelo de panel más apropiado a ser utilizado, existiendo tres modelos básicos que deben ser seleccionados en base a criterios estadísticos. Dichos modelos son: Modelo de regresión general (MCA u otro más eficiente), estimador total; Modelo de efectos fijos (MCVF u otro más eficiente), estimador intra-grupos; Modelo de efectos aleatorios (MCGF u otro más eficiente), estimador entre grupos<sup>25</sup>. El modelo de regresión general implica que el nivel promedio de la variable dependiente, para el caso particular IED, es el total de los sectores, mientras que el modelo de efectos fijos establece que las diferencias entre los sectores económicos pueden captarse mediante diferencias en el término constante. Por otra parte, el modelo de efectos aleatorios especifica que el término constante es un error específico de grupo.

Respecto al análisis de correlación, las matrices de los paneles muestran que no existen indicios para considerar la presencia de multicolinealidad entre las variables analizadas, el valor absoluto más elevado para las correlaciones es de 0,59 para el panel 1 y 0,47 para el panel 2, ambos alejados de la unidad (Cuadro 13).

**Cuadro 13: MATRICES DE CORRELACIÓN**

	?WASHING	?EPLURAL	?INVPUB	?PIB	?INF	?RRI	?TRIBUT	?RENT	?SALARI
PANEL 1	?WASHING	1							
	?EPLURAL	-0,24882688	1						
	?INVPUB	-0,11557652	-0,1707434	1					
	?PIB	-0,3185574	-0,20862205	-0,02553692	1				
	?INF	0,20585075	0,11284412	-0,13003043	-0,24243738	1			
	?RRI	-0,32083489	-0,11513617	0,51271549	0,22584462	-0,38888009	1		
	?TRIBUT	-0,21660426	-0,06055871	0,26065247	0,09118649	-0,18343534	0,11786759	1	
	?RENT	-0,34119399	0,36614448	-0,09676704	-0,02956236	0,00410161	0,0504996	0,56719676	1
	?SALARI	0,02194973	0,41936801	-0,22959338	-0,44080057	-0,02843793	0,16607971	0,04696911	0,58812804
PANEL 2	?WASHING	1							
	?EPLURAL	-0,1854808	1						
	?INVPUB	-0,2597171	-0,10214801	1					
	?PIB	0,4732717	0,11173438	-0,03310109	1				
	?INF	0,0168878	-0,12675651	0,00026037	0,11333208	1			
	?TRIBUT	0,46880964	0,24572629	-0,27817794	0,19177052	0,03586951	1		
	?SALARI	-0,02079584	0,03643896	-0,46308017	-0,35269078	-0,06498127	-0,17844724	1	

Fuente: Elaboración propia

25 MCA, Mínimos Cuadrados Agrupados; MCVF, Mínimos Cuadrados de Variables Ficticias; MCGF, Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles.

Las pruebas de normalidad común Jarque-Bera para paneles, muestran que las variables no tienen una distribución normal. Para considerar que la distribución de las variables sigue una normal el *p-value* del test debería ser mayor a 0,05. En este caso el *p-value* es menor al nivel de significancia de 0,05, por lo que no se cumple el supuesto de normalidad, requisito para una estimación por Mínimos Cuadrados Agrupados (MCA) (Cuadro 14).

**Cuadro 14: TEST DE NORMALIDAD JARQUE - BERA**

PANEL 1			PANEL 2		
VARIABLE	Jarque-Bera	Probability	VARIABLE	Jarque-Bera	Probability
?IED	96,45169	0,000000	?IED	56,96604	0,0000000
?WASHING	644,5727	0,000000	?WASHING	544,9862	0,0000000
?EPLURAL	163,4167	0,000000	?EPLURAL	1111,302	0,0000000
?INVPUB	252,619	0,000000	?INVPUB	20,75707	0,0000310
?PIB	6,654259	0,035896	?PIB	7,86708	0,0195740
?INF	117,8914	0,000000	?INF	10,34262	0,0056770
?RRI	75,98536	0,000000	?TRIBUT	22,01003	0,0000170
?TRIBUT	19,68968	0,000053	?SALARI	2,39919	0,3013160
?RENT	8,652734	0,013215			
?SALARI	18,12221	0,000116			

Fuente: Elaboración propia

Para resolver el problema de estimación con datos no normales, la literatura propone cuatro métodos de estimación alternativos (Hernández et al., 1995): distribución libre y asintótica ADF; elíptica; distribuciones con apuntamiento heterogéneo; y corrección escalada del estadístico  $X^2$ . La estimación de las ecuaciones en paneles del presente estudio se hará utilizando el método de estimación elíptica EGLS<sup>26</sup>.

Para la presente estimación econométrica se empleó toda la información disponible, con 19 periodos (1997-2015) y 4 unidades de sección cruzada por panel<sup>27</sup>, paneles balanceados de 76 observaciones. El

26 El estimador elíptico EGLS (Estimador de GLS Factibles) es una variante del estimador GLS (Mínimos Cuadrados Ponderados) utilizado para corregir heteroscedasticidad de la dinámica entre grupos de panel.

27 El análisis de datos de panel, o longitudinales, se efectúan en general para conjuntos de datos que tienen un gran número de unidades de sección cruzada, y solamente unos pocos periodos – son “anchos” pero en general, cortos. Esto no ha impedido a los teóricos diseñar modelos de autocorrelación aplicables a conjuntos de datos de panel (Greene, 1999).

método de estimación corresponde al de EGLS con matriz de errores y covarianzas robustas de White.

Se efectuaron las regresiones del modelo de regresión general y del modelo de efectos fijos, obteniéndose estimaciones robustas. Adicionalmente, resultó ineficiente estimar el modelo de efectos aleatorios debido a que se tienen más variables que secciones cruzadas lo que provoca que se obtenga una matriz singular que no da cabida a las estimaciones *random effects* en los dos paneles<sup>28</sup> (Cuadro 15). Las estimaciones y las pruebas presentadas en el presente trabajo se realizaron utilizando el software *Econometric Views* en su versión 9.0.

Los resultados muestran que las variables de políticas institucionales explican en conjunto a la IED, conforme refleja la probabilidad del estadístico F en todos los paneles; adicionalmente los coeficientes de ajuste lineal  $R^2$  son del 76% y 79% para el panel 1 y del 49% y 56% para el panel 2 (Cuadro 15).

Los estadísticos de detección de correlación serial Durbin–Watson, en todos los casos están alrededor del valor 2, lo que indica que no hay problemas de correlación serial en los residuos, de ninguno de los paneles (Cuadro 15).

---

28 En un ejercicio que no se expone en la presente investigación se fusionaron los dos paneles y se hizo la regresión con efectos fijos y aleatorios. El test Hausman estableció que el modelo a seleccionar entre el modelo de efectos aleatorios y el de efectos fijos, debería ser de efectos fijos.

Cuadro 15: DETERMINANTES DE LA IED

Variable	PANEL 1				PANEL 2			
	Modelo Clásico		Modelo Efectos Fijos		Modelo Clásico		Modelo Efectos Fijos	
	Coefficient	t-Statistic	Coefficient	t-Statistic	Coefficient	t-Statistic	Coefficient	t-Statistic
C	0,1387	0,3617	0,2134	0,5032	0,6453	1,8250	0,8738	1,6456
Prob (t)		0,7188		0,6166		0,0725		0,1047
?WASHING	0,0575	2,3743	0,0370	1,1111	0,0052	0,3273	-0,0034	-0,1970
Prob (t)		0,0205		0,2708		0,7445		0,8445
?EPLURAL	-0,0288	-1,3408	-0,0110	-0,5874	0,0070	0,6867	0,0063	0,6610
Prob (t)		0,1847		0,5591		0,4947		0,5110
?PIB	-0,0311	-0,7749	0,0757	1,9154	0,1636	2,5768	0,2708	2,5349
Prob (t)		0,4412		0,0601		0,0122		0,0137
?INF	0,0117	2,5076	0,0100	2,3967	0,0066	0,7492	0,0010	0,1210
Prob (t)		0,0147		0,0196		0,4563		0,9040
?RRI	-0,0015	-1,7149	-0,0017	-2,1444				
Prob (t)		0,0911		0,0359				
?TRIBUT	-0,0652	-0,3529	-0,3569	-1,6483	-0,3864	-2,3543	-0,2593	-1,2807
Prob (t)		0,7253		0,1043		0,0215		0,2049
?INV PUB	1,3924	2,2873	2,4995	4,1192	-0,1821	-1,6579	-0,5948	-2,5902
Prob (t)		0,0254		0,0001		0,1020		0,0119
?RENT	0,1380	2,3622	0,1232	2,2014				
Prob (t)		0,0212		0,0314				
?SALARI	-0,0018	-0,7384	-0,0017	-0,7075	-0,0048	-1,8331	-0,0069	-2,1143
Prob (t)		0,4629		0,4819		0,0712		0,0384
?IED(-1)	0,7680	6,8714	0,5682	4,3321	0,3598	4,2255	0,2478	2,6734
Prob (t)		0,0000		0,0001		0,0001		0,0095
<b>Weighted Statistics</b>								
R-squared	0,7652		0,7901		0,4910		0,5642	
Adjusted R-squared	0,7291		0,7461		0,4303		0,4893	
F-statistic	21,1889		17,9509		8,0802		7,5317	
Prob(F-statistic)	0,0000		0,0000		0,0000		0,0000	
Durbin-Watson stat	2,2151		2,1508		2,1080		2,0167	
<b>Unweighted Statistics</b>								
R-squared	0,7573		0,7825		0,3475		0,3925	
Durbin-Watson stat	1,7402		1,7476		2,1427		2,0313	
<b>Fixed Effects (Cross)</b>			._AGRIC--C	-0,6096			._ELECT--C	0,0658
			._HIDROC--C	0,7420			._CONSTR--C	0,3442
			._MINER--C	0,0156			._TRANSP--C	0,0918
			._MANUFACT--C	-0,1480			._OTROS--C	-0,5018

Fuente: Elaboración propia

Una vez estimados los modelos (modelo clásico y el modelo de efectos fijos) como paso secuencial y lógico, corresponde seleccionar uno entre ellos. Para dicho fin se realiza el contraste de significatividad de los efectos de grupo, bajo la hipótesis de que los términos constantes son todos iguales, o que el estimador MCVF coincide con MCA<sup>29</sup> mediante un contraste F (Cuadro 16).

29 El estadístico F viene definido como:

$$F(n-1; n^*t - n - k) = \frac{(R2 - R2^*) / (n-1)}{(1 - R2^*) / (n^*t - n - k)}$$

donde R2 pertenece al modelo MCVF y R2\* es del modelo MCA; n, tamaño de la muestra; t, número de observaciones; k, número de regresores.

**Cuadro 16: CONTRASTE DE SIGNIFICATIVIDAD DE EFECTOS DE GRUPO**

PANEL 1		PANEL 2	
F(3; 61)=	2,15146971	F(3; 61)=	3,01764782
F(3; 61), 1%=	4,11994194	F(3; 61), 1%=	4,10863794

Fuente: Elaboración propia

Los valores críticos al 1% de la tabla F son 4,11 y 4,10, por lo que la hipótesis nula de que los efectos de la IED sectorial son iguales se acepta a un nivel de significancia del 1%. Corresponde entonces considerar los coeficientes estimados por Mínimos Cuadrados Agrupados del Modelo Clásico (Cuadro 15).

- Las instituciones creadoras de mercado del periodo de implementación del Consenso de Washington (WASHING) resultaron significativas para el panel 1 de sectores transables. Esto significaría que las políticas de ajuste estructural, privatizaciones y capitalizaciones, de las empresas extractivas resultaron atractivas y favorables, como era de esperar, para los capitales extranjeros. Sin embargo, para las economías no transables, las medidas implementadas en el Consenso de Washington, que tenían el objetivo de dar un marco institucional que privilegiaba el capital privado, no tuvieron un efecto permanente en lo que respecta a la inserción de la IED. Tal vez dicho propósito fue truncado por una carestía de políticas redistributivas y equitativas que desembocaron en conflictos sociales y la conclusión de las políticas de corte “neoliberal”.

Por otra parte, las reformas estructurales del modelo de economía plural, no resultaron significativas para ninguno de los paneles. Resalta el hecho de que el coeficiente EPLURAL para el panel 1 tiene signo negativo, lo que reflejaría el periodo de incertidumbre del capital foráneo debido a las políticas de nacionalización, principalmente de los hidrocarburos; empero dichas políticas no resultarían ser un determinante para la IED, por el hecho de que la aplicación de estas tuvieron como contraparte compensaciones significativas por los paquetes accionarios nacionalizados<sup>30</sup>.

30 Recordemos que para el sector hidrocarburos, el Estado constituyó un fideicomiso que tenía el propósito de compensar por los paquetes accionarios nacionalizados. En otros sectores, como el eléctrico, se llegó a estrados arbitrales y judiciales en los que el Estado terminó pagando el costo de las nacionalizaciones.

- Las instituciones reguladoras de mercado, medidas por el PIB, que representa el tamaño de los sectores regulados, son altamente significativas para la IED del panel 2. Este aspecto pone de relieve el hecho de que el tamaño de los mercados nacionales es importante para los inversores. Queda por escudriñar las causas que dificultan el acceso de la IED a otros sectores de la economía que no sean primarios. Una respuesta tentativa radica en el hecho de la existencia de sectores informales que, en esencia no son regulados, ocasionarían un efecto desplazamiento de la IED, principalmente en lo que se refiere a comercio y servicios, son la tendencia de diversificación de la IED hacia el sector terciario en otras economías de la región, como son Brasil y Colombia.
- En cuanto a las políticas emanadas de las instituciones estabilizadoras de mercado, se verifica que el control de la inflación (INF) ha sido un determinante significativo para la IED del panel 1, pero no así para la IED del panel 2. La Relación Real de Intercambio (RRI) muestra el deterioro de la posición de los bienes transables nacionales en el comercio internacional, aspecto que incide negativamente en la atracción de IED en sectores primario exportadores. Al respecto se ha especulado mucho sobre una posible desalineación del tipo de cambio real que trae consigo una pérdida de competitividad de las exportaciones.
- Las instituciones legitimadoras de mercado, muestran su efectividad al momento de la aplicación de sus políticas, aspecto reflejado en los signos negativos de los coeficientes de recaudaciones tributarias (TRIBUT) y salario real (SALARI); empero estas variables no son significativas para la IED del panel 1, pero sí para el panel 2 en lo que respecta al efecto negativo de los incrementos salariales sobre la IED. La otra variable legitimadora de mercado, que es la renta de los sectores exportadores (RENT) además de tener coeficiente altamente significativo, muestra que los sectores primarios donde se aloja la IED son atractivos por su rentabilidad. Los coeficientes de la inversión pública (INVPUB) son significativos para la IED de los dos paneles; muestran un efecto de complementariedad para la IED del panel 1 y un efecto desplazamiento para la IED del panel 2. Recordemos que las políticas de nacionalización implican una modificación de la composición accionaria, que obliga a una mayor participación del

Estado en las empresas ahora públicas, hecho que se refleja en una mayor participación complementaria de la Inversión Pública a la IED.

- Los parámetros de las variables desfasadas IED(-1), son altamente significativos en los paneles y al ser positivos y menores a la unidad cumplen con el principio de estabilidad del modelo<sup>31</sup>.

Las relaciones de largo plazo se verifican mediante los test de cointegración de Kao<sup>32</sup> aplicados a los dos paneles. De acuerdo al valor de probabilidad de los estadísticos *t*, se rechaza la hipótesis de “no cointegración”, por lo que las variables en conjunto, para ambos paneles, explican en el largo plazo a la IED (Cuadro 17).

**Cuadro 17: TEST DE COINTEGRACIÓN DE KAO**

**Kao Residual Cointegration Test**

Null Hypothesis: No cointegration

	Panel 1		Panel 2	
	t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.
ADF	-3,834895	0,0001	-2,809587	0,0025
Residual variance	0,402638		0,188351	
HAC variance	0,433311		0,143218	

Fuente: Elaboración propia

## VI. Conclusiones

Para comprender la inserción de la IED en la economía boliviana, se hizo un repaso a su evolución en un contexto mundial, logrando extraerse algunos rasgos comunes como el crecimiento exponencial que ha tenido en las últimas décadas, su importancia relativa respecto

31 Los datos de panel son apropiados para examinar efectos dinámicos, sin embargo, surgen complicaciones relacionadas a la correlación de la variable en retardo con los errores. Sobre esta situación el enfoque general que ha sido desarrollado en varias etapas de la literatura, se apoya en estimadores de variables instrumentales, y alternativamente en un estimador MGM (Greene, 1999). En la presente investigación se utilizó el estimador EGLS (Estimador de GLS Factibles) para corregir la heteroscedasticidad que surge por la dinámica entre grupos. Una alternativa adicional, no contemplada en la presente investigación, consiste en hacer explícita la dinámica del panel tomando diferencias.

32 El test de Kao se basa en una regresión auxiliar de panel sobre los residuos generados por la ecuación de efectos fijos, excluyéndose la dinámica propiciada por el retardo de la variable dependiente. Bajo la hipótesis nula de no cointegración, se aplica el estadístico t-ADF en su versión aumentada.

al PIB, su localización en las economías desarrolladas, la transición que se ha ido dando hacia las economías en desarrollo, y los movimientos intersectoriales de los flujos de IED hacia la economía terciaria. Resalta el hecho de que las reformas institucionales han sido un punto crucial para el desenvolvimiento de la IED.

En ese contexto mundial, Bolivia también ha recibido, dado el tamaño de la economía nacional, importantes inlfujos de capital foráneo, que se han ubicado principalmente en los sectores extractivistas de recursos naturales, vale decir hidrocarburos (gas) y minería, que junto a la inversión en la industria manufacturera dan cuenta del 72% de la IED total. Resalta el hecho de que esos sectores favorecidos por la IED, han sido objeto principal de reformas institucionales, tanto en la implementación de las políticas del Consenso de Washington como de la Economía Plural, pero con efectos diferentes.

Los modelos de datos de panel han permitido capturar la heterogeneidad de los sectores, tanto de la economía transable (panel 1) como no transable (panel 2). Las instituciones creadoras de mercado, del periodo de implementación del Consenso de Washington (WASHING), resultaron significativas para el panel 1, pero no así para el panel 2, mientras que las instituciones de Economía Plural (EPLURAL) han sido negativas para la IED pero no significativas. Las instituciones reguladoras de mercado, medidas por el tamaño del mercado a regular (PIB), no han sido significativas para el panel 1 pero sí para el panel 2. Los indicadores de las instituciones estabilizadoras de mercado, inflación y relación real de intercambio, han sido significativos sólo para el panel 1, mostrando que la estabilidad macroeconómica juega un rol fundamental para los principales nichos de IED. Las variables legitimadoras de mercado relacionadas a la política tributaria y salarial tienden a expulsar IED, no son determinantes para el panel 1 pero sí para el panel 2. La inversión pública juega un rol complementario a la IED de los sectores del panel 1, pero provoca un efecto expulsión para los sectores del panel 2.

## Referencias bibliográficas

ALONSO, J. A. y C. GARCIMARTÍN (2011). “Criterios y factores de calidad institucional: Un estudio empírico” *Revista de Economía Aplicada*, 55 (XIX), pp. 5 – 32

ALONSO, J.A. y C. GARCIMARTÍN (2008). *Acción colectiva y desarrollo. El papel de las instituciones*, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

AOKI, M. (2001). *Toward a Comparative Institutional Analysis*, The MIT Press, The United States of America

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA (2017). “Reporte de capital privado extranjero en Bolivia 2016”, disponible en [https://www.bcb.gob.bo/?q=pub\\_reporte-saldos-flujos](https://www.bcb.gob.bo/?q=pub_reporte-saldos-flujos)

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA (2016). “Reporte de capital privado extranjero en Bolivia 2015”, disponible en [https://www.bcb.gob.bo/?q=pub\\_reporte-saldos-flujos](https://www.bcb.gob.bo/?q=pub_reporte-saldos-flujos)

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA (2015). “Reporte de capital privado extranjero en Bolivia 2014”, disponible en [https://www.bcb.gob.bo/?q=pub\\_reporte-saldos-flujos](https://www.bcb.gob.bo/?q=pub_reporte-saldos-flujos)

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA (2014). “Reporte de capital privado extranjero en Bolivia 2013”, disponible en [https://www.bcb.gob.bo/?q=pub\\_reporte-saldos-flujos](https://www.bcb.gob.bo/?q=pub_reporte-saldos-flujos)

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA (2013). “Reporte de saldos y flujos del capital privado extranjero en Bolivia 2011 – 2012”, disponible en [https://www.bcb.gob.bo/?q=pub\\_reporte-saldos-flujos](https://www.bcb.gob.bo/?q=pub_reporte-saldos-flujos)

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA (2012). “Reporte de saldos y flujos del capital privado extranjero en Bolivia 2010-2011”, disponible en [https://www.bcb.gob.bo/?q=pub\\_reporte-saldos-flujos](https://www.bcb.gob.bo/?q=pub_reporte-saldos-flujos)

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA (2011). “Reporte de saldos y flujos del capital privado extranjero en Bolivia 2009– 2010”, disponible en [https://www.bcb.gob.bo/?q=pub\\_reporte-saldos-flujos](https://www.bcb.gob.bo/?q=pub_reporte-saldos-flujos)

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA (2010). “Reporte de saldos y flujos del capital privado extranjero en Bolivia 2008 – 2009”, disponible en [https://www.bcb.gob.bo/?q=pub\\_reporte-saldos-flujos](https://www.bcb.gob.bo/?q=pub_reporte-saldos-flujos)

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA (2009). “Reporte de saldos y flujos del capital privado extranjero en Bolivia 2007 – 2008”, disponible en [https://www.bcb.gob.bo/?q=pub\\_reporte-saldos-flujos](https://www.bcb.gob.bo/?q=pub_reporte-saldos-flujos)

BANCO MUNDIAL (en línea). “Inversión extranjera directa, entrada neta de capital (balanza de pagos, US\$ a precios actuales)” disponible en <https://datos.bancomundial.org/indicador/BX.KLT.DINV.CD.WD>

BANCO MUNDIAL (en línea). “Renta del gas natural (% del PIB)” disponible en <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.NGAS.RT.ZS>

BANCO MUNDIAL (en línea). “Rentas del petróleo (% del PIB)” disponible en <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PETR.RT.ZS>

BANCO MUNDIAL (en línea). “Rentas forestales (% del PIB)” disponible en <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.FRST.RT.ZS>

BANCO MUNDIAL (2016). “Rentas mineras (% del PIB)” disponible en <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MINR.RT.ZS>

BARNARD, C. I. (1938). *The Functions of the Executive*, Harvard University Press, United States of America

CAMPODÓNICO, H. (2004). “Reformas e inversión en la industria de hidrocarburos de América Latina” Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Serie Recursos naturales e infraestructura, 78, octubre

CHOI, I. (2001). “Unit root tests for panel data” *Journal of International Money and Finance*, 20 (2), pp. 249 - 272

COASE, R. H. (1937). “The Nature Of The Firm” *Economica*, 4 (16), pp. 386 - 405

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) (2016). “La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe” Informe correspondiente a 2016, Santiago de Chile

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) (2015). “La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe” Informe correspondiente a 2015, Santiago de Chile

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) (2014). “La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe” Informe correspondiente a 2014, Santiago de Chile

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) (2013). “La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe” Informe correspondiente a 2013, Santiago de Chile

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) (2012). “La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe” Informe correspondiente a 2012, Santiago de Chile

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) (2011). “La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe” Informe correspondiente a 2011, Santiago de Chile

DURÁN-HERRERA, J. J. y N. BAJO-DAVÓ (2013). “Incidencia de las variables institucionales del país de origen de las empresas multinacionales en su *performance* financiero” *Universia Business Review*, 37, pp. 52 - 66

GACETA OFICIAL DE BOLIVIA (1996). *Ley No. 1689, Ley de hidrocarburos*, de 30 de abril

GACETA OFICIAL DE BOLIVIA (1994). *Constitución Política del Estado (de 1967 con reformas de 1994)*, de 12 de agosto

GACETA OFICIAL DE BOLIVIA (1994). *Ley No. 1544, Ley de capitalización*, de 21 de marzo

GACETA OFICIAL DE BOLIVIA (1992). *Ley No. 1330, Ley de privatización*, de 24 de abril

GREENE, W. H. (1999). *Análisis econométrico*, tercera edición, Prentice Hall, España

GREIF, A. (2006). *Institutions and the Path to the Modern Economy: Lessons from Medieval Trade*, Cambridge University Press, United States of America

HAYEK, F. (1948). *Individualism and Economic Order*, The University of Chicago Press, United States of America

HERNÁNDEZ, J. A., C. S. L. COSTAS, J. GUÀRDIA I OLMOS (1995). “Acerca de la robustez de los estimadores multinormales y elípticos bajo ciertas condiciones de asimetría, tamaño muestral y complejidad de los modelos de estructuras de covarianza”, Universidad de La Laguna, *Anales de Psicología*, 11 (2), pp. 203 - 217

HODGSON, G. (2003). “El enfoque de la economía institucional” *Comercio Exterior*, 53 (10), pp. 895 - 916

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (en línea). “Inversión extranjera directa” disponible en <https://www.ine.gob.bo/index.php/estadisticas-sector-externo/introduccion-5>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (en línea). “Producto Interno Bruto por actividad económica” disponible en <https://www.ine.gob.bo/index.php/prod-interno-bruto-trimestral/producto-interno-bruto-por-actividad-economica>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (en línea). “Salario, remuneraciones y empleo sector privado” disponible en <https://www.ine.gob.bo/index.php/mercado-laboral/introduccion-7>

LEVIN, A., C.-F. LIN, C.–S. J. CHU (2002). “Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties” *Journal of Econometrics*, 108 (1), pp. 1 - 24

LLEWELLYN, K. N. (1930). *The Bramble Bush: On Our Law and Its Study*, Oxford University Press, United States of America

MADDALA, G. S. and S. WU (1999). “A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test” *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61 (S1), pp. 631 - 652

MITCHELL, W. C. (1913). *Business Cycles*, University of California Press, United States of America

MORALES, W. (2012). “¿Y para qué los cambios? Reformas y atracción de IDE en el caso boliviano” Universidad Autónoma de Madrid, Documento de trabajo, junio

MORALES, L., O. P. GUERRERO, M. LÓPEZ (2009). “Una evaluación de las políticas promocionales de inversión extranjera directa en América Latina”, *Lecturas de Economía*, 71, pp. 141 – 168

NORTH, D. C. (1993). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*, Fondo de Cultura Económica, México

POWELL, W. W. and P. J. DiMAGGIO (1991). *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, The University Of Chicago Press, United States of America

PRATS, J. O. (2007). “Revisión crítica de los aportes del institucionalismo a la teoría y la práctica del desarrollo” Universidad Externado de Colombia, *Revista de Economía Institucional*, 9 (16), 121 - 148

RODRIK, D. y A. SUBRAMANIAN (2003). “La primacía de las instituciones (y lo que implica)” Fondo Monetario Internacional, *Finanzas & Desarrollo*, 40 (2), pp. 31 – 34

RODRIK, D., A. SUBRAMANIAN, F. TREBBI (2002). “Institutions rule: The primacy of institutions over geography and integration in economic development” National Bureau of Economic Research, Working paper 9305, October

RUTHERFORD, M. and W. SAMUELS (Eds.) (2002). *John R. Commons: Selected Essays*, Taylor & Francis Group, New York

SCHUMPETER, J. (1908). *Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie*, Verlag von Duncker & Humblot, Leipzig edited by McDANIEL, B. (2010) *The Nature and Essence of Theoretical Economics*, Transaction Publishers, New Jersey

SCOTT, W. R. (2014). *Institutions and organizations: Ideas, Interests, and Identities*, fourth edition, SAGE Publications, Inc., United States of America

SERRANO, J. F. M. (2000). "El 'Consenso de Washington' ¿Paradigma económico del capitalismo triunfante", *Cristianisme i Justícia*, Papel No. 46, febrero

THE WORLD BANK (2011). *The Changing Wealth of Nations: Measuring Sustainable Development in the New Millenium*, Washington D.C.

UNIDAD DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS (UDAPE) (en línea). "Producto Interno Bruto. Deflatores implícitos del PIB por rama de actividad económica (Base 1990) (1990 - 2015)" disponible en [http://www.udape.gob.bo/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=38](http://www.udape.gob.bo/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=38)

UNIDAD DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS (UDAPE) (en línea). "Sector externo. Comercio exterior. Índices de valor, volumen y precios de las exportaciones (Base 1990). Índices de valor, volumen y precios de las importaciones (Base 1990)" disponible en [http://www.udape.gob.bo/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=38](http://www.udape.gob.bo/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=38)

UNIDAD DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS (UDAPE) (en línea). "Sector fiscal. Recaudaciones renta interna" disponible en [http://www.udape.gob.bo/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=38](http://www.udape.gob.bo/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=38)

UNIDAD DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS (UDAPE) (en línea). "Sector fiscal. Inversión pública" disponible en [http://www.udape.gob.bo/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=38](http://www.udape.gob.bo/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=38)

UNIDAD DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS (UDAPE) (en línea). "Diagnósticos sectoriales 2015" disponible en [http://www.udape.gob.bo/index.php?option=com\\_content&view=article&id=188:diagnosticos-sectoriales-2015&catid=41](http://www.udape.gob.bo/index.php?option=com_content&view=article&id=188:diagnosticos-sectoriales-2015&catid=41)

VARGAS, J. G. (2008). "Perspectivas del institucionalismo y neoinstitucionalismo" Universidad Veracruzana, *Ciencia Administrativa*, I, pp. 47 – 58

VEBLEN, T. (1899). *The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions*, Macmillan Company, United States of America

VEBLEN, T. (1898). "Why is Economics not an evolutionary science?" *The Quarterly Journal of Economics*, 12 (4), pp. 373 - 397

VILLEGAS, C. (2004). *Privatización de la industria petrolera en Bolivia. Trayectoria y efectos tributarios*, segunda edición, Plural Editores, La Paz, Bolivia

WILLIAMSON, O. E. (2000). "The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead" *Journal of Economic Literature*, 38 (3), pp. 595 - 613

WILLIAMSON, J. (1993). "Democracy and the Washington consensus" *World Development*, 21(8), pp. 1329 - 1336

WILLIAMSON, J. (1999). "Lo que Washington quiere decir cuando se refiere a reformas de las políticas económicas" La Caixa Caja de Ahorros y Pensiones de Barcelona, Colección estudios e informes, 15, pp. 67 - 86

WOOLDRIDGE, J. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, The MIT Press, United States of America

YACIMIENTOS FISCALES PETROLÍFEROS BOLIVIANOS (2011). "Notas a los estados financieros a diciembre 31, 2011", disponible en <https://www.ypfb.gob.bo/es/transparencia/informaci%C3%B3n-financiera/gesti%C3%B3n-2011.html>

# APÉNDICE

## Test de raíz unitaria en primeras diferencias

<b>H0: El proceso en conjunto tiene raíz unitaria</b>							
VARIABLE	MÉTODO	ESTADÍSTICO	PROB	CORTES	OBS	PROCESO	
PANEL 1	INVPUB	Levin, Lin & Chu t*	-5,54166	0	4	72	I(1)
	RRI	Levin, Lin & Chu t*	11,6733	1	4	63	I(2)
	TRIBUT	Levin, Lin & Chu t*	-6,5329	0	4	69	I(1)
	RENT	Levin, Lin & Chu t*	-5,91031	0	4	71	I(1)
	SALARI	Levin, Lin & Chu t*	-2,77198	0,0028	4	69	I(1)
	<b>H0: El proceso individualmente tiene raíz unitaria</b>						
	INVPUB	ADF - Fisher Chi-square	46,0229	0	4	72	I(1)
	RRI	ADF - Fisher Chi-square	0,02727	1	4	63	I(2)
	TRIBUT	ADF - Fisher Chi-square	46,5599	0	4	69	I(1)
	RENT	ADF - Fisher Chi-square	36,6137	0	4	71	I(1)
SALARI	ADF - Fisher Chi-square	24,2319	0,0021	4	69	I(1)	
PANEL 2	<b>H0: El proceso en conjunto tiene raíz unitaria</b>						
	VARIABLE	MÉTODO	ESTADÍSTICO	PROB	CORTES	OBS	PROCESO
	INVPUB	Levin, Lin & Chu t*	-3,49712	0,0002	4	70	I(1)
	TRIBUT	Levin, Lin & Chu t*	-6,49145	0	4	72	I(1)
	SALARI	Levin, Lin & Chu t*	-4,80774	0	4	71	I(1)
	<b>H0: El proceso individualmente tiene raíz unitaria</b>						
	INVPUB	ADF - Fisher Chi-square	32,989	0,0001	4	70	I(1)
	TRIBUT	ADF - Fisher Chi-square	34,8882	0	4	72	I(1)
	SALARI	ADF - Fisher Chi-square	35,3502	0	4	71	I(1)