

Universidad Mayor de San Simón  
Facultad de Ciencias Económicas

Programa de Cofinanciación para la Cooperación en la Enseñanza  
Superior (MHO)

## **PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA FORMACION EN ECONOMIA**

**DETERMINANTES LOCACIONALES DE LA  
INVERSION EXTRANJERA  
DIRECTA:  
EL CASO BOLIVIANO (1980-1998)**

**María A. Sucre R.**

Documentos de Reflexión Académica  
Número 27, Julio 2002

**promec**  
*Cochabamba Bolivia*

## PRESENTACION

En este número de los Documentos de Reflexión Académica presentamos un trabajo elaborado por María A. Sucre R. docente de la Facultad.

La Serie Documentos de Reflexión Académica es un espacio de difusión e intercambio de ideas sobre diversas temáticas en el campo de las ciencias económicas.

Los documentos publicados, resultado de actividades vinculadas a la labor del PROMEC, son material de trabajo que los autores ponen a disposición de los lectores con la finalidad de abrir el diálogo y motivar el intercambio académico dentro y fuera de la universidad. Su contenido ha sido trabajado libremente por sus autores y no necesariamente refleja los criterios de las entidades holandesas y bolivianas que respaldan al PROMEC.

# **DETERMINANTES LOCACIONALES DE LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA: EL CASO BOLIVIANO (1980-1998)\***

La inversión extranjera directa (IED) es considerada como una variable económica fundamental. Y aún más, esta importancia ha ido creciendo desde la progresivo levantamiento de las regulaciones financieras internacionales a largo del mundo, tanto en naciones desarrolladas como en vías de desarrollo. Mientras que los instrumentos de deuda de corto plazo han recibido bastante publicidad en el pasado reciente, la inversión extranjera directa ha tenido una larga historia.

En una economía pequeña como Bolivia, con un nivel bajo de ahorro doméstico y un mercado doméstico reducido, la inversión extranjera directa se torna de especial relevancia. En efecto, la IED ha llegado a ser el principal componente del crecimiento de la inversión total privada en la década de los 90. De acuerdo a información del Vice-Ministerio de Inversión, en 1992 la IED representaba aproximadamente el 45% de la inversión privada y el 18.4% del total de la inversión en Bolivia mientras que en 1998 estos porcentajes se han incrementado a 85% y 57% respectivamente.

Tratando de buscar razones que expliquen la IED, se han propuesto muchas teorías. Sin embargo, una de las más usadas en estudios relacionados con la temática de IED es la teoría de Dunning, más conocida como el paradigma ecléctico o paradigma OLI que atribuye la IED a determinantes de propiedad, localización e internalización. Sin embargo, de este grupo de determinantes tan solo los determinantes locacionales pueden ser influenciados directamente por los gobiernos locales.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo principal evaluar la importancia de los determinantes locacionales de IED en el caso Bolivia y al mismo tiempo determinar entre ellos cuales son los más relevantes explicando el comportamiento de IED en el país. Con este propósito algunos métodos e instrumentos econométricos básicos han sido utilizados. Sin embargo, consideraciones teóricas y analíticas también complementan el contenido del presente trabajo.

El presente documento esta organizado y presentado en seis secciones. Las dos primeras secciones hacen referencia al comportamiento de la IED en Bolivia en el período 1980-1998, en relación con el contexto latinoamericano y por sí mismo. Los acápites posteriores han sido dedicados al análisis empírico sobre los determinantes locacionales de IED en el caso boliviano. En este sentido, el propósito de estas secciones es la contrastación de hipótesis mediante la aplicación de algunos instrumentos econométricos. Sin embargo, antes de la aplicación de técnicas econométricas se han definido posibles indicadores, fuentes de información y relaciones esperadas. Adicionalmente y con el fin de dar mayor robustez a los resultados hallados presentamos en el acápite 6 un análisis del indicador Riesgo País para Bolivia. Finalmente en la sección 7 son presentadas las conclusiones .

## **1. LA IED EN BOLIVIA EN RELACION A LAS TENDENCIAS DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE**

El financiamiento externo en América Latina y el Caribe ha atravesado diferentes etapas. Es así que en el período 1950-1973 el movimiento neto de capital extranjero ha sido poco significativo. Sin embargo, de 1974 a 1981 este movimiento creció rápidamente principalmente en la forma de préstamos provenientes de bancos internacionales. Posteriormente, en el período 1982-1990 los flujos voluntarios de capital se paralizaron temporalmente, en efecto, los años 80 fueron la década pérdida en América Latina. Finalmente desde 1990 en adelante se ha presentado un crecimiento bastante significativo en las entradas de capital registradas por año.

Precisamente una característica muy importante de estos flujos de capital es que desde 1994 en adelante el principal componente de estos flujos ha sido la inversión extranjera directa (IED), la cuál alcanzó la suma de 71653 millones de dólares en 1998. Este monto ha representado cerca al 70% de las entradas netas de capital a América Latina y el Caribe el mencionado año. Mientras en 1990 y en 1993 la IED había significado solo 37% y 20% respectivamente (debido al incremento de la deuda pública, deuda pública garantizada y deuda privada no garantizada). En suma, no hay duda que la IED se la convertido en una variable crucial en la región. En este contexto, a continuación son descritas y analizadas las principales características de la IED en la región para el período de estudio.

Los ingresos de IED a América Latina y el Caribe en el período 1980-1998 han presentado tres características importantes. Primero, la importancia de estos flujos ha crecido en la década de los 90, según la tabla 1A<sup>1</sup>, en 1990 los ingresos registrados por IED fueron de 8901 millones de dólares y en 1998 estos ingresos crecieron a 71653 millones. Este incremento es aún más importante si consideramos que los ingresos de IED promedio para el período 1980-1985 fueron solo de 6052 millones de dólares. Segundo, comparando la década de los 90 con la llamada “década perdida” de los 80, las entradas de IED en la última pasada década han presentado una continua tendencia creciente pese a la crisis financiera internacional. Una tercera característica, la cuál se ha convertido en una tendencia histórica radica en la concentración de estos flujos en pocos países. En efecto, en el período 1980-1998, los principales receptores de IED en América Latina fueron México(27%), Brasil(18%) y Argentina(13%), los cuales en promedio captaron casi el 60% de estos ingresos dirigidos a la región.(Ver tabla 1B)

Tabla 1A América Latina y el Caribe: Ingresos de IED por países, 1980-1998(En millones de dólares)

PAISES	1980-1985 (Promedio Anual)	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>TOTAL ALADI MIEMBROS</b>	4838	3307	5222	7283	7713	7211	11521	13187	14666	27285	28423	31798	59453	60156
Argentina	519	574	-19	1147	1028	1836	2439	4045	2763	3432	5279	6513	8094	5697
Bolivia	30	10	38	-10	-24	11	52	122	124	130	374	474	731	872
Brasil	1975	320	1225	2969	1267	989	1103	2061	1294	2589	5475	10496	18745	28718
Chile	212	60	230	141	1289	590	523	699	1034	2583	2977	4724	5417	4792
Colombia	502	674	319	203	576	500	457	729	960	1444	968	3123	5701	2983
Ecuador	55	70	75	80	80	126	160	178	469	531	470	491	695	830
Paraguay	19	1	5	8	13	76	84	137	75	138	156	246	240	195
Perú	25	22	32	26	59	41	-7	136	687	3108	2056	3225	1786	1930
Uruguay	59	37	50	47	38	42	32	58	173	155	157	137	126	164
Venezuela	111	16	21	78	213	451	1916	629	372	813	985	2183	5087	3737
México	1331	1523	3246	2594	3174	2549	4762	4393	6715	12362	9526	186	12831	10238
<b>CENTROS FINANCIEROS</b>	791,03	1804	5235	1038	-778	730	2614	3306	4023	2514	2716	3449	5788	7672
Antillas Holandesas	-78	1	2	7	17	8	33	40	11	22	10	11	103	151
Bahamas	0,03	-13	11	37	25	-17	55		27	23	107	88	210	235
Bermuda	638	1526	3466	1022	-1007	819	2489	3231	2707	1079	1350	2100	1700	2400
Islas Caimán	208	356	1661	22	79	49	-9	27	675	532	490	410	2000	3500
Panamá	17	-62	57	-52	37	-147	41	139	156	411	289	330	1275	1186
Islas Vírgenes	6	-4	38	2	71	18	5	-131	447	447	470	510	500	200
<b>OTROS PAISES A. LAT. &amp; CARIBE</b>	423	244	500	721	554	960	1215	1122	1320	1653	1780	1914	3015	3825
<b>TOTAL REGIONAL</b>	6052,03	5355	10957	9042	7489	8901	15350	17615	20009	31452	32919	37161	68256	71653

Fuente: Elaboración propia sobre la base de World Investment Reports 1992-1998, UNCTAD

En el caso de Bolivia en el contexto Latinoamericano, como es posible observar en la tabla 1B, la tasa de participación de Bolivia en el total de ingresos por concepto de IED se ha incrementado en los últimos años. En efecto, hasta 1995 esta tasa estaba cerca del 0.5% pero recientemente la IED destinada a Bolivia representa más del 1% de los ingresos de IED a esta región. Este 1% podría considerarse como irrelevante pero comparado con el porcentaje que representan otros países Latinoamericanos y del Caribe se hace importante. Así, países como Surinam, Paraguay, Uruguay, Bahamas, Barbados, Belice, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Haití, Honduras, Jamaica y otros países del Caribe que significan tasas aun menores de participación en el total de la región. Este hecho permite considerar a Bolivia como parte del grupo de receptores bajos medios (medium low recipients) de IED en América Latina y el Caribe.

Considerando ahora los sectores destino de los principales inversores de la región, se hace difícil imaginar una distribución sectorial en términos medio o que refleje la situación general de la región. En efecto, los sectores destino de IED varían de acuerdo al país. Por ejemplo esta se dirige a los sectores minero e hidrocarburífero en Bolivia, Chile y Ecuador, al sector manufacturero en Brasil y México y al sector servicios en Argentina, México y Perú.

Es evidente que los países de la región Latinoamericana y del Caribe presentan diferentes patrones en cuanto a los sectores destino de la IED, sin embargo es posible encontrar algunos patrones comunes. En

<sup>1</sup> Se puede consultar el documento original: Sucre Reyes, María Trends and Host Country Determinants of FDI: The case of Bolivia 1980-1998, para estadísticas sobre flujos de IED, stock y el ratio IED-Formación Bruta de Capital Fijo para cada país de América Latina y el Caribe.

este sentido, algo que es común en la región durante la década de los 90 es el crecimiento del sector terciario y la reducción del sector secundario como destinos de IED. El caso de Bolivia también reproduce esta característica común de la región, sin embargo como característica propia Bolivia tiene un sector primario atractivo para la IED. En efecto, como veremos más adelante más del 50% de IED a este país en los años 90 estuvo concentrado en el sector primario. Al mismo tiempo en el mismo período el sector de servicios se ha convertido en un sector importante como destino de IED a Bolivia.

Tabla 1B América Latina y el Caribe: Ingresos de IED por países, 1980-1998(En porcentajes)

COUNTRIES	1980-1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
	(Promedio Anual)													
<b>TOTAL ALADI MIEMBROS</b>	79,9%	61,8%	47,7%	80,5%	103,0%	81,0%	75,1%	74,9%	73,3%	86,8%	86,3%	85,6%	87,1%	84,0%
Argentina	8,6%	10,7%	-0,2%	12,7%	13,7%	20,6%	15,9%	23,0%	13,8%	10,9%	16,0%	17,5%	11,9%	8,0%
Bolivia	0,5%	0,2%	0,3%	-0,1%	-0,3%	0,1%	0,3%	0,7%	0,6%	0,4%	1,1%	1,3%	1,1%	1,2%
Brasil	32,6%	6,0%	11,2%	32,8%	16,9%	11,1%	7,2%	11,7%	6,5%	8,2%	16,6%	28,2%	27,5%	40,1%
Chile	3,5%	1,1%	2,1%	1,6%	17,2%	6,6%	3,4%	4,0%	5,2%	8,2%	9,0%	12,7%	7,9%	6,7%
Colombia	8,3%	12,6%	2,9%	2,2%	7,7%	5,6%	3,0%	4,1%	4,8%	4,6%	2,9%	8,4%	8,4%	4,2%
Ecuador	0,9%	1,3%	0,7%	0,9%	1,1%	1,4%	1,0%	1,0%	2,3%	1,7%	1,4%	1,3%	1,0%	1,2%
Paraguay	0,3%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,9%	0,5%	0,8%	0,4%	0,4%	0,5%	0,7%	0,4%	0,3%
Perú	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,8%	0,5%	0,0%	0,8%	3,4%	9,9%	6,2%	8,7%	2,6%	2,7%
Uruguay	1,0%	0,7%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,2%	0,3%	0,9%	0,5%	0,5%	0,4%	0,2%	0,2%
Venezuela	1,8%	0,3%	0,2%	0,9%	2,8%	5,1%	12,5%	3,6%	1,9%	2,6%	3,0%	5,9%	7,5%	5,2%
México	22,0%	28,4%	29,6%	28,7%	42,4%	28,6%	31,0%	24,9%	33,6%	39,3%	28,9%	0,5%	18,8%	14,3%
<b>CENTROS FINANCIEROS</b>	13,1%	33,7%	47,8%	11,5%	-10,4%	8,2%	17,0%	18,8%	20,1%	8,0%	8,3%	9,3%	8,5%	10,7%
Antillas Holandesas	-1,3%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
Bahamas	0,0%	-0,2%	0,1%	0,4%	0,3%	-0,2%	0,4%	0,0%	0,1%	0,1%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%
Bermuda	10,5%	28,5%	31,6%	11,3%	-13,4%	9,2%	16,2%	18,3%	13,5%	3,4%	4,1%	5,7%	2,5%	3,3%
Islas Caimán	3,4%	6,6%	15,2%	0,2%	1,1%	0,6%	-0,1%	0,2%	3,4%	1,7%	1,5%	1,1%	2,9%	4,9%
Panamá	0,3%	-1,2%	0,5%	-0,6%	0,5%	-1,7%	0,3%	0,8%	0,8%	1,3%	0,9%	0,9%	1,9%	1,7%
Islas Vírgenes	0,1%	-0,1%	0,3%	0,0%	0,9%	0,2%	0,0%	-0,7%	2,2%	1,4%	1,4%	1,4%	0,7%	0,3%
<b>OTROS PAISES A. LAT. &amp; CARIBE</b>	7,0%	4,6%	4,6%	8,0%	7,4%	10,8%	7,9%	6,4%	6,6%	5,3%	5,4%	5,2%	4,4%	5,3%
<b>TOTAL REGION</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de World Investment Reports 1992-1998, UNCTAD

Como es posible de imaginar, la cuestión de la distribución sectorial es importante si consideramos la creación de valor agregado, transferencia de tecnología, la creación de habilidades, etc. en el país receptor de la IED. Además, la distribución sectorial de IED nos dirá acerca del rol de la IED como generador de divisas. En este sentido, los sectores destino llegan a reflejar la propensión de IED en actividades de exportación. Es así que en general, inversión en el sector primario esta más orientada a actividades de exportación. La IED en el sector secundario presenta un carácter variable, dependiendo del tamaño del mercado local, ventajas relativas y comparativas, las políticas dirigidas al sector y otros. En el otro extremo esta el sector terciario que se focaliza en mercados locales, sin embargo la IED en este sector podría tener efectos indirectos en el desempeño exportador de otros sectores en la economía.

La IED en el sector primario se constituye en una importante fuente de divisas, considerando que las ventas locales son por lo general de marginal importancia. En el caso de América Latina, la IED en este sector representa el 12% de los ingresos de IED en el período 1990-1996 para un grupo de países que representa casi el 70% de estos flujos en 1996. Ejemplos de este tipo de inversiones en sectores ricos en recursos naturales son minería en Argentina, Chile y Perú, así como petróleo y gas en Colombia, Venezuela y Bolivia. La participación regional de la IED en este sector básicamente se ha mantenido constante a través de los años 90, presentando importantes diferencias entre países. La IED en el sector primario significó mas del 50% de los flujos de IED a Chile y Colombia durante el período 1990-1996, mientras esta participación fue excepcionalmente mínima en el caso de Brasil, disminuyendo a menos del 1% en 1996.

La IED en las industrias de servicios comparada con la IED en recursos naturales como ya mencionamos presenta una característica no transable, generando solo ingresos marginales por concepto de exportaciones. En Brasil, el sector servicios representó cerca a las dos terceras partes de estos flujos el período 1990-1996. Finalmente, con respecto al sector manufacturero, es importante mencionar que durante el período 1980-1996, el porcentaje de las manufacturas en el total de exportaciones de Latino

América se incrementó de 15% a casi 50%. Sin embargo, este incremento no ha permitido a la región sobrepasar a sus principales competidores en otras regiones (Asia en desarrollo). En este sentido, la participación regional en las importaciones de manufacturas de la OECD creció de 1.8% en 1980 a 3.1% en 1995, un incremento modesto en comparación con Asia en desarrollo que dobló su participación a 15.3% en 1995. (UNCTAD, 1998)

Concluyendo con este primer acápite es posible resumir el comportamiento de la IED en América Latina y el Caribe en algunas principales líneas. Primero, la recuperación y crecimiento de la IED en los 90 después de la década perdida de los 80. Segundo, considerando la distribución sectorial de IED parece una tendencia general en la región el incremento en la participación del sector terciario como receptor de IED. Finalmente, otra importante característica se refiere a la concentración de IED en pocos países de la región.

Relacionando estas características con el caso de Bolivia, dos observaciones pueden ser hechas. Por un lado, considerando la economía boliviana como parte de la realidad Latinoamericana podría esperarse un comportamiento similar de la IED. Al mismo tiempo el comportamiento de la IED en Bolivia por sí misma presentará características peculiares que son importantes de considerar al momento de analizar un estudio de caso. Por otro lado, considerando la alta concentración en las economías más grandes de la región, la participación de Bolivia ya sea en el total Latinoamericano o en el total de la ALADI es mínimo en comparación con los porcentajes de participación de las grandes economías de la región. Sin embargo, uno debería tener en mente que estos ingresos de IED en términos absolutos podrían jugar un rol importante en el país. Precisamente argumentando en estas dos preposiciones es presentado el siguiente acápite.

## **2. EL COMPORTAMIENTO DE LA IED EN BOLIVIA**

Desde mediados de los años 90, Bolivia ha sido protagonista de uno de los procesos más dinámicos de atracción de flujos de IED. En efecto, en 1998 casi 900 millones de dólares fueron atraídos al país por concepto de ingresos de IED, los cuales significaron aproximadamente el 19% del PIB de aquel año. Este comportamiento creciente continuó en 1999, cuando los ingresos de IED superaron los 900 millones de dólares, los cuales representaron más del 11% del PIB (UDAPE 2000). Más del 80% de las existencias (stocks) de IED registradas hasta 1998 han sido acumuladas durante la última década. (Ver tabla 6)

*“Estos resultados se deben en gran medida a la puesta en práctica en 1994 del proceso de capitalización, que se ha convertido en un poderoso instrumento de captación de inversiones extranjeras. El eje central de la capitalización es la creación de empresas con participación de capital extranjero para la exploración, explotación y comercialización de los abundantes recursos naturales del país (recursos hídricos e hidrocarburos). El objetivo estratégico de Bolivia es convertirse en un importante exportador de energía de América del Sur...” (CEPAL 1999: p 89)*

En el período 1980-1998 la economía boliviana ha experimentado cambios estructurales importantes en la composición de los ingresos de capital. En 1980, el porcentaje de participación de la IED con respecto al total de ingresos de capital fue del 14% y las fuentes oficiales de financiamiento a través de la deuda externa han representado cerca al 80%. Después de casi dos décadas la IED se ha convertido en un componente importante de las entradas de capital, representando casi el 50% de este total y de esta forma restando importancia a los ingresos de capital por concepto de la deuda externa.

En el caso boliviano la inversión de cartera (portfolio investment) no es relevante debido al poco desarrollo de los mercados de capital y la bolsa de valores. Los flujos de corto plazo que dicho sea de paso son difíciles de cuantificar significaron aproximadamente el 5% de este total de flujos en 1998 y 25% durante los 80.

El crecimiento de los ratios IED-Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) e IED/PIB sugieren una mayor importancia de la IED en la economía boliviana. En efecto, en términos de importancia de la IED en la FBKF se ha dado un dramático incremento de este ratio en la década de los 90. Así, en los años 80 los flujos de IED como porcentaje de la FBKF no fue más del 5%, mientras que desde 1992 este ratio fue superior al 10% y creció a casi el 55% en 1997.

Tabla 2. Bolivia: Indicadores de IED 1980-1999

Años	Ingresos de IED (millones \$US)	Tasa de Crecimiento (%)	IED/PIB (%)	IED /FBKF (%)	IED Percápita (\$US)
1980	46,5	24,73	1,00	n.d.	8.30
1981	75,6	62,58	1,30	4,8	13.13
1982	31	-58,99	0,60	n.d.	5.24
1983	6,9	-77,74	0,10	n.d.	1.13
1984	7	1,45	0,10	n.d.	1.21
1985	9,8	40,00	0,20	n.d.	1.66
1986	13	32,65	0,30	1.4	2.16
1987	36,4	180,00	0,80	n.d.	5.91
1988	30	-17,58	0,70	n.d.	4.77
1989	35	16,67	0,70	n.d.	5.44
1990	65,9	88,29	1,40	2,20	10.03
1991	93,7	42,19	1,80	6,50	13.92
1992	120,1	28,18	2,10	13,30	17.41
1993	121,6	1,25	2,10	12,90	17.20
1994	128	5,26	2,10	14,70	17.68
1995	372,3	190,86	5,60	35,90	50.25
1996	471,9	26,75	6,60	39,80	62.17
1997	598,9	26,91	7,00	53,80	77.07
1998	869,8	45,23	10,20	n.d.	109.40
1999	951,4	9,38	11,40	n.d.	n.d.

n.d. no disponible

Fuente: Elaboración Propia sobre la base de datos recopilados UDAPE y FMI

Considerando los ingresos de IED como porcentaje del PIB (IED/PIB) también es posible distinguir un crecimiento significativo de este porcentaje en los años 90. En este sentido, en la década de los 80 estos ingresos como porcentaje del PIB representaban aproximadamente el 0.6% de este en términos promedio anuales. Con respecto a la década de los 90, esta tasa promedio anual se incrementó al 5%. Como se muestra en la tabla 2 ya desde 1995 este ratio fue del 5% alcanzando un valor máximo de 11.4% en 1999.

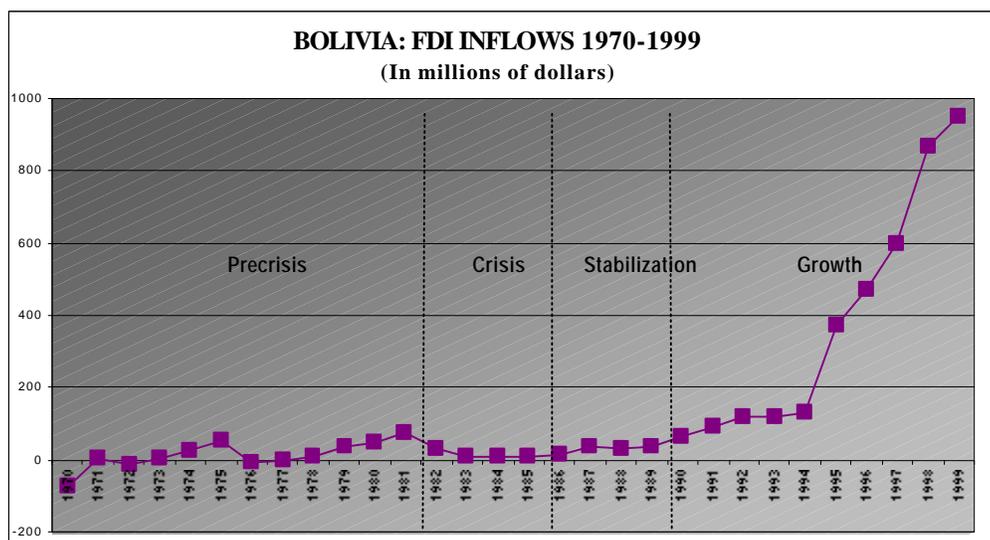
Además, refiriéndonos a la IED en términos percápita también en la última década se ha dado un incremento importante de este indicador. En efecto, como es posible de ver en la tabla 2 en 1980 la IED percápita fue aproximadamente de 8 dólares y en 1998 más de 100 dólares. La recuperación y crecimiento de este indicador ya se manifestó a inicios de la década de los 90.

Considerando las tres últimas décadas, en los años 90 se han registrado los valores más altos por concepto de ingresos de IED, más de 370 millones de dólares en términos anuales promedio. En este sentido como es posible observar en el gráfico 1(Bolivia: Ingresos de IED 1970-1999) los años 90 significaron una década de continuo crecimiento para estos flujos. En el caso de los años 80 no se presentó una tendencia general pudiendo distinguirse algunos sub-períodos:

- Un período de pre-crisis (1980-1982) durante el cual se registraron ingresos anuales promedios de IED por 51 millones de dólares.
- Un período de crisis (1983-1985) con niveles mínimos de IED, en términos promedio 8 millones de dólares por año.
- Un período de post-crisis (1986-1989) caracterizado por la recuperación de los ingresos de IED que fueron aproximadamente en términos promedio de 30 millones de dólares por año.

Este comportamiento sugiere que la estabilización macroeconómica fue la base del crecimiento de la IED pero que dicha estabilización no fue una condición suficiente, considerando que en el período de post-crisis (1986-1989) los niveles de IED fueron aun menores que en el período de pre-crisis y su participación en el total de las entradas de capital no era significativo. Esto muestra que los factores macroeconómicos por sí solos no han atraído IED.

**Gráfico 1**



Fuente: Elaboración Propia sobre la base de datos recopilados UNCTAD para 1970-1980 y UDAPE para 1980-1999.

Es importante señalar la existencia de otros factores importantes como el riesgo político y las variables de política económica como el régimen de comercio exterior, regulaciones, sistema impositivo y otros que podrían influir en la atracción de IED a la economía. Precisamente, en el caso de Bolivia el crecimiento de la IED desde 1991 ha coincidido con ciertas reformas relacionadas con el ajuste estructural, entre ellas podemos citar la liberalización de los mercados, la ley de Inversiones, la Leyes de capitalización y privatización, el código minero, el código de hidrocarburos y otros. (Reformas de segunda generación)

Siguiendo con el análisis del comportamiento de la IED en Bolivia es también importante referirnos a las existencias o el acervo de IED, considerándolas como cierto reflejo de la imagen del país a los ojos de los inversionistas (en el entendido que inversión ya existente puede atraer más inversión). En este sentido, como ya se mencionó del total del acervo de IED registrado hasta 1998, más del 80% ha sido acumulado en los 90. Considerando tasas de crecimiento de 1980 a 1990 estas existencias han crecido en un 70% y de 1990 a 1997 estas han crecido en 418%, ya de 1990 a 1995 estas se habían duplicado. Estos flujos acumulados son importantes si consideramos que las entradas de IED podrían estar correlacionadas con la IDE realizada en períodos previos. (Efecto acumulativo)

La concentración de la IED en el sector primario, ya sea expresada en stocks (existencias) o en flujos (ingresos), se constituye en una característica importante de la IED en el caso boliviano. De acuerdo a información estadística disponible para el período 1980-1995 por la UNCTAD y SELA acerca de la distribución sectorial de las existencias o el acervo de IED; la tasa de participación correspondiente al sector primario se ha mantenido casi constante alrededor del 70%. El sector terciario ha sido el segundo foco más importante en la acumulación de IED registrando tasas de participación entre 15 y 20%. El porcentaje restante ha correspondido al sector secundario. (Ver tabla 3)

**Tabla 3: Distribución Sectorial de las existencias (stocks) de IED, 1980-1995 (En porcentajes)**

Sector/Año	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1995
Sector Primario	67,20	69,42	70,40	70,94	71,67	71,60	71,25	71,11	71,06	71,38	71,40	67,50
Sector Secundario	14,80	14,81	14,76	14,65	14,23	14,10	14,27	14,29	14,58	13,16	13,20	12,90
Sector Terciario	18,00	15,77	14,83	14,41	14,12	14,30	14,48	14,52	14,36	15,46	15,40	19,60

Fuente: Elaboración Propia sobre la base de datos recopilados de UNCTAD: World Investment Directory 1994 y SELA 1999

Como ya fue mencionado con relación a los flujos de IED, el sector primario se constituye en el más atractivo. En efecto, de acuerdo a información disponible para el período 1988-1999, en términos promedio más del 60% de los flujos de entrada de IED fueron invertidos en este sector. Hidrocarburos y minería son las actividades primarias que atraen IED. Sin embargo, como se muestra en la tabla 4

recientemente las actividades mineras están perdiendo atractivo para la IED y las actividades hidrocarburíferas están ganando mayor importancia. Sin duda, este sub-sector se está convirtiendo en estratégico como generador de divisas y más aún para toda la región como proveedor de energía.

Tabla 4. Bolivia: Distribución Sectorial de los Flujos de Entrada de IED, 1988-1999 (En porcentajes)

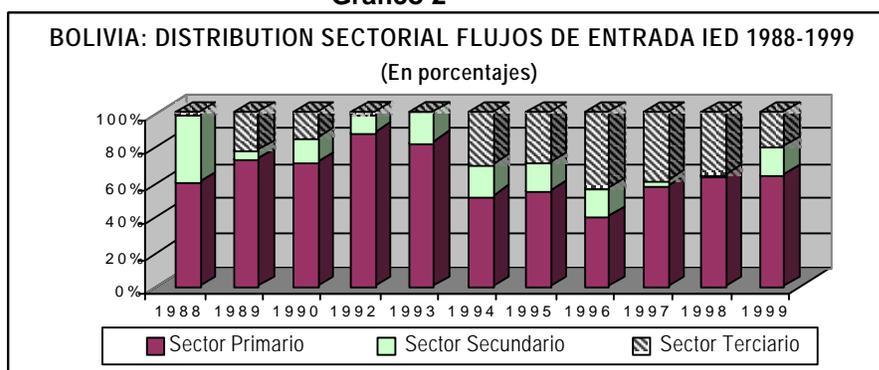
Sector/Año	1988	1989	1990	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	1990-1999 Promedio Anual
Sector Primario	59,70	73,31	71,36	88,70	83,30	52,28	55,19	39,88	57,73	62,77	64,83	64,00
Hidrocarburos	59,70	48,61	51,64	22,44	50,68	36,13	41,06	27,40	50,70	58,51	62,56	44,57
Minería	0,00	24,70	19,72	66,26	32,62	16,15	14,13	12,48	7,03	4,26	2,27	19,44
Sector Secundario	38,81	4,66	13,58	10,71	16,23	18,11	15,78	16,84	3,06	1,81	15,61	13,97
Sector Terciario	1,49	22,02	14,97	0,59	0,47	29,61	29,03	43,27	39,21	35,42	19,56	23,57

Fuente: Elaboración Propia sobre la base de datos Vice-Ministerio de Inversión-Bolivia y UNCTAD

Como es posible de apreciar en el gráfico 2, la IED en el sector terciario ha tenido un crecimiento significativo desde mediados de los años 90. Construcción, distribución, transporte y almacenamiento, comunicación, financiamiento y seguros y otros servicios como electricidad son el destino de estos flujos de IED. Es así que en 1995, las primeras empresas en ser capitalizadas fueron la compañía de electricidad (ENDE), de telecomunicaciones (ENTEL) y las empresas de transportes (LAB y ENFE).

El sector secundario es el punto débil de la economía boliviana en la atracción de IED, así como y también como generador de valor agregado y empleo. En efecto, desde 1994 la tasa de participación de este sector es la más reducida comparada con los otros dos sectores económicos y en años como 1997 y 1998 la participación de este sector ha caído a niveles muy cercanos a cero. Los ramos de este sector que concentran flujos de IED son alimentos, bebidas y tabaco; textiles incluyendo cuero y ropas; papel, productos químicos, productos minerales no metálicos y metales.

Gráfico 2



Fuente: Elaboración Propia sobre la base de datos Vice-Ministerio de Inversión-Bolivia y UNCTAD

La distribución de los flujos de IED es ilustrada en la tabla 4, la cual no solo resume la orientación de la IED sino también indirectamente hace referencia a una implícita participación de la IED en actividades de exportación. En este sentido, recordemos que generalmente las actividades en el sector primario estarán más orientadas a la producción de bienes transables. En el caso del sector secundario esta característica es mixta, dependiendo del tamaño del mercado doméstico y los cambios en los mercados externos. Finalmente, en el caso del sector terciario las actividades estarán más focalizadas en el mercado local, sin embargo algunas actividades terciarias también podrían considerarse como transables.

Una vez presentado y analizado el comportamiento de la IED en Bolivia en las dos últimas décadas, es el turno del análisis empírico acerca de los determinantes locacionales de la IED en el caso boliviano. Con este propósito algunos métodos e instrumentos econométricos básicos han sido utilizados en la siguiente parte empírica (secciones 3 a la 6). Sin embargo, algunas consideraciones teóricas y analíticas también complementan el contenido de los acápite subsiguientes.

### 3. ESPECIFICACION DEL MODELO Y METODOLOGIA

Nuestro análisis empírico sobre los determinantes de la IED en el caso boliviano para el periodo 1980-1998, tiene como base el Paradigma Ecléctico desarrollado por Dunning. Este paradigma ofrece un marco general y adecuado para analizar las razones que se encuentran detrás del comportamiento de cualquier tipo inversión extranjera directa (IED) y en cualquier estudio de caso. En efecto, según este enfoque las decisiones de IED son influenciadas por tres tipos de factores o ventajas, las cuales pueden resumirse en la siguiente función:

$$IED = f ( O, L, I ) \quad (1)$$

Donde:

IED = Inversión Extranjera Directa

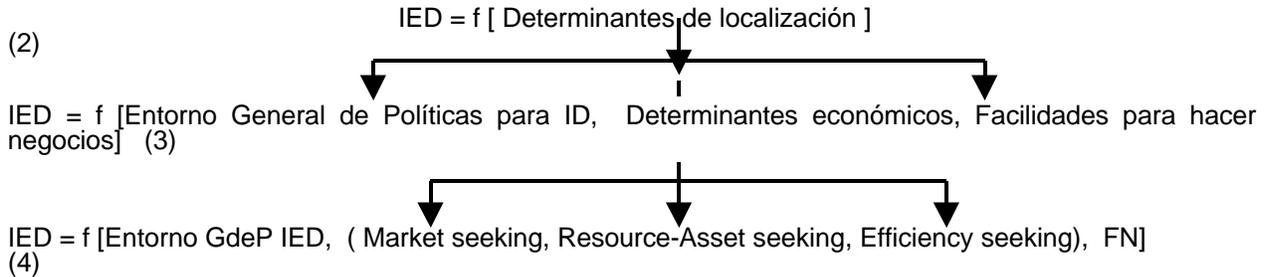
O = Ventajas de Propiedad (ownership)

L = Ventajas de Localización (location)

I = Ventajas de Internalización (internalization)

Antes de continuar, es importante señalar que el presente estudio se centra en los determinantes L, es decir los determinantes de localización. El énfasis del estudio en este tipo de ventajas parte del hecho de que de la trinidad de condiciones que dan lugar a la IED en un determinado país, tan solo los determinantes locacionales pueden ser influenciados directamente por los gobiernos locales y/o los hacedores de políticas. Los otros dos determinantes son determinados exógena e independientemente de la voluntad de los gobiernos interesados en atraer inversión. Estos factores dependerán de factores externos relacionados con las decisiones de las multinacionales y los cambios en las tendencias económicas ya sea a nivel regional como mundial.

En el grupo correspondiente a determinantes de localización, centro de la presente investigación, siguiendo la teoría de Dunning podemos identificar dos subgrupos de factores que se resumen en las siguientes funciones. Adicionalmente en el acápite 4.2 son especificados los indicadores o variables proxy de los mencionados factores de localización.



Con el propósito de analizar la importancia de determinantes locacionales y identificar a los más importantes, se hace uso de algunos instrumentos econométricos como ser el análisis de correlación y de regresión múltiple. Al respecto existen varias razones que justifican el uso de estos métodos econométricos. Primero, se enmienda la penuria de modelos comprobables en el campo enorme de las teorías de IED operacionalizando el paradigma de Dunning en un modelo que se controla con variables objetivas, de manera de validar o refutar el paradigma. Además está el hecho de verificar la aplicabilidad de un paradigma económico general a un estudio de caso, Bolivia en nuestro estudio. Finalmente el análisis econométrico es también usado con el fin de dar la oportunidad a futuras investigaciones de relacionarse con la teoría a través de un análisis cuantitativo, el cuál es tradicionalmente considerado como más neutral y objetivo que un análisis puramente cualitativo.

Un modelo econométrico es una aproximación a la realidad, en este sentido, la operacionalización de la teoría en un modelo testeable requiere compromisos con relación a las variables idealmente deseadas. En consecuencia, no todas las variables del Paradigma Ecléctico original han sido consideradas en el análisis de regresión, como por ejemplo el conjunto de tratados de inversión multilaterales y bilaterales, mercados regionales o esquemas de integración regional, recursos naturales y otros<sup>2</sup>. Adicionalmente, la

<sup>2</sup> Indicadores de recursos naturales son incluidos solo en el análisis de correlación. Sin embargo, estos indicadores no son considerados en el análisis de regresión porque ellos son un factor estático en el tiempo. En este sentido, a menos de que se de un descubrimiento estos recursos se mantienen constantes en

consideración de las variables esta en función a la hipótesis de que el crecimiento económico, la estabilización económica y las medidas de liberalización son determinantes clave de la inversión extranjera directa. Así mismo, parece importante la influencia de las reformas de segunda generación relacionadas con el programa de privatización, desregulación de los mercados y la mejora de la imagen del país reflejada en la calificación Riesgo País. Finalmente, la disponibilidad y fiabilidad de información determinaron la consideración de ciertas variables en el análisis econométrico.

Una vez que los métodos empíricos fueron escogidos entonces vino la selección entre un estudio de tipo transversal u otro de tipo longitudinal (series de tiempo). En un estudio de corte transversal usualmente el número de casos es mayor que el número de variables explicativas de manera que el análisis no se ve afectado por la insignificancia de variables importantes. En este sentido, análisis de corte transversal serían aconsejables para estudios de IED acerca de una región o del mundo entero de manera que podamos considerar cada país como un caso (enfoque microeconómico). Sin embargo, un estudio de corte transversal también podría ser aplicado al análisis de la IED en un país en particular, en este caso por ejemplo podríamos trabajar sobre la base de datos o información de firmas (transnacionales).

Por otro lado, un estudio de tipo longitudinal o de series de tiempo permite de hecho estudiar un caso país específico (enfoque macroeconómico) y de esta manera tiene ciertas ventajas como así mismo desventajas en relación con un estudio de tipo transversal. Precisamente, una importante característica es el enfoque de largo plazo del citado tipo de estudio. En efecto, un análisis de series de tiempo reflejaría un estudio referido a un largo plazo y no a un período corto como en el caso de un análisis de tipo transversal. Sin embargo, la principal desventaja de un análisis de tipo longitudinal, para IED en este caso, es la existencia de tantas variables dependientes como tantos números de casos (años cubiertos en el estudio). A pesar de ello, la selección de las variables explicativas más relevantes o un análisis de regresión por etapas (stepwise regression analysis), figuran entre algunas de las soluciones para afrontar esta desventaja.

En el caso de la presente investigación se ha optado por un análisis de tipo longitudinal. El período de estudio es 1980-1998 y ha sido escogido con el fin de capturar los efectos del programa de ajuste estructural aplicado a mediados de 1985, el cual ha implicado también reformas en el clima de inversión. Todas las estimaciones y cálculos se han hecho sobre la base de series anuales bajo el supuesto de que la IED implica decisiones de largo plazo. En este sentido, el uso de series mensuales o trimestrales sería mas apropiada en el caso de explicar tendencias de capitales de corto plazo, es decir inversiones de cartera (portfolio investment).

Es obvio que la reacción de los inversionistas frente a anuncios de cambios de tipo político y/económico no será instantánea. En este sentido, cambios en los flujos de inversión tomaran cierto tiempo en manifestarse. Precisamente considerando esta razón las variables explicativas para el análisis econométrico tendrán que ser rezagadas. Sin embargo, la interrogante es en cuanto deberán ser rezagadas las mismas. En este sentido, considerando que la mayoría de investigaciones que han abordado la temática de IED han encontrado que el rezago de un año es el que mejor se ajusta a los datos y a las estimaciones, se ha optado por este tiempo de rezago para todas las variables explicativas. El procedimiento de rezago de variables ha sido aplicado no solo por la característica de largo plazo en la decisión del inversor sino también por razones técnicas. En efecto, al rezagar las variables independientes reducimos la probabilidad de la existencia de multicolinealidad entre las variables explicativas.

#### **4. CUESTIONES DE MEDICION, FUENTES DE DATOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Como pre-requisito para el análisis econométrico la selección de variables proxy o indicadores tiene que ser hecha. En nuestro caso, se han buscado por indicadores que reflejen las variables teóricas presentadas en el Paradigma Ecléctico. Al mismo tiempo en esta etapa es importante formar algunas expectativas teóricas a cerca de los signos de los indicadores (coeficientes en el análisis de regresión). Por tanto, los respectivos indicadores y los signos esperados de sus coeficientes son presentados en esta sección.

---

el tiempo. En relación a Bolivia, este país desde el tiempo de la colonización ha sido muy bien conocido por la abundancia de recursos naturales, sin embargo debemos estar conscientes que los recursos naturales no atraen IED por sí mismos.

Con respecto a las fuentes de información, están son diversas. Entre las más importantes podemos mencionar las Estadísticas Monetarias Internacionales acerca de Balanza de Pagos (International Monetary Statistics about Balance of Payments) publicadas por el FMI y los indicadores de desarrollo publicados por el Banco Mundial (World Bank development indicators). Para algunas variables específicas se han consultado estadísticas de fuentes como ser: International Labor Office (ILO), the Interamerican Development Bank(BID), CEPAL y otras fuentes que son citadas al momento de presentar los indicadores. Adicionalmente, algunas fuentes bolivianas como ser UDAPE (Unidad de Análisis de Política Económica), INE y el Banco Central han sido también consultadas.

#### **4.1 Variable Dependiente**

Encontrar un indicador satisfactorio de IED no es tarea fácil. En primer lugar, existen problemas relacionados con la variación de definiciones acerca de que es inversión extranjera, discrepancias estadísticas y falta de información. Segundo, en algunos casos los prestamos intracorporaciones y otros movimientos de capital son lo suficientemente grandes para anular a los otros dos componentes de IED (patrimonio y reinversión de beneficios). Esto significaría que el valor final de IED podría incluso ser reportado en muchos casos como negativo pese a existir flujos positivos de IED. Esta razón a menudo explica figuras negativas de IED para algunos países en ciertos años o periodos <sup>3</sup>. Por otro lado, también existen instancias donde figuras negativas de IED son explicadas debido a la pérdida de confianza en una economía, lo cual daría lugar a una desinversión por parte de los inversores extranjeros.

En el presente estudio la variable dependiente FDI es medido por los flujos de entrada de IED (inflows of FDI). Algunos estudiosos sugieren usar los flujos netos de IED como un mejor indicador de IED. Sin embargo, en el caso de Bolivia cabe señalar que los flujos de entrada y los flujos netos son indicadores bastante similares debido a la casi no existencia de flujos de salida de IED de Bolivia al exterior (FDI outflows from Bolivia).

Es importante mencionar que la información estadística acerca de flujos de IED para Bolivia presentada por diversas fuentes presenta discrepancias. Sin embargo, al tiempo de escoger por una fuente lo más importante es la existencia de compatibilidad en la información. En este sentido, como es posible de observar en el gráfico 3 la información estadística de IED pese a proceder de diferentes fuentes describe casi la misma tendencia; por ejemplo de 1990 en adelante todas las fuentes reflejan una tendencia creciente de la IED. Es así que, el origen de la información estadística acerca de IED no será un gran problema a tiempo de correr las regresiones econométricas.<sup>4</sup>

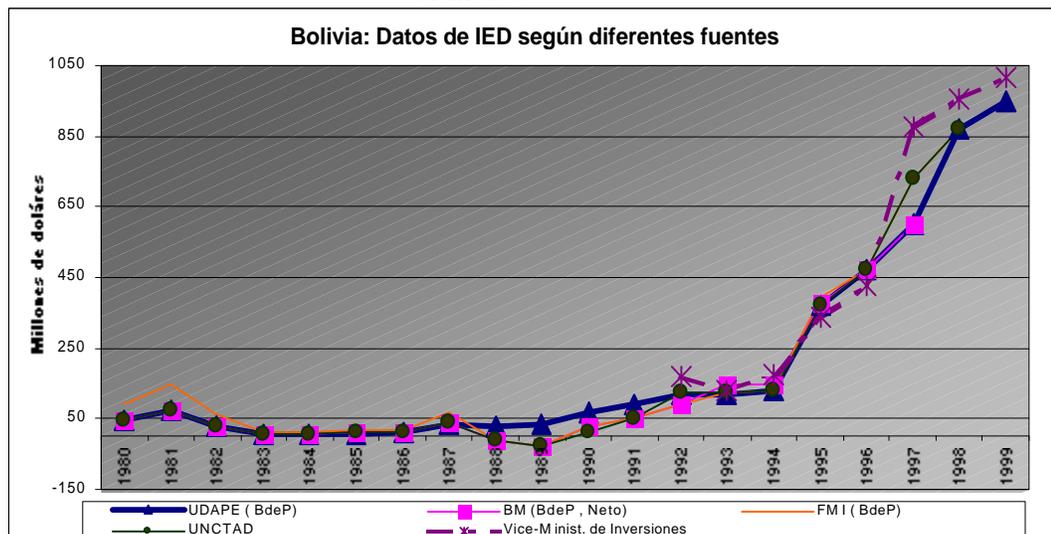
Para el presente análisis econométrico fue considerada información estadística de UDAPE a cerca de flujos de entrada de IED. La fuente fue escogida considerando el hecho de que usualmente las fuentes nacionales pueden ser a la vez fuentes de otros organismos internacionales como ser el FMI y el BM. Adicionalmente, la serie no presenta valores negativos que podrían resultar problemáticos a tiempo de aplicar una regresión del tipo logaritmo-logaritmo.

---

<sup>3</sup> En el caso de Bolivia, el Banco Mundial, FMI y la UNCTAD han registrado valores negativos de IED para los años 1988 y 1989, lo cual podría constituirse en un problema al momento de aplicar una regresión econométrica de la forma log-log(ya que no es posible expresar en la forma logarítmica un valor negativo)

<sup>4</sup> Datos de las fuentes mencionadas se encuentran en anexos del documento original, ob.cit.

Gráfico 3



Fuente: Elaboración Propia sobre la base de estadísticas de las fuentes referidas

## 4.2 Variables explicativas

Buscar por indicadores para los determinantes locacionales de IED también implica ciertas dificultades. Primero, a tiempo de buscar por un indicador podrían aparecer más de uno representando una misma variable. Segundo, en muchos casos el problema de cómo medir variables específicas y si estas estarían o no correlacionadas con otras variables explicativas incluidas en el modelo podría manifestarse. Finalmente, la elección de un indicador también estará determinada por la disponibilidad de información estadística. En este sentido, algunos indicadores seleccionados podrían no ser los mejores o los más eficientes pero entonces los más disponibles. A continuación son presentados los indicadores seleccionados, todos los cuales corresponden a las variables referidas en la ecuación 4 de la sección 3.

### A. Entorno General de Políticas para la IED

a) En el primer grupo de variables del marco general de políticas para la IED (**policy framework variables**) figuran la **estabilidad económica, política y social** del país en cuestión. Como indicadores de esta dimensión fueron considerados el tipo de cambio real efectivo (TCRE), el consumo y/o el déficit del gobierno, la tasa de inflación y el riesgo político. Información acerca del tipo de cambio real fue recopilada de las estadísticas del FMI, el consumo de gobierno y la tasa de inflación de la base de datos del Banco Mundial y el déficit de gobierno tiene como fuente el BID. El riesgo político es representado por una variable dummy que asume el valor de uno cuando se dan cambios de gobierno (año de elecciones)

El tipo de cambio real efectivo es un indicador del grado de competitividad internacional de un país. Siguiendo la teoría económica una depreciación en el tipo de cambio real reflejará una mejora en competitividad. En el caso de la IED, para los inversores extranjeros que concentran sus actividades en el sector tradable los movimientos del tipo de cambio real y la competitividad económica del país anfitrión serán importantes en las decisiones de inversión. En este sentido, considerando esta relación teórica se podría esperar un coeficiente positivo para esta variable. Adicionalmente, es importante considerar el hecho de que este indicador en el caso de ser expresado en términos de varianza o índice podría permitir medir el impacto de fluctuaciones o variaciones de TCRE sobre la IED.

La inflación en precios al consumidor como ya se menciona podría reflejar la estabilidad económica en el país de estudio. Así mismo, algunos autores también usan esta variable como indicador de estabilidad política. Es muy bien sabido que tanto consumidores como productores desearan estabilidad en precios y que por tanto variaciones en la tasa de inflación repercutirían negativamente sobre la IED.

El consumo de gobierno como porcentaje del GDP es usado generalmente como una medida del tamaño del gobierno. Entonces el tamaño del gobierno con respecto a las actividades económicas domésticas podría ser una proxy de la posición del gobierno con respecto a iniciativas de inversión. (es decir que espacio se deja para iniciativa privada ya sea nacional y/o extranjera). Al mismo tiempo, el consumo del gobierno podría ser una medida acerca de cuanto el gobierno invierte en infraestructura, en educación, etc. e indirectamente estimula decisiones de inversión. En este sentido, resulta difícil predecir cual será el signo que refleje la relación de esta variable con la IED. En el caso de tomar al déficit de gobierno como indicador la figura resultaría clara si consideramos que la teoría económica atribuye al crecimiento del déficit publico efectos negativos sobre la economía en general. Entonces en el caso de usar el déficit gubernamental como indicador del tamaño del gobierno se esperaría un coeficiente con signo negativo para el coeficiente estimado de esta variable.

Considerando el riesgo político, algunos estudios realizados acerca de corporaciones transnacionales no han considerado el ambiente político como un importante determinante de IED. Esto parece ser consenso entre varios investigadores cuyos estudios empíricos han fracasado en encontrar una fuerte significancia para la variable política explicando el comportamiento de IED. En el presente estudio el riesgo político será considerado en el análisis econométrico en busca de significancia. Con respecto al signo esperado, es obvio esperar un impacto negativo de esta variable sobre los flujos de IED, es decir que un mayor riesgo político tendrá una repercusión negativa en las entradas de IED.

b) Entre otras variables, representando el “*policy framework*” para la IED están los **estándares de tratamiento de las afiliadas extranjeras y políticas relacionadas con el funcionamiento y estructura de los mercados**. En el caso de Bolivia la aplicación del programa de ajuste estructural desde mediados de 1985 ha implicado un cambio completo en todo el ambiente económico incluido el tratamiento de la IED y la estructura de los mercados. En este sentido, se han diferenciado dos variables dummy que representen las reformas y políticas de primera generación (1985-1990) y segunda generación (1991-adelante). Las primera generación de reformas y políticas esta relacionada más con la estabilización de la economía y también con la liberación y desregulación de los mercados. Las reformas de segunda generación son más profundas y específicas comprendiendo lo que ha sido la Ley de Inversiones, el proceso de Capitalización, los nuevos códigos sectoriales, la Ley "Corazón" y otras. Se espera que estas reformas y políticas hayan tenido un impacto positivo en la IED en el período de estudio.

c) Otro grupo de “*Policy Framework*” variables es aquel que de refleja **la política comercial y la coherencia de la IED con las políticas comerciales**. Un indicador típico sugerido por algunos autores con el fin de mostrar las políticas comerciales de liberalización es el ratio comercio internacional /PIB<sup>5</sup>. Sin embargo, en algunos casos es más importante focalizarnos en la orientación exportadora, entonces podríamos usar como indicadores las exportaciones totales o su correspondiente ratio XT/PIB. Los tres indicadores sugeridos están disponibles en las estadísticas del Banco Mundial.

Cualquiera de los indicadores de liberalización de políticas comerciales utilizado como medida de la apertura comercial del país en cuestión es esperado a tener un coeficiente positivo. Dado que la mayoría de los proyectos de inversión extranjera están dirigidos al sector tradable el grado de apertura del país con respecto al comercio internacional debería ser un factor relevante en la decisión de inversión. Particularmente, las exportaciones son consideradas como un motor de desarrollo y en esta lógica un nivel creciente de exportaciones aparte de asegurar mayor desarrollo en la economía en general, incrementa la confianza en el país motivando al inversor extranjero a invertir en el país.

d) Otras variables del marco general de políticas relacionadas con la IED están relacionadas con las **políticas de privatización y de impuestos**. En el caso de la privatización es posible utilizar una variable dummy que asuma el valor de uno en el periodo de aplicación de la política de privatización. Sin embargo, en el caso de Bolivia, podría ser más adecuado usar una dummy que refleje el programa de capitalización que además de ser relevante estuvo abierto al capital extranjero. Considerando a las políticas de privatización (capitalización) como incentivo a las entradas de IED se puede esperar un coeficiente con signo positivo para esta variable.

---

<sup>5</sup> Este ratio es igual al cociente de la suma de las exportaciones e importaciones en relación al PIB, es decir: (X+M)/PIB.

Con respecto a la política de impuestos la mayoría de los trabajos empíricos que consideran esta variable usan como indicador de esta variable los ingresos impositivos como porcentaje del PIB. Impuestos altos se constituirán en un obstáculo para las operaciones del sector privado, por tanto el signo de este coeficiente se espera sea negativo.

e) Finalmente entre otras variables de “*Policy Framework*” podemos señalar al **endeudamiento externo de un país y a la inversión doméstica**. Ambos indicadores están disponibles para el periodo de estudio en las estadísticas del Banco Mundial.

Acerca de la relación de la inversión doméstica con la IED la figura no es clara. La teoría económica predice una relación complementaria entre los flujos de IED y la inversión doméstica. En este sentido, considerando que la tasa de crecimiento de la economía tiene un impacto positivo tanto en la inversión doméstica como en la extranjera, uno podría esperar que ambas variables se incrementen. Sin embargo, también la teoría económica basada en trabajos empíricos propone la existencia de un posible efecto de sustitución entre IED e inversión doméstica (efecto crowding out).

En el caso del nivel de endeudamiento externo, este debería desincentivar las decisiones de IED en el caso de considerarse la habilidad del país o región receptora de IED para pagar el servicio de su deuda. Considerando que la mayoría de los países latinoamericanos tienen altos niveles de endeudamiento es importante probar esta variable como determinante de IED.

## B. Determinantes Económicos

a) Una categoría importante de los determinantes económicos de IED esta conformado por las “**Market seeking**” (búsqueda de mercado) variables que comprenden el tamaño del **mercado-ingreso per capita y el crecimiento del mercado**. Como indicadores que hacen referencia a la variable mercado, análisis empíricos han usado como indicadores al PIB, el ingreso per cápita y el tamaño de la población. Con respecto al crecimiento del mercado, el crecimiento del PIB es el indicador más disponible y por tanto el más usado como indicador de la variable mercado. El Banco Mundial será la fuente para las series estadísticas de los mencionados indicadores.

Cualquier indicador ya sea el PIB, el ingreso per cápita o la población total hacen referencia al tamaño del mercado, sin embargo dado que los cambios de población son lentos a través del tiempo la población total podría constituirse en una variable intransigente. En general, independiente de cual sea el indicador a ser usado, se puede esperar un coeficiente positivo para esta variable. En efecto, el tamaño del mercado tendría un efecto positivo en los flujos de IED si partimos del hecho que mercados grandes ofrecen oferta y demanda crecientes tanto de inputs como de outputs, permitiendo así mismo la realización de economías de escala.

Considerando el riesgo político algunos estudios acerca de corporaciones transnacionales no consideran el ambiente político como un importante determinante de IED. Esto parece ser el consenso de varios estudiosos cuyos trabajos empíricos han fracasado en encontrar una fuerte significancia para el indicador de riesgo político explicando el comportamiento de la IED. Sin embargo, unos pocos estudios han puesto en relevancia la relación riesgo político-IED. Por tanto, en el presente estudio el indicador de riesgo político será considerado en el análisis econométrico probando su significancia como variable explicativa de IED. Finalmente, es obvio esperar una relación inversa entre el riesgo político e IED.

b) Bajo clasificación de los determinantes económicos “**Resource-Asset seeking**” (búsqueda de recursos-activo) se encuentran principalmente las **materias primas, la infraestructura física y la disponibilidad/habilidades del trabajo (mano de obra)**. Como indicadores de materias primas podrían considerarse el índice de quantum de la producción agrícola, índice del quantum de la producción minera y la producción del petróleo (estadísticas CEPAL). Como indicadores de la infraestructura física podríamos hacer referencia a la infraestructura en caminos y transporte, en telecomunicaciones, energía y otros aspectos que se relacionan con la infraestructura física. Finalmente como indicadores de la disponibilidad y de las habilidades del trabajo podríamos utilizar la tasa de analfabetismo, el número de matriculados por niveles de educación y el gasto de gobierno en educación como porcentaje del PIB.

La disponibilidad de materias primas o de recursos naturales podría atraer IED a un país, esperándose una relación positiva entre estas variables. Sin embargo, el hecho que un país sea rico en recursos

naturales no es condición suficiente para atraer IED. En este sentido, la presencia de recursos naturales es un factor dado en un país y no algo que se puede mejorar o modificar a través del diseño y/o aplicación de política económica (excepto en el caso de un descubrimiento de materias primas). Por esta razón esta variable no es incluida en el análisis de la regresión, y es considerada solamente en el análisis de la correlación.

Con respecto a los indicadores de infraestructura física, los datos sobre tráfico aéreo, el tráfico ferroviario, la extensión de la red ferroviaria, la producción de la electricidad y la producción de la gasolina están disponibles en la estadísticas de la CEPAL. Pero, estos datos apenas cubren el período 1987-1997, haciendo imposible incluir cualesquiera de estas variables en el análisis de regresión. Sin embargo, es posible utilizar indicadores alternativos como ser el número de líneas telefónicas, uso comercial de energía, importación de combustible e importaciones de energía cuyos datos están disponibles para el período del estudio en la estadísticas del Banco Mundial. Es así que se presenta la oportunidad de probar la importancia de la infraestructura física como determinante de la IED en el caso de Bolivia.

Por teoría económica es bien sabido el papel positivo de la infraestructura en el desarrollo. En este sentido, las buenas comunicaciones internacionales, los recursos y la infraestructura física confiable en general tendrán un efecto del spill-over en la economía. Sobre la base de esta idea, podría esperarse que mejoras en la infraestructura física incentivarán las flujos de entrada de IED.

Finalmente, con respecto a indicadores de disponibilidad y de habilidades de trabajo en el país receptor de la IED, los datos sobre matriculados según niveles de educación están disponibles en las estadísticas de la CEPAL. Sin embargo, estos datos apenas se presentan para algunos años lo que hace no conveniente incluirlos en el análisis de regresión. Entonces como dos alternativas para probar el papel de las habilidades de trabajo sobre la IED están el índice del analfabetismo y los gastos de gobierno en educación. Ambos indicadores están disponibles en la estadísticas del Banco Mundial. En esta nueva economía basada en el conocimiento, el valor agregado está crecientemente más basado en el conocimiento cualitativo más que en la potencia cuantitativa del músculo. En este contexto, podría esperarse que una mano de obra mejor calificada (con un nivel de la educación más alto) podría ejercer una influencia positiva en la atracción de flujos de IED a un país.

c) Los indicadores de **“Efficiency seeking”** (búsqueda de eficiencia) deberán reflejar los **costos de recursos, activos e inputs**. También debería incluirse la **participación del país en cuestión en acuerdos regionales**. Sin embargo, como ya mencionamos la presente investigación no cubre el análisis de factores relacionados con la integración regional.

El coste de salario es la variable más conocida en la categoría de "Efficiency Seeking". Al respecto el indicador más disponible para el caso Bolivia para el período de estudio es la tasa de crecimiento del salario real. Los datos de este indicador son publicados por el BID en su informe anual sobre América Latina y el Caribe. La teoría postula que costos más bajos animarán afluencias de IED, así que un coeficiente negativo podría esperarse para esta variable.

### C. Facilitación de los Negocios

a) Un conjunto importante de variables de facilitación de los negocios está conformado por los **factores de promoción a la inversión**. Este conjunto incluye el **establecimiento de la imagen del país, actividades generando inversión y servicios de facilitación de la IED**. Algunos indicadores que se utilizan a menudo son el índice de riesgo de país, inversión de los períodos pasados, el crédito doméstico del sector bancario y la población urbana. Las dos últimas variables mencionadas están disponibles en la estadísticas del Banco Mundial para el período del estudio. Con respecto a la calificación de riesgo país, existen restricciones en la disponibilidad de datos para el período de estudio, sin embargo los datos disponibles sobre esta calificación serán objeto de un análisis específico en la sección 6. Los datos sobre la calificación riesgo país para algunos años tienen como fuente la Economist Intelligence Unit (EIU), Thompson Financial y Moody's rates.

La consideración de la IED de períodos pasados tiene dos razones principales. Por un lado, las afluencias de IED son probables de requerir cierto tiempo para ajustarse a sus niveles deseados, dependiendo de las restricciones específicas que estén afrontando las transnacionales. En este sentido,

un proceso de ajuste parcial simple (IED del periodo anterior) incluido en el análisis de la regresión podría incorporar la velocidad de este ajuste. Por otra parte, más allá de que la inversión podría atraer más inversión, significa que la IED podría tener un efecto del feedback (retroalimentación) . Así pues, se espera que el signo de este coeficiente sea positivo.

Con respecto a servicios de inversión, la provisión de crédito es una de las funciones más importantes de la mediación financiera. En este sentido, se espera que un sistema financiero que provee crédito influya positivamente la ecuación de IED, ya que un aumento de capital disponible induce actividad económica. Por lo tanto, se espera que la muestra del coeficiente sea positiva. También la población urbana podría representar a los servicios de inversión, dado que las áreas urbanas podrían tener efectos positivos de aglomeración en la IED. De hecho, en las áreas urbanas se tiene un mayor acceso a instituciones políticas y financieras, una mejor infraestructura , ciudadanos expuestos a influencias extranjeras, oferta variada y amplia de mano de obra, etc.

b) Con respecto a los **incentivos de inversión** algunos estudios de UNCTAD han señalado que estos incentivos creados por los gobiernos parecen desempeñar un papel limitado en decisiones de IED. Además, existe una amplia gama de políticas del gobierno que influyen flujos de entrada de IED. Entonces llega a ser difícil cuantificar estas políticas en una variable explicativa comprensiva. Así mismo , algunos incentivos de la inversión podrían estar ya incluidos en ciertas variables que describen el entorno general de políticas de IED como ser la liberalización del régimen comercial, reformas estructurales de la segunda generación, el etc.

Con respecto a las barreras arancelarias , los impuestos sobre el comercio y las transacciones internacionales son el indicador más cercano de esta variable. Los datos acerca de este indicador para el período del estudio están disponibles en la estadísticas acerca de las finanzas de gobierno publicadas anualmente por el FMI. Considerando los efectos negativos de las barreras comerciales en el bienestar económico en general podría esperarse una relación negativa entre las barreras comerciales e IED.

c) Los **costos de "Importuno" (Hassle Costs)** son otra parte del ambiente de facilitación de negocios que influyen la IED. Un indicador disponible que hace referencia a esta variables es el número de huelgas y cierres patronales. Los informes anuales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) proporcionan datos agregados del país con respecto al número de días de trabajo perdidos debido a las huelgas y cierres patronales por años. Esta variable proxy podría ser directamente relevante para IED porque permitiría la valoración de los costos potenciales de producción interrumpida. Por lo tanto espera confirmar la existencia de una relación negativa entre esta variable e IED.

Un resumen de todos los indicadores locacionales de IED descritos arriba, se presenta en la tabla 5. Es importante clarificar que no todos estos indicadores serán incluidos en el análisis de regresión. Primero, en algunos casos hay dos o tres posibles indicadores disponibles para una misma variable. Entonces al incluir esta variable en el análisis de regresión será elegido el indicador más apropiado para el caso de Bolivia. En segundo lugar, no todos los indicadores mencionados están disponibles para el período de estudio. Entonces para evitar problemas de inconsistencia y aumento del margen del error en el coeficiente obtenido, los indicadores con menos de quince observaciones quedarán fuera del análisis de regresión. Finalmente, ya en el análisis de correlación podríamos encontrar casos de alta correlación entre ciertas variables explicativas (multicolinealidad), entonces ésta podría ser razón importante para desechar ciertas variables del análisis de regresión.

## 5. ANALISIS ECONOMETRICO

Una vez que los indicadores posibles han sido definidos es tiempo del análisis de los datos. Con este propósito una primera aproximación a estos indicadores y su relación con la IED fue hecha a través de una matriz de la correlación<sup>6</sup>. En efecto, una matriz de la correlación dará una idea sobre posibles relaciones entre los indicadores locacionales y la IED y por otra parte mostrará relaciones posibles entre las variables explicativas por sí mismos. Además, este análisis de correlación serviría para probar las relaciones previstas o esperadas entre las variables explicativas y la IED.

---

<sup>6</sup> Para mayores detalles remitirse a la matriz de correlación incluida en el documento original, ob.cit.

Sin embargo, está claro que un coeficiente de correlación no dice mucho. Este simplemente hace referencia a la existencia de una asociación entre dos variables sin considerar la causalidad. En este sentido, puesto que estamos interesados en el efecto de los factores locacionales sobre la IED, resulta crucial considerar la causalidad. Entonces, el coeficiente de determinación aparece como una mejor medida.

El coeficiente de la determinación (R cuadrado) hace referencia al poder de explicación de una variable o de un conjunto de variables. En nuestro caso, para obtener este coeficiente, el análisis de regresión lineal simple fue aplicado para cada variable explicativa e IED. El propósito de este procedimiento es complementar el análisis de correlación y entonces tener una referencia técnica al tiempo de considerar variables en el análisis de regresión múltiple<sup>7</sup>. En efecto, los coeficientes de correlación y determinación constituyen juntos el primer análisis exploratorio de los datos. Los resultados de este análisis se resumen en la tabla 6.

Refiriéndonos al primer grupo de determinantes locacionales de la IED, como es posible ver en la tabla 6 la mayoría de las variables del entorno general de políticas para IED (Policy Framework for FDI) en el caso de Bolivia reflejan las relaciones esperadas por teoría. La anomalía es la relación del indicador de los impuestos y de IED que resultó ser positiva. Esto podría ser porque el indicador (ingresos por impuestos como %es del PIB) no es el más adecuado para representar la política impositiva, por lo tanto, este indicador no será considerado en el análisis de la regresión.

La deuda externa es la otra variable que fue desechada para el análisis de la regresión. Primero, su nivel de la asociación con la IED no es significativo y por otra parte su poder para explicar IED es bajo comparado con otras variables de "Policy Framework". Siguiendo la misma lógica podríamos desechar la INFLACIÓN y PERCHAR1, sin embargo el análisis del contexto económico boliviano en el período de estudio sugiere que es importante incluir ambos indicadores en el análisis de regresión.

En el mismo grupo de variables uno tiene que elegir entre los indicadores disponibles que representan la misma variable. En este sentido los coeficientes de correlación y de determinación pueden dar una base de la referencia en esta elección. De hecho, en los casos de la política fiscal, de la política de la privatización, de la política comercial y de la inversión doméstica elegimos para el análisis de regresión los indicador es con mayor poder para explicar IED (GOCONGDP, CAPITALI, XTOTAL, NATINVES).

Con respecto al conjunto de determinantes económicos, los coeficientes de correlación también confirman sus relaciones teóricas con la IED. De hecho, el tamaño y el crecimiento de mercado, la disponibilidad de materias primas, la infraestructura física y la disponibilidad /habilidades de la mano de obra ejercen una influencia positiva sobre la IED en el caso boliviano.

Algunos indicadores económicos que serán desechados para el análisis de regresión son los que hacen referencia a los recursos naturales o las materias primas y el indicador de búsqueda de eficiencia (Efficiency-seeking). Los primeros no son considerados porque permanecen casi constantes a través de un cierto periodo de tiempo. En el caso del índice de crecimiento de salarios verdaderos, parece no existir asociación con la IED. Así mismo, el coeficiente de determinación muestra la debilidad de este indicador como variable explicativa de la IED.

Otros indicadores económicos no considerados en el análisis de la regresión son aquellos que son alternativos y/o no están disponibles para por lo menos 15 observaciones. De esta manera, como indicador del tamaño y crecimiento de mercado se eligen PIB y la tasa de crecimiento del mismo, como indicador de la infraestructura física las importaciones de combustible (MFUEL) y como indicador de la disponibilidad/habilidades de trabajo el índice del analfabetismo (ILLITERA). Otro indicador disponible para las calificación de la mano de obra es el gasto de gobierno en educación como % del PIB (EDUEXPGDP)., sin embargo para elegir entre ambos observamos que el índice de analfabetismo (ILLITERA) tiene un coeficiente de determinación más alto que EDUEXPGDP.

---

<sup>7</sup> Es importante insistir que ambos coeficientes, el de correlación y determinación, son tan solo referencias técnicas. Al tiempo de considerar las variables explicativas que serán incluidas en el análisis de regresión debemos tomar en cuenta además de estas referencias técnicas, cuestiones teóricas y el caso de estudio.

Tabla 5: Selección de indicadores locacionales de IED

Indicadores Locacionales	Abreviación	Signo Esperado	Fuente
<b>I. Entorno General de Políticas relacionadas con IED</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Estabilidad Económica, política y social</b></li> <li>a) Tipo de Cambio Real Efectivo</li> <li>b) Consumo de Gobierno como % PIB</li> <li>c) Déficit del Gobierno como % PIB</li> <li>d) Inflación, precios al consumidor</li> <li>e) Riesgo Político (dummy variable)</li> <li>• <b>Estándares en el tratamiento de afiliadas extranjeras y políticas en el funcionamiento y estructura de mercados</b></li> <li>a) Reformas de primera generación</li> <li>b) Reformas de segunda generación</li> <li>• <b>Política de Privatización</b></li> <li>a) Política de Privatización</li> <li>b) Programa de Capitalización</li> <li>c) <b>Política Comercial y coherencia de la IED con las políticas comerciales</b></li> <li>a) Ratio Comercio Exterior/ PIB</li> <li>b) Exportaciones Totales</li> <li>c) Ratio Exportaciones /PIB</li> <li>• <b>Política Impositiva</b></li> <li>a) Ingresos Impositivos como % PIB</li> <li>• <b>Otros</b></li> <li>a) Deuda Externa</li> <li>b) Ratio Inversión Doméstica /PIB</li> <li>c) Inversión Doméstica</li> </ul>	ERER GOCONGDP GODEFGDP INFLATION POLRISK  PERCHAR1 PERCHAR2  PRIVA CAPITALI  TRADEGDP XTOTAL XGDP  TAX-GDP  EXTDEBT NAINVGDP NATINVES	+ ? - - -  + +  + +  -  - + ?	FMI BM BID BM     BM BM BM  BM BM BM
<b>II. Determinantes Económicos</b>			
A. Market-seeking • <b>Tamaño del Mercado e Ingreso Percápita</b> a) Producto Interno Bruto b) Ingreso Percápita c) Población • <b>Crecimiento del mercado</b> a) Tasa de crecimiento del PIB b) Tasa de crecimiento del PIB Real B. Resource-Asset seeking a) Materias Primas b) Índice de Quantum de la producción agrícola c) Índice de Quantum de la producción de minerales d) Producción de petróleo crudo e) Infraestructura Física f) Tráfico Aéreo g) Tráfico Ferroviario h) Extensión de la red ferroviaria i) Líneas telefónicas j) Densidad Población rural k) Producción de energía eléctrica l) Producción de gasolina m) Uso comercial de energía n) Importación de hidrocarburos o) Importaciones de energía • <b>Disponibilidad y habilidades de mano de obra (Educación)</b> a) Tasa de analfabetismo b) Matriculados en el primer nivel de educación c) Matriculados en el segundo nivel de educación d) Matriculados en el tercer nivel de educación e) Gastos del Gobierno en educación como % PIB C. Efficiency-seeking a) Tasa de crecimiento del salario real	GDP GDPPERCA POPULA  GROWGDP GROWRGDP  AGRICUL MINES PRODPETR  AIRTRAFF RAILTRAF LENRAIL PHONELINE DENSRUR ELECTRIC GASOLINE ENERUSE MFUEL MENERGY  ILLITERA EDU1 EDU2 EDU3 EDUEXPGDP  REWAGES	+ + +  + +  + + + + + + + + + + + + + - + + + + + -	BM BM BM  BM BM BM  CEPAL CEPAL CEPAL  CEPAL CEPAL CEPAL CEPAL BM BM BM  BM CEPAL CEPAL CEPAL BM BID
<b>III. Facilitación de los Negocios</b>			
• <b>Promoción de la Inversión (incluyendo construcción de la imagen- país, actividades generadoras de inversión y servicios de facilitación a la inversión)</b> a) Riesgo País b) IED en anteriores períodos c) Mercados financieros: Crédito Doméstico del sector bancario d) Población Urbana • <b>Incentivos a la inversión (1)</b> d) Ingresos por impuestos internacionales como % de los ingresos impositivos totales • <b>Costos de "Importuno" (relacionados con corrupción, eficiencia administrativa, etc.)</b> a) Huelgas y Cierres Patronales	CORISK LAGFDI CREDBANK URBAPOP  INTTAXTOT  LOSTDAYS	- + + -  -  -	EIU BM BM BM  FMI  OIT

+ Relación Positiva -Relación Negativa ? Incierta ó no predecible

(1) Algunos indicadores del Entorno General de políticas para IED podrían ser al mismo tiempo indicadores de Incentivos a la Inversión.

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, con respecto al conjunto de variables de facilitación del negocio, también el análisis de correlación y determinación verificaron las relaciones teóricas previstas con la IED. Sin embargo, al tiempo de observar el nivel de la asociación con la IED y de su importancia como variables explicativas de la IED, el indicador de huelgas y cierres patronales (LOSTDAYS) fue rechazado. Otros indicadores de facilitación del negocio que no serán considerados en el análisis de regresión son la calificación riesgo de país (CORISK) y la población urbana (URBAPOP). En el caso del indicador LOSTDAYS como ya mencionamos los datos están apenas disponibles para el período 1990-1999 y en relación con el indicador población urbana a pesar de la disponibilidad de datos, elegimos su alternativa (CREDBANK) como un mejor indicador de los servicios de facilitación de la inversión.

## 5.1 Resultados del análisis de regresión

A continuación presentamos los resultados econométricos obtenidos vía análisis de regresión múltiple, con la técnica del mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y mediante la opción "stepwise", es decir que las variables independientes o explicativas se examinan en cada paso para ser incluidos o desechados de la función estimada. La forma de la regresión es la de logaritmo lineal doble, conocido como el modelo constante de elasticidad. Sin embargo, las tasas de crecimiento e índices se han mantenido fuera de la forma logarítmica en la mayoría de las especificaciones. La característica principal de este tipo de modelo es que los coeficientes estimados miden la elasticidad de la variable explicada con referencia a las variable explicativa. En este sentido, este tipo de modelo permitirá que estimemos cuán sensible es la IED a variaciones en factores locacionales del país receptor de IED. Además, una regresión log-log hace más fácil la interpretación de los coeficientes ya que todas las interpretaciones están expresadas en términos relativos (porcentajes), con un aumento de 1 por ciento en cualquiera de las variables independientes que conducen a cierto cambio expresado en porcentajes en la variable dependiente. De esta manera evitamos el uso de unidades monetarias o cantidades en la interpretación de los coeficientes.

Es importante señalar que no todas las variables explicativas seleccionadas se pueden incluir inmediatamente en el análisis de regresión múltiple. Una razón principal es que el número de observaciones es casi el mismo que el de las variables explicativas (lo cual reduce los grados de libertad a casi cero). Otra razón es la posible existencia colinealidad entre ciertas variables independientes, por ejemplo llega a ser imposible incluir exportaciones y PIB en la misma ecuación debido a la existencia de una fuerte asociación entre estas variables.

Otro recurso técnico ya mencionado es el rezago de las variables explicativas en un período. Las razones principales son evitar el problema de la simultaneidad y aproximar el modelo más a la realidad. Por un lado, la simultaneidad se refiere a la interacción entre variables económicas, por ejemplo el PIB podría explicar la IED pero al mismo tiempo la IED podría explicar al PIB. Por otra parte, en la realidad los proyectos de IED tienen una incubación del inicio al registro. Además, al decidir establecer un proyecto de IED, los inversionistas potenciales se concentra en datos o referencias de años anteriores del país candidato para IED. Así mismo, tanto la aplicación como el impacto de políticas económicas, alterando así el ambiente perceptible para la ejecución de inversión. Por lo tanto, esta justificado el rezago entre la variable explicativa y dependiente.

Cono estamos a punto de reportar los resultados del análisis de regresión múltiple lineal es también importante anotar sus más importantes supuestos. Estas supuestos se refieren a los siguientes:

1. Linearidad del modelo de regresión, referido a la manera en la cual los parámetros y el término estocástico se incorporan en la ecuación y no necesariamente a la relación entre las variables.
2. Identifiabilidad de los parámetros del modelo. Entonces se asume que no hay relaciones exactas o altas entre las variables independientes (no multicolinealidad).
3. Valor previsto de cero para los residuos en cada observación.
4. Residuos esféricos, de que implican la varianza constante (homoscedasticidad) y no correlación entre los disturbios los disturbios (no autocorrelación.)
5. La muestra de datos sobre la variables independientes (X) es una matriz no estocástica.
6. Distribución normal de la parte estocástica del modelo o de los residuos.

**Tabla 6 : Coeficientes de Correlación Pearson y de Determinación : IED- Indicadores de determinantes locacionales**

Indicadores Locacionales	Abreviación	Correlación	R <sup>2</sup> Ajustada
<b>I. Entorno General de Políticas relacionadas con IED</b>			
<b>Estabilidad Económica, política y social</b>			
✓ Tipo de Cambio Real Efectivo	ERER	0.43	34 % *
✓ Consumo de Gobierno como % PIB	GOCONGDP	0.58 **	30% **
✓ Déficit del Gobierno como % PIB	GODEFGDP	0.44	15% *
✓ Inflación, precios al consumidor	INFLATION	-0.19	2.4%
✓ Riesgo Político (dummy variable)	POLRISK	-0.05	6.2%*
<b>Estándares en el tratamiento de afiliadas extranjeras y políticas en el funcionamiento y estructura de mercados</b>			
✓ Reformas de primera generación	PERCHAR1	0.44	14.3%
✓ Reformas de segunda generación	PERCHAR2	0.66***	43.7% **
<b>Política de Privatización</b>			
✓ Política de Privatización	PRIVA	0.76***	55% **
✓ Programa de Capitalización	CAPITALI	0.92***	82.7 %**
<b>Política Comercial y coherencia de la IED con las políticas comerciales</b>			
✓ Ratio Comercio Exterior/ PIB	TRADEGDP	0.14	4.1%
✓ Exportaciones Totales	XTOTAL	0.90 ***	79% **
✓ Ratio Exportaciones /PIB	XGDP	0.21	1.6%
<b>Política Impositiva</b>			
✓ Ingresos Impositivos como % PIB	TAX-GDP	0.81 ***	63% **
<b>Otros</b>			
Deuda Externa	EXTDEBT	0.41	12%*
Ratio Inversión Doméstica /PIB	NAINVGDP	0.26	0.9%
✓ Inversión Doméstica	NATINVES	0.86 ***	72%**
<b>II. Determinantes Económicos</b>			
<b>A. Market-seeking</b>			
<b>Tamaño del Mercado e Ingreso Percápita</b>			
✓ Producto Interno Bruto	GDP	0.93 ***	85% **
Ingreso Percápita	GDPPERCA	0.81 ***	64% **
Población	POPULA	0.86 ***	72% **
<b>Crecimiento del mercado</b>			
✓ Tasa de crecimiento del PIB	GROWGDP	0.52 **	23% **
Tasa de crecimiento del PIB Real	GROWRGDP	0.51 **	22% **
<b>B. Resource-Asset seeking</b>			
Materias Primas	AGRICUL	0.91 ***	80% **
Índice de Quantum de la producción agrícola	MINES	0.86 ***	72% **
Índice de Quantum de la producción de minerales	PRODPETR	0.91 ***	82% **
Producción de petróleo crudo			
Infraestructura Física			
Tráfico Aéreo	AIRTRAFF	0.88 ***	74% **
Tráfico Ferroviario	RAILTRAF	0.79 ***	58% **
Extensión de la red ferroviaria	LENRAIL	0.72 **	96% **
Líneas telefónicas	PHONELINE	0.97 **	93% **
Densidad Población rural	DENSRUR	0.14	4.2%*
Producción de energía eléctrica	ELECTRIC	0.91 ***	81% **
Producción de gasolina	GASOLINE	0.87 ***	72% **
Uso comercial de energía	ENERUSE	0.31	4.2%*
✓ Importación de hidrocarburos	MFUEL	0.82 ***	65% **
Importaciones de energía	MENERGY	0.87 ***	74% **
<b>Disponibilidad y habilidades de mano de obra (Educación)</b>			
✓ Tasa de analfabetismo	ILLITERA	-0.79 ***	60% **
Matriculados en el primer nivel de educación	EDU1	0.81 ***	65% **
Matriculados en el segundo nivel de educación	EDU2	0.86 ***	70% **
Matriculados en el tercer nivel de educación	EDU3	0.87 ***	72% **
Gastos del Gobierno en educación como % PIB	EDUEXP	0.61 ***	33% *
<b>C. Efficiency-seeking</b>			
Tasa de crecimiento del salario real	REWAGES	-0.1	5.1%
<b>III. Facilitación de los Negocios</b>			
<b>Promoción de la Inversión (incluyendo construcción imagen- país, actividades generadoras de inversión y servicios de facilitación a la inversión)</b>			
✓ Riesgo País	CORISK	-0.72 **	43% **
✓ IED en anteriores períodos	LAGFDI	0.88 ***	94% **
✓ Mercados financieros: Crédito Doméstico del sector bancario	CREDBANK	0.61 ***	34% **
Población Urbana	URBAPOP	0.77***	57%**
<b>Incentivos a la inversión (1)</b>			
✓ Ingresos por impuestos internacionales como % de los ingresos impositivos totales			
<b>Costos de "Importuno" (relacionados con corrupción, eficiencia administrativa, etc.)</b>			
Huelgas y Cierres Patronales	INTTAXTOT	-0.56**	27%**
	LOSTDAYS	-0.32	4.6%

\*\*\* Significancia al 0.01

\*\* Significancia al 0.05

\* Significancia al 0.1

✓ Variables incluidas en el análisis de regresión múltiple

Fuente: Elaboración Propia en base a matriz de correlación y análisis de regresión por variable

A primera vista y considerando las características de nuestro estudio, los supuestos 1, 3 y 5 son fáciles de ser satisfechos. Sin embargo, los supuestos relacionados con la identificabilidad de los parámetros del modelo, de los disturbios esféricos y de la normalidad de los residuos merecen un análisis más exhaustivo. Con este propósito nuestro análisis de la regresión también incluye el diagnóstico de colinealidad, el estadístico Durbin-Durbin-Watson para detectar la autocorrelación, scatterplots del valor predicho estandarizado contra residuos estandarizados para detectar el heterocedasticidad y un

histograma de residuos para constatar una distribución normal en la parte estocástica de las estimaciones.<sup>8</sup>

Finalmente, es importante explicar que el análisis de regresión muestra tres tipos de funciones. Primero funciones sin variables de política (regresión 1-6), segundo funciones que incorporan tales variables (regresión 7-10 y 12) y también las ecuaciones que solo consideran indicadores de política (regresión 11)<sup>9</sup>. Dos razones principales están detrás de este procedimiento. Por un lado, podríamos intentar establecer detalladamente que políticas macro tienen impacto sobre la inversión extranjera. Por otra parte, consideraciones técnicas hacen imposible incluir todas las variables explicativas en un solo modelo (pocos grados de libertad y existencia de multicolinealidad entre ciertas variables explicativas). El punto de partida del análisis de regresión múltiple sin variables de política es la hipótesis del "acelerador extranjero" (foreign accelerator)<sup>10</sup>. Esta hipótesis establecería una relación entre el nivel de IED que el país atrae y la tasa de crecimiento del PIB del periodo anterior (GROWOGDP). Además, a fin de incluir efectos posibles de escala y el tamaño del mercado, el logaritmo natural del nivel del PIB es incluido (LNGDP)

$$(1) \ln \text{FDI } t = a + b \text{ GROWDGDP } (t-1) + c \ln \text{GDP } (t-1) + U$$

Al mismo tiempo es posible examinar el posible efecto sustitución existente entre la inversión doméstica y extranjera. Entonces la ecuación a ser estimada estaría dada por:

$$(2) \ln \text{FDI } t = a + b \text{ GROWDGDP } (t-1) + c \ln \text{GDP } (t-1) + \ln \text{NANINV } (t-1) + U$$

Los resultados de ambas ecuaciones se muestran en la tabla 7A. Los modelos 4 y 5 son solo alternativas en las cuales la IED y la inversión doméstica fueron expresadas como ratios del PIB. Los resultados de las ecuaciones 1 y 2 corresponden a los modelos 1 y 2.

**Tabla 7A: Resultados Análisis de Regresión Múltiple**

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
<b>Variable dependiente</b>	LNFDI t	LNFDI t	LNFDIGDP t	LNFDIGDP t	LNFDIGDP t	LNFDI t
<b>Constante</b>	-61,8 (-5,854)	-45,08 (-3,53)	-50,77 (-4,44)	-31,43 (-2,32)	-53,643 (-4,49)	0,829 (1,64)
<b>LNGDP t-1</b>	<b>7,61**</b> (6,19)	<b>4,14*</b> (1,99)	<b>5,86**</b> (4,40)	1,84 (0,84)	<b>6,49**</b> (4,28)	
<b>GROWDGDP t-1</b>	<b>0,18**</b> (3,56)	<b>0,13**</b> (2,37)	<b>0,22**</b> (3,95)	<b>0,15**</b> (2,73)	<b>0,19**</b> (3,22)	<b>0,14**</b> (2,45)
<b>LNNANINV t-1</b>		<b>1,99*</b> (1,99)		<b>2,31**</b> (2,17)		
<b>LNNANINVGDPT-1</b>					-0,93 (-0,90)	
<b>LNFDI t-1</b>						<b>0,77**</b> (5,61)
<b>Valor-F</b>	67,6	55,32	48,9	42,25	32,44	58
<b>D.W.</b>	1,75	1,99	1,61	1,87	1,38	1,99
<b>R<sup>2</sup> Ajustada</b>	0,90	0,91	0,85	0,88	0,85	0,87
<b>Número de observaciones</b>	18	18	18	18	18	18

\*\* Significancia al 0.05 \* Significancia al 0.1

Fuente: Elaboración Propia en base a resultados regresiones 1-6

En términos generales, los resultados de la regresión 1 y 2 pueden considerarse como satisfactorios. En efecto, los coeficientes del GDP y GROWGDP mostraron los signos previstos por la teoría. Con respecto al coeficiente de inversión doméstica (NANINV) el signo del mismo resultó positivo y por tanto la hipótesis de crowding out (efecto sustitución) puede ser rechazada en el caso boliviano. Con respecto a la bondad de ajuste de ambas regresiones, ambas regresiones tienen un R<sup>2</sup> ajustado alto. Además el estadístico F confirmó que los modelos son adecuados o útiles para explicar variaciones en IED, a un nivel de significancia del 0,05.

<sup>8</sup> Todos estos detalles técnicos se presentan en el anexo 1 para cada regresión en el documento original, ob.cit.

<sup>9</sup> Para mayor detalles relacionados con los resultados el análisis de regresión remitirse al anexo estadístico del documento original, ob.cit.

<sup>10</sup> La misma hipótesis es probada en un estudio acerca IED en Latinoamérica, Domestic Policy factors and FDI inflows in Latin America, Willy Van Ryckeghem 1995.

En referencia a la existencia de problemas econométricos en las regresiones estimadas 1 y 2, las pruebas respectivas no mostraron ninguna evidencia de la existencia de ellos. En efecto, el estadístico D-W cayó en la zona de rechazo de autocorrelación, De la misma manera se rechazaron las hipótesis de heteroscedasticidad y el multicolinealidad y los residuos mostraron una distribución normal.

Finalmente con respecto a la significación de los coeficientes, todos resultaron estadísticamente significativos. En efecto, los resultados del modelo 2 muestran de hecho que los coeficientes estimados para el PIB y su crecimiento son significativos al 0,05 nivel de significancia. En lo referente a inversiones domésticas, su coeficiente es significativo al 0,1 nivel de significancia.

Antes de intentar incorporar las variables de política en el análisis de regresión, la IED rezagada en un periodo fue probada como variable explicativa. Muchos intentos fueron hechos para incluir esta variables con otras, pero el alto nivel de asociación con la mayoría de las variables explicativas hizo imposible obtener una ecuación confiable y significativa. Entonces una solución práctica fue incorporar en un modelo solo la IED rezagada en un periodo más la variable explicativa que se correlaciona menos con esta. En efecto, el modelo 6 considera el crecimiento del PIB y la IED del periodo anterior como variables explicativas. Los resultados muestran que la IED de períodos anteriores es un factor significativo para atraer más IED. En este sentido, el signo positivo del coeficiente demuestra que la inversión atrae más inversión (véase tabla 7A).

**Tabla 7B: Resultados Análisis de Regresión Múltiple**

	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 9A	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12
<b>Variable Dependiente</b>	LNFDI t	LNFDI t	LNFDI t	LNFDI t	LNFDI t	LNFDI t	LNFDI t
Constante	-98,232 (-7,859)	-50,98 (-3,30)	-30,12 (-1,65)	-61,96** (-4,62)	3,18 (13,09)	11,02 (6,01)	-18,64 (3,90)
<b>LNGDP t-1</b>	<b>11,80**</b> (8,09)	<b>7,50**</b> (4,40)	<b>5,08**</b> (2,45)	<b>9,11**</b> (5,91)			
<b>GROWDGDGP t-1</b>					<b>0,21**</b> (2,50)		<b>0,13**</b> (2,16)
<b>LNFDI t-1</b>	<b>-0,49**</b> (-2,70)	<b>-0,37**</b> (-2,36)	<b>-0,35**</b> (-2,39)	<b>-0,36**</b> (2,75)		<b>-0,32*</b> (-2,02)	
<b>PERCHAR1</b>	<b>1,06**</b> (4,50)						
<b>POLRISK</b>	0,22 (A) (1,06)					<b>0,42*</b> (1,80)	
<b>CAPITALIZATION</b>	0,15 (B) (0,36)		<b>0,59*</b> (1,80)			<b>1,12**</b> (30,6)	
<b>ILLITERACY t-1</b>	0,059 (C) (1,03)					<b>-0,13**</b> (-4,03)	
<b>LNXTOTAL t-1</b>	-0,39 (D) (-0,08)						<b>3,03**</b> (4,86)
<b>PERCHAR 2</b>				<b>-0,73 **</b> (-2,57)	<b>1,48**</b> (2,85)		
<b>INFLATION t-1</b>		<b>0,0002**</b> (3,76)	<b>0,0002**</b> (4,10)	<b>0,0002**</b> (5,21)			
<b>GOCONGDP t-1</b>		<b>0,16*</b> (2,00)	<b>0,2**</b> (2,65)	<b>0,14**</b> (2,22)		<b>0,24**</b> (2,88)	
<b>LNERER t-1</b>		<b>-2,29**</b> (-6,31)	<b>-2,41**</b> (-7,09)	<b>-2,79**</b> (-7,82)		<b>-1,34**</b> (-4,07)	
<b>INTTAXTOT t-1 (1)</b>							-0,0073 (-0,43)
<b>Valor-F</b>	85,76	75,43	75,01	93,5	25,06	45,25	38,73
<b>D.W.</b>	1,44	1,86	2,04	2,37	1,01	2,19	1,06
<b>R<sup>2</sup> Ajustada</b>	0,94	0,96	0,96	0,98	0,74	0,94	0,87
<b>Número de observaciones</b>	18	18	18	18	18	18	18

\*\* Significancia al 0.05 \* Significancia al 0.1

(1) INTTAXTOT t-1 y CREDBANK fueron rechazadas como variables significativas explicando IED en todas las regresiones estimadas.

Fuente: Elaboración Propia en base a resultados regresiones 7-12

Con respecto a la existencia de problemas econométricos los métodos respectivos demostraron que la colinealidad y la heteroscedasticidad están ausentes en la regresión estimada. Con referencia a la autocorrelación una prueba especial fue necesaria ya que D-W no es útil para los casos que incluyen la

variable dependiente rezagada entre los regresores. Entonces la prueba  $h$  fue aplicada y sus resultados permitieron rechazar la hipótesis de autocorrelación en la regresión estimada.<sup>11</sup>

La introducción de variables de política, económicas (infraestructura y de las habilidades de la mano de obra) y de facilitación de los negocios (incentivos de la inversión) se reflejan en las regresiones estimadas 7-10. El PIB (GDP) es mantenido como parte del análisis de la regresión con el fin de combinar factores de mercado o factores estructurales más otros factores de política y determinantes económicos. Los resultados para cada modelo especificado se resumen en la tabla 7B y se discuten a continuación.

**Modelo 7** Inicialmente IED se regresa con GDP, MFUEL y la dummy PERCHAR1. Asombrosamente, la variable de infraestructura física hace referencia a un efecto negativo sobre los flujos de entrada de IED. Una explicación posible podría ser estar en el hecho de que si facilidades de infraestructura están disponibles, la inversión doméstica será mas propensa que la IED. Con respecto al signo del coeficiente de la variable PERCHAR1 es significativo y positivo como lo previsto. Entonces, al parecer las reformas de primera generación han tenido una influencia positiva sobre la IED.

En general el modelo tiene un alto poder para explicar la IED (valores de  $R^2$  y  $F$  altos). Además, la posible existencia de heteroscedasticidad y colinealidad fue rechazada y así mismo la existencia de autocorrelación, pese a que  $D-W$  cayó en el área de la indecisión.

También es importante señalar que en el modelo 7, hubieron tentativas de incluir otras variables de política y económicas. Sin embargo, no se dieron resultados significativos. Una razón principal recaería en los diagnósticos de colinealidad que muestran un alto grado de asociación de variables como POLRISK, ILLITERA, XTOTAL y CAPITALIZACIÓN con el PIB (GDP) y/o la dummy PERCHAR1. En este sentido, resulta lógico suponer que la dummy PERCHAR1 podría ya capturar el efecto de las políticas comerciales de liberalización (XTOTAL), riesgo político y otros. De la misma manera, la matriz de la correlación y los respectivos diagnósticos muestran una alta asociación entre el PIB (GDP) y el índice del analfabetismo (ILLITERA). Entonces llega a ser imposible incluir el GDP y el indicador de educación en la misma ecuación.

**Modelo 8** En esta especificación se incluye como variables explicativas el GDP, MFUEL, INFLACION, GOCONGDP y ERER. El indicador del tamaño del mercado fue otra vez significativo y con el signo previsto. El resto de las variables explicativas también mostraron significancia pero algunas no reprodujeron el signo previsto para su respectivo coeficiente. En efecto, el coeficiente del indicador de infraestructura física (MFUEL) resultó otra vez negativo y el coeficiente de política cambiaria también mostró un signo contrario al pronosticado por teoría económica. Pese a ello, la estimación valoración de la regresión 8 muestra que las variables de política son significativas explicando la IED.

Refiriéndonos al modelo en general los altos valores de  $R^2$  y  $F$  mostraron que este es apropiado explicando IED. Además, las pruebas respectivas mostraron la no existencia de autocorrelación, heteroscedasticidad y colinealidad. Adicionalmente, los residuos siguen una distribución normal.

**Modelo 9** Esta especificación incluye las mismas variables explicativas de la regresión 8 más las variables dummy que se refieren al programa de capitalización. Todos los coeficientes resultaron significativos y reprodujeron otra vez los mismos signos que en el modelo 8. La variable de capitalización presentó el signo previsto mostrando que el programa de capitalización ha tenido una influencia positiva sobre la IED.

Como alternativa, el modelo 9A considera PERCHAR2 en lugar CAPITALIZACION, ya que el alto grado de la asociación entre estas variables no permite que las consideremos juntas. De esta manera, PERCHAR2 también parece ser significativo explicando IED. Pero, el signo de su coeficiente resulta asombrosamente negativo. La razón parece más técnica considerando los diagnósticos de colinealidad.

<sup>11</sup>  $h = \frac{\phi}{\sqrt{(n/(1-n) * \text{var}(b1))}} \sim N(0,1)$  bajo hipótesis nula  $H_0: \phi = 0$

Donde:  $n$  = Tamaño de la muestra

$\text{var}(b1)$  = varianza estimada del coeficiente  $Y_{t-1}$  en el proceso de mínimos cuadrados ordinarios.  $\phi = 1 - d/2$  ( $d$  calculado en la estimación con MCO)

Entonces si  $h > 1.645$  es posible rechazar la hipótesis nula al 5% de significancia a favor de la hipótesis de autocorrelación positiva o negativa de primer orden.

En nuestro caso:  $h = 1 - 1.989/2 (\sqrt{(18/(1-18(0.138)^2))})$   $h = 0.028 < 1.645$

Como la  $h$  calculada es menor al valor crítico de  $h$ , nosotros podemos aceptar que no existe autocorrelación, ni positiva ni negativa.

En este sentido, la alta asociación de PERCHAR2 con otras variables explicativas incluidas en la regresión podría desviar el signo de su coeficiente. De hecho, aislando el efecto de esta variable sobre la IED en el modelo 10 se sugiere que las reformas de la segunda generación (PERCHAR 2) han tenido una influencia positiva sobre la IED.

Como paso final del análisis de la regresión se probaron variables que no fueron incluidas en anteriores modelos por la presencia de colinealidad. Este es el caso de los indicadores POLRISK, ILLITE y XTOTAL. Los primeras dos variables se incluyen en el modelo 11 y la última en el modelo 12, (véase tabla 7B). Los resultados mostraron que también el riesgo político, la cualificación de la mano de obra y la orientación exportadora tienen un efecto significativo sobre los flujos de entrada de IED.

## 5.2 Implicaciones derivadas de los resultados econométricos

Con el fin de explicar las implicaciones de los resultados de regresión, enfatizemos del análisis de regresión las siguientes cuatro estimaciones:

### **Modelo 2: Sin variables de Política (Market seeking + facilitación de los negocios )**

$$\text{Ln (FDI)}_t = -45.08 + 4.14 \text{ Ln(GDP)}_{t-1} + 0.13 \text{ (GROWGDP)}_{t-1} + 1.99 \text{ Ln(NAINV)}_{t-1} + e \quad R^2 = 0.90$$

### **Modelo 9: Con variables de Política (estabilización + política de privatización) y un indicador de infraestructura física**

$$\text{Ln FDI } t = -30.12 + 5.08 \text{ Ln(GDP)}_{t-1} + 0.0002(\text{INFLATION})_{t-1} + 0.16 \text{ (GOCONGDP)}_{t-1} - 2.29 \text{ Ln (ERER)}_{t-1} + 0.59 \text{ (CAPITALIZA)}_{t-1} - 0.35 \text{ Ln(MFUEL)}_{t-1}$$

$R^2 = 0.96$

### **Modelo 11 : Solo variables de Política, infraestructura y calificación de la mano de obra**

$$\text{LnFDI}_t = 11.02 + 0.24 \text{ (GOCONGDP)}_{t-1} - 1.34 \text{ Ln(ERER)}_{t-1} + 0.42 \text{ POLRISK} + 0.59 \text{ (CAPITALIZA)}_{t-1} - 0.32 \text{ Ln(MFUEL)}_{t-1} - 0.13 \text{ (ILLITERA)}_{t-1} + e \quad R^2 = 0.94$$

### **Modelo 12 : Aislando el efecto de la política comercial**

$$\text{LnFDI } t = -18.64 + 0.13 \text{ (GROWGDP)}_{t-1} + 3.03 \text{ Ln(XTOTAL)}_{t-1} \quad R^2 = 0.87$$

Una primera deducción importante de la ecuación estimada se relaciona con la significancia de los factores de localización explicando el comportamiento de la IED. En efecto, la alta bondad de ajuste de los modelos estimados y la significancia de los coeficientes estimados confirman su importancia ya presumida atrayendo IED.

Considerando el modelo 2, es posible deducir que en el caso de Bolivia las variables “Market seeking” desempeñan un papel importante que atrayendo flujos de IED a una economía en particular. De hecho, los inversionistas son atraídos por economías crecientes y mercados domésticos grandes. Además, esto se complementa con el establecimiento de la imagen del país como una atracción para la IED. En este sentido, la IED ya existente o realizada en el país podría atraer aún más IED, entonces la IED registrada en períodos pasados o el stock acumulado de IED podría constituirse en cierta imagen del país a los ojos de inversionistas no nativos.

El hecho de que el tamaño del mercado se constituya en determinante importante de la IED en el caso Bolivia no es sorprendente. La razón principal explicando este hecho se puede encontrar en la distribución sectorial de la IED. En efecto, en el caso Bolivia el sector terciario y secundario atraen en promedio alrededor 30% de la IED del país y ambos sectores tienen como común característica la no tradabilidad (incluso el sector secundario cuya propensión a exportar es muy baja). Entonces en el caso de IED realizada en el sector secundario y terciario, el tamaño del mercado doméstico desempeña un papel crucial.

Con respecto al modelo 9 se demuestra que la incorporación de variables adicionales que reflejan medidas de política y estado de la infraestructura incrementan el poder explicativo de la ecuación estimada. No sólo los coeficientes de las variables de la política son estadísticamente significativos, sino que también la significancia de la variable principal de “Market seeking” mejora (GDP). Además, la ecuación 9 permite deducir la importancia de las políticas relacionadas con la estabilidad económica, política y social. En este sentido aunque los valores de algunos coeficientes tales como inflación son pequeños, el alto valor del estadístico t muestra que estas variables tienen un efecto significativo en la

IED. En este sentido, no hay duda que la estabilización es una condición necesaria pero no suficiente para atraer IED.

De este grupo de indicadores de política económica, la política cambiaria parece la más importante. En efecto, IED mostró una alta elasticidad con relación a variaciones del tipo de cambio. Sin embargo, el signo negativo del coeficiente da la idea que una política de devaluación tiene un impacto negativo sobre la IED. En el afán de explicar el signo de este coeficiente estimado podríamos considerar dos posibles razones principales. Por un lado, en el caso Bolivia está probada la existencia de un alto índice Pass-Trough devaluación inflación (transmisión devaluación-precios) y por otra parte, tenemos que considerar que la mayoría de la IED está concentrada en el sector primario. En este caso, aunque el mencionado sector es altamente tradable la mayoría de precios se determinan exógenamente y/o se determinan por adelantado, por ejemplo mediante acuerdos bilaterales.<sup>12</sup>

Coincidiendo con los principios Keynesianos, las políticas fiscales expansivas tienen una influencia positiva sobre la IED. En efecto, el coeficiente positivo de GOCON muestra que el aumento de los gastos de gobierno incentiva a la IED, lo cual podría esperarse en el caso de que los gastos de gobierno sean destinados a educación, infraestructura, etc.

Con referencia a la variable dummy de política de la privatización, el coeficiente estimado para CAPITALIZA probó su influencia positiva sobre la IED. Sin embargo, comparando de su coeficiente con otros en las mismas ecuaciones, tales como el PIB (GDP) y Tipo de Cambio Real Efectivo (ERER), está claro que no es la variable explicativa más importante de IED. En efecto, un programa de la privatización puede fallar en ausencia de un ambiente estable.<sup>13</sup>

Comparando los modelos 2 y 9, parece ser que la incorporación de las variables de política e infraestructura, a pesar de sus coeficientes significativos, no da lugar a más de un aumento del 5% en el poder explicativo de la regresión estimada. Entonces, el modelo 11 considera solo variables de infraestructura y cualificación del trabajo. La exclusión de las variables "Market seeking" en esta regresión estimada hace posible incorporar el indicador referente a habilidades de la mano de obra.

Lo interesante del modelo 11 es el alto valor de R<sup>2</sup> a pesar de la exclusión de las variables "Market seeking". De esta manera, parece ser que las variables de política económica y otros indicadores económico como ser infraestructura y calidad de la mano de obra desempeñan un papel importante en la atracción de IED. Es más, este papel podría ser tan importante como el papel de las variables "Market seeking". En efecto, es lógico pensar que variables de infraestructura, educación y de política económica también están afectando al PIB y al crecimiento de la economía en general. Por ejemplo, un ambiente económico, político y social estable contribuirá al crecimiento de la economía y entonces a un GDP más alto. Esto sugiere que investigaciones futuras en esta áreas podrían hacerse considerando ecuaciones simultáneas para las variables "Market seeking".

Finalmente como otras variables importantes de política económica, el indicador de política comercial fue considerado en el modelo 12. Como ya explicamos la incorporación de este indicadores en anteriores modelos estimados fue imposible debido a su alta correlación con variables de "Market seeking" y así mismo con variables de política (por ejemplo con el indicador de política cambiaria). Sin embargo, la ecuación 12 mostró que la orientación exportadora es también un determinante locacional significativo de IED; lo cual es fácil de explicar en el caso de Bolivia si consideramos que más el de 50% de la IED está concentrada en el sector primario el cual es un sector altamente tradable.

## 6. ANALISIS DE RIESGO PAIS

Como ya indicamos una sección exclusiva es dedicada al análisis del riesgo país. La importancia de esta variable está no solamente como un indicador de facilitación del negocio (Establecimiento de la imagen del país) sino además en el hecho de que esta variable puede cubrir muchos otros aspectos de una economía. De hecho, según lo que se explicará a continuación los indicadores de riesgo país son una

---

<sup>12</sup> Un análisis completo del efecto Pass-Trough devaluación inflación y el efecto del tipo de cambio real en las exportaciones sectoriales es presentado en: *Bolivia: El tipo de Cambio Real y su impacto en el sector exportador (1985-1996)*, María A. Sucre Reyes, 1998

<sup>13</sup> Entre algunos fracasos de privatización podríamos señalar el caso de Argentina en los 80 donde la devaluación de su moneda fue la principal causa de su fracaso.

buena referencia para el inversionista extranjero sobre muchas características locacionales del país candidato para invertir.

En un sentido amplio, el riesgo país puede ser definido como pérdidas financieras potenciales ocasionadas por problemas que surgen en el acontecer político macroeconómico en un país. No obstante es necesario definir más precisamente el concepto de riesgo país relacionándolo con el riesgo soberano, riesgo de transferencia y riesgo general de país.

El riesgo para los préstamos del gobierno o para los préstamos con garantía gubernamental esta relacionado con el análisis del riesgo soberano. Éste es el riesgo que implica que el gobierno en un determinado momento estará incapaz o poco dispuesto a atender sus obligaciones financieras. Por definición, el servicio de estos préstamos no depende del desempeño de ningún proyecto o empresa determinado y por lo tanto aparecen solamente dos preguntas. En primer lugar, si el gobierno dispone de las divisas para pagar sus obligaciones y en segundo lugar si este tiene la voluntad de atender estos pagos.

Por otra parte a nivel de país se identifican dos tipos de riesgo. Uno es, en efecto, idéntico al riesgo soberano descrito arriba y usualmente es llamado riesgo de transferencia. Este implica la posibilidad de que aunque el proyecto este generando un flujo liquido en moneda local el cual es suficiente para atender obligaciones financieras, el gobierno no disponga de la suficientes divisas (moneda extranjera) para el servicio de su deuda. Este riesgo puede ser analizado en la práctica exactamente de la misma manera que el riesgo soberano a condición de que una preocupación no financiera está implicada. Por lo tanto el análisis del riesgo soberano es idéntico al análisis del riesgo de transferencia. La otra forma de riesgo de país que afecta préstamos o inversiones en países en el sector privado es mucho más amplia. El término usado para discutir este riesgo es el análisis general del riesgo país. Éste es el riesgo de los factores amplios del país, económicos y políticos, afectando la capacidad acreedora del prestatario. Para las compañías multinacionales, estos aspectos del riesgo de país son cruciales. El riesgo de transferencia es importante puesto que afecta la remesa de beneficios. Sin embargo, las compañías tienen muy a menudo un horizonte largo de tiempo y pueden esperar en el caso de que el país este pasando por una situación difícil en cuanto a la transferencia de beneficios. Pero los cambios en las condiciones económicas y políticas pueden, temporalmente o permanentemente, eliminar beneficios o provocar pérdidas grandes. Puesto que las inversiones en países en vías de desarrollo son con frecuencia especialmente difíciles y costosas , el análisis general del riesgo país es crítico antes de que una inversión se realice y aun durante la fase de operaciones de una transnacional.

*“El análisis del riesgo de país para las compañías internacionales tiende a ser más complicado y más compañía-específico que el hecho para entidades bancarias. Es más complicado porque mientras que los bancos se remiten sobre todo al riesgo de transferencia con tan solo un interés secundario en consideraciones más generales del país en cuestión, las compañías están sobre todo interesadas en los riesgos generales del país. Es más compañía-específico porque los riesgos implicados dependen mucho del tipo de negocio en el cual la compañía está implicada.” (Carveley 1990: p 193)<sup>14</sup>*

Al hacer una inversión, las compañías calculan los retornos esperados sobre la base de dos tipos de pronósticos. El primero es el pronóstico de las variables económicas domésticas relevantes, es decir ventas, precios, costes de trabajo, cambios, costes de la energía etc. El segundo esta relacionado con las expectativas sobre “las reglas del juego” en términos de regulaciones y de impuestos. Los riesgos principales están relacionados con expectativas sobre variables económicas que resulten en inestabilidad debido quizás a un cambio en política económica o a una crisis económica, ó que “las reglas del juego” estén alteradas, debido a un cambio o reforma en materia de políticas. Estos riesgos pueden manifestarse en tres formas:

- (1) La expropiación de activos que se constituye obviamente en un cambio importante en las reglas del juego.
- (2) Inhabilidad de remitir beneficios según lo esperado. Debido a dificultades relacionadas con el cambio en moneda extranjera (un problema del riesgo de transferencia) o a un cambio en las reglas del juego.

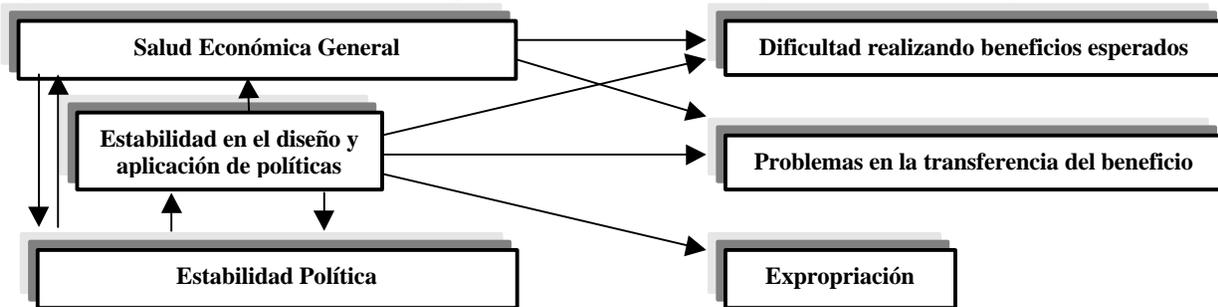
---

<sup>14</sup> Traducción propia del original en ingles

- (3) Inhabilidad de generar los beneficios esperados. Probablemente debido a factores económicos o a cambios en regulaciones y/o impuestos o a agitaciones políticas.

Para evaluar estos riesgos podemos dividir el análisis en tres áreas: salud económica, estabilidad en el diseño y aplicación de políticas y estabilidad política. La figura 1 ilustra la relación existente entre estas tres áreas y los tres problemas que las empresas o compañías deben afrontar.

**Figura 1: Áreas del análisis de Riesgo y su relación con los problemas de la empresa**



Fuente: Country Risk Analysis, John Carverley 1990<sup>15</sup>

Hay que notar que el tipo de acontecimientos económicos afectando a una compañía determinada son muy dependientes de la naturaleza específica sus operaciones. Es así, que la tarea del analista estará en analizar y entender el funcionamiento de la economía y relacionar esta información con las operaciones de la compañía. En este sentido es muy probable que este analista requiera de un análisis del riesgo país complementado con modelos econométricos y técnicas de pronóstico con el fin de mejorar su comprensión de la economía y de esa forma hacer proyecciones más específicas. Un análisis general del escenario (contexto) también será útil a este nivel puesto que el detalle requerido para emprender inversiones al nivel compañía o empresa es mayor al requerido para análisis de riesgo para entidades bancarias. Por tanto, un estudio exhaustivo de la realidad del país receptor de la IED será emprendido muy a menudo antes de realizar cualquier inversión.

La salud económica del país podría generar dificultades en la generación de los beneficios en relación a los retornos esperados de la inversión. Este impacto directo podría darse a través de ciertos canales como ser:

- (1) Problemas en balanza de pagos que conduzcan a políticas de devaluación, programas de austeridad del FMI restringiendo la demanda agregada, políticas proteccionistas, etc.
- (2) Inflación conduciendo a un tipo de cambio incompetitivo que permite que las importaciones compitan con el producto de las compañía que producen en el país o que hagan las exportaciones de ese país no competitivas.
- (3) Recesión doméstica que reduce las ventas y por ende los beneficios.

Cambios en el diseño y aplicación de políticas pueden conducir directamente a los tres problemas de riesgo para las compañías. Así mismo, pueden también distorsionar las expectativas acerca de la economía y de esa forma conducir a mayores dificultades. Las compañías estarán inquietas por cambios que afectan específicamente su industria o a ellos mismos así como a cambios que afecten el ambiente general de los negocios.

La distinción entre la estabilidad política y la estabilidad de políticas es algo arbitraria. La estabilidad política es esta relacionada con el riesgo de una discontinuidad importante tal como una revolución, una guerra civil o una guerra con otro país. El efecto de cualesquiera de éstos hechos tenderá a ser un período de interrupción económica, de actividades comerciales que afectará el suministro de materias primas, partes, bienes finales, etc. y que pueden también conducir a un cambio del gobierno o al cambio de políticas que manejan al país.

<sup>15</sup> Traducción propia del original en inglés.

Después de esta breve explicación sobre riesgo país, no hay duda que el análisis de esta variable es fundamental en las decisiones relacionadas con IED. En efecto, la calificación de riesgo de país (riesgo país generalizado) puede reflejar inmediata y simultáneamente muchas cosas y así influenciar la decisión de IED. En el caso de Bolivia como ya mencionamos, existe bastante dificultad en el acceso a información sobre esta variable. Por un lado, diversas instituciones especializadas han calculado este indicador solamente a partir de 1991 en adelante (organismos especializados).<sup>16</sup> Por otro lado, el acceso a esta información esta restringido, ya que este indicador es preparado por organismos especializados privados con fines de lucro.

Sin embargo, para la presente investigación se cuenta con cierta información para esta variable recogida para el período 1991-1999.<sup>17</sup> La tendencia de este indicador de riesgo país ha sido graficada junto con la tendencia de IED y es posible de apreciarse en gráfico 3. El indicador de riesgo país ha sido rezagado en un período considerando que la IED implica una decisión de largo plazo.

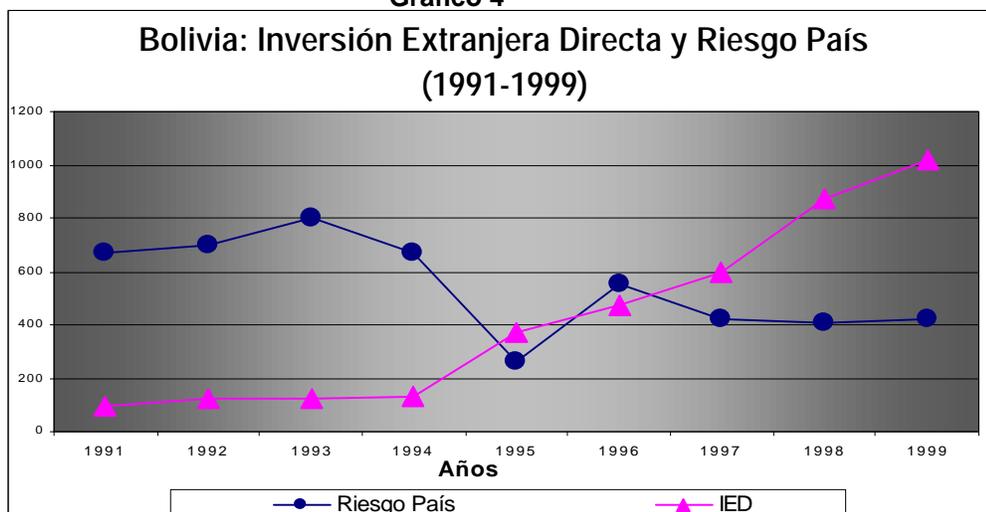
Tabla 8: Bolivia, Calificación Riesgo País 1990-1999<sup>18</sup>

Años	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Calificación Total	67	70	80	67	26	55	42	41	42	43
Pocisión (1)	D	D	D	D	B	C	C	C	C	C

(1) Categorías A: Riesgo muy bajo (0-20), B: Riesgo medio bajo (21-40), C: Riesgo Medio (41-60), D: Riesgo Medio Alto (61-80), E: Riesgo muy alto (81-100)  
Fuente: Elaboración Propia en base a Moody's rates, Thomson Financial y Economist Intelligence Unit (información de esta fuente esta disponible por trimestres desde 1996 en anexo, tabla 3)

Del gráfico 3, está claro que existe una relación inversa entre las mencionadas variables. En este sentido, se espera que un aumento en la calificación del riesgo país desaliente planes de IED. El cálculo del coeficiente de correlación de Pearson confirma la existencia de una alta correlación (0,72) entre el riesgo país y la IED en el caso Bolivia para el período 1991-1999.

Gráfico 4



Fuente: Elaboración Propia en base a datos UDAPE, EIU, Moody's rates, Thomson Financial

## 6.1 Explicando el Riesgo País para Bolivia

Ciertamente como ya mencionamos el riesgo país es un concepto muy amplio ya que este cubre muchos aspectos del que hacer de un país. En este sentido, es importante analizar que está detrás de este indicador en el caso Bolivia y entonces identificar cuales son los factores mejoran o empeoran este

<sup>16</sup> PSR Group, Economist Intelligence Unit, Thomson Financial, Moody's rates, Iris Institute, Business Environment Risk Intelligence S.A. (BERI) y otros.

<sup>17</sup> Se tuvo acceso a esta información gracias a la colaboración del Fortys Bank con sede en Rotterdam-Holanda.

<sup>18</sup> Para el período 1990-1996 los datos corresponden a Moody's rates & Thomson Financial y para 1996 la fuente es Economist Intelligence Unit (EIU). Entonces, con el fin de hacer comparable los datos de IED, estos fueron ponderados y uniformados con relación a las fuentes disponibles para el período 1990-1996.

indicador<sup>19</sup>. Además este análisis podría dar mayores referencias acerca de los determinantes locacionales del IED en el caso Bolivia y así mismo reforzar nuestros resultados econométricos.

La calificación de riesgo país (1990-1999), refleja el expediente establecido por el país con respecto a la estabilidad macroeconómica la cual estuvo basada en un prudente manejo fiscal y monetario. El gobierno en este período demostró su compromiso con las reformas y con la economía de mercado, a pesar de haber sufrido shocks externos adversos durante los últimos pares de años que culminaron con una desaceleración de la economía que empezó en 1999.

De 1990 a 1999, el crecimiento del PIB real fue del 3,8% en términos promedio, la inflación de precio al consumidor a un promedio de 9,5% y ha estado acercándose a los niveles de países industrializados desde 1998, mientras que el tipo de cambio se ha mantenido estable. En 1999 se registró la tasa de crecimiento del PIB real más baja de la década (0,8%).

Las reservas internacionales han crecido de 1990 cubriendo cerca de 1,6 meses de importaciones a 1999 cubriendo cerca de 6,8 meses de importaciones. El nivel de la deuda externa, aunque aún es alto, ha declinado como proporción del PIB y continuará constantemente haciéndolo con la ayuda de las iniciativas para países altamente endeudados(HIPC I y II).

El déficit consolidado del gobierno se ha mantenido alto, al 4,1% en términos promedio en el período 1990-1999. Sin embargo, casi todo este déficit en los años pasados es explicado por el costo de la reforma de pensiones. Se espera que el coste de la reforma de la pensión haya empezado a declinar a finales de 2000. Con respecto al déficit de cuenta corriente también se ha mantenido alto debido a las importaciones de bienes intermedios y de capital. Sin embargo, la inversión directa extranjera ha sido más que suficiente para compensar este déficit desde 1995 y en 1999 cubrió cerca del 156% del déficit en cuenta corriente.

En el frente de reformas estructurales, la calificación de riesgo país muestra que el gobierno ha sido activo reformando la economía desde 1985, sosteniendo su compromiso de política económica en el marco de una economía de mercado. Aunque mucho esta pendiente, Bolivia ha avanzado mucho más que otros países emergentes en materia de educación, salud y reforma judicial lo que cual deberá rendir frutos importantes en el largo plazo.

Más reformas estructurales de "segunda generación" estuvieron en la agenda del 2000, sin embargo ha existido y existe cierto atraso en la aplicación de estas debido a la alta carga de corrupción existente en el país y a las protestas contra las políticas de liberalización. La reestructuración de la economía, que ha conducido a mayor transparencia precisamente ha expuesto el problema de la corrupción. Afrontando este problema se espera que la agilización de los procedimientos administrativos y la reforma del sistema judicial que comenzaron en 1997 rindan sus frutos reduciendo la corrupción. Así mismo la creación reciente de la defensoría del pueblo, el tribunal constitucional y un consejo judicial independiente deberán ayudar a romper el patrocinio político en varias ramificaciones del gobierno.

Con respecto al déficit comercial este se ha mantenido alto en el período 1990-1998. En 1998, las exportaciones se contrajeron en un 5.4% y las importaciones crecieron en un 11%. El decrecimiento de las exportaciones reflejó precios internacionales bajos para los commodities y una reducción de la demanda global para las mercancías bolivianas. El grueso de las exportaciones del país es destinada a otros países latinoamericanos (40.2%), los países de la Unión Europea (25.2%) y los Estados Unidos (12.5%). La composición de las exportaciones bolivianas han cambiado muy poco en los últimos años, es así que en términos promedio el sector minerales, hidrocarburos y no tradicionales (ropa incluyendo, el cuero, las mercancías, la joyería y agroindustrial y enmaderan productos) representan el 36.4%, el 7.3% y el 42.4% de las exportaciones totales respectivamente.

Las perspectivas del crecimiento económico en general y el sector exportador parecen buenas si la IED se mantiene alta en el mediano plazo. Recientemente, Petrobras del Brasil y Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos de Bolivia firmaron un acuerdo para aumentar las exportaciones de gas natural de Bolivia. Según los términos del acuerdo, el Brasil importaría entre 18 millones y 30 millones de metros cúbicos/día de gas bombeados a través del gasoducto Bolivia-Brasil durante los cinco años próximos. El

---

<sup>19</sup> Todos los datos estadísticos mencionados en esta sección tienen como fuente a la Unidad de Análisis de Política Económica (UDAPE :Dossier de estadísticas) y el Banco Central de Bolivia.

Brasil ha estado comprando entre 4 millón de y 5 millones de metros cúbicos por día desde que el gasoducto fue inaugurado en febrero de 1999.

Otro factor que parece explicar el porque Bolivia se ha mantenido en los últimos años en la categoría C de riesgo país es la deuda externa del país, y en un grado inferior, el servicio de la misma que sigue siendo alta. Sin embargo, el sector público da cuenta de cerca del 85% de la deuda externa de Bolivia, porcentaje que goza de una estructura muy favorable de deuda. Con respecto al servicio de la deuda externa del sector público como proporción de la exportación de mercancías y servicios (no incluyendo el servicio de la deuda al Fondo Monetario Internacional) fue de un 16,8% en 1999.

Con respecto al sistema financiero las autoridades han continuado progresando en la consolidación de un marco regulador y de supervisión. Sin embargo, en 1999 la desaceleración de la economía ha puesto en evidencia las debilidades del sistema financiero, particularmente con respecto a calidad de activo.

Aunque el gobierno ha estado trabajando, muchos desafíos siguen en pie, como ser la eliminación el tráfico de drogas y el aumento del ahorro doméstico que se mantiene bajo. Además debemos reconocer que las deficiencias severas de capital humano e infraestructura física continúan restringiendo las perspectivas de crecimiento a medio plazo en Bolivia y dejan al país vulnerable a shocks externos debido a una carencia de la diversificación económica.

Bolivia tiene uno de los niveles más altos la pobreza y algunos de sus indicadores sociales son los peores en América Latina y el Caribe. Consecuentemente, la mano de obra del país continúa siendo caracterizada por un bajo nivel de cualificación (educación) y habilidades en general. Es así que hasta que profundas reformas y progresos en educación, salud, trabajo e infraestructura tomen lugar la diversificación de la economía basada en “comodities” continuará siendo difícil.

En base al análisis de riesgo país para Bolivia hecho en el presente acápite es posible distinguir y remarcar por un lado los factores principales que estimulan la calificación riesgo país y por otro lado los factores que restringen la calificación de riesgo país en Bolivia. Ambos tipos de factores se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 9: Bolivia: Factores que estimulan y restringen el indicador Riesgo País (1990-1999)**

Factores respaldando el indicador	Factores restringiendo el indicador
1. Buen desempeño macroeconómico y de reformas.	5. Bajo nivel de Ahorro doméstico.
2. Alivio de la deuda externa	6. Amplios desequilibrios externos
3. Fortalecimiento del sistema financiero	7. Altos niveles de pobreza
4. Estabilidad Política	8. Vulnerabilidad a Shocks Externos

Fuente: Elaboración Propia basada en el análisis del Riesgo País (1990-1999)

En efecto, la identificación de estos factores está de cierta manera relacionada con los resultados del análisis de regresión. En este manera, la significancia de las políticas relacionadas la estabilidad económica y política se relaciona con los factores 1 y 4 que estimulan la calificación de riesgo país. Además, la relación de complementaria verificada en el análisis de regresión entre la inversión doméstica y la inversión extranjera se confirma en el factor 5 que restringe el indicador de riesgo país (dado el nivel bajo de la inversión doméstica). Finalmente es también posible relacionar la importancia de la orientación exportadora, de la infraestructura física y del nivel de educación con los factores 6 y 7.

En conclusión, el análisis de riesgo país da robustez a nuestros resultados econométricos, confirmando la importancia de las variables de política relacionadas con un ambiente estable, liberalización de la economía (programa de privatización, políticas de la desregulación con respecto a IED y otras reformas de segunda generación), infraestructura, crecimiento de la exportaciones y educación. Entonces, como ya mencionamos la calificación de riesgo país refleja determinantes locacionales importantes de IED en el país y no es sorprendente que en muchos casos este indicador sea la base de decisión de inversionistas extranjeros. De esta manera, el análisis del riesgo país sugiere que este indicador es más que un simple indicador locacional de IED por sí mismo, y que por el contrario es un indicador complejo que engloba y resume muchos factores locaciones de IED en un determinado país .

## 7. CONCLUSIONES

- El comportamiento de la IED en América Latina en el período 1980-1998, presenta ciertas características generales. Primero, debemos considerar la recuperación y crecimiento de la IED en los años 90 después de la década perdida de los 80. Segundo, considerando la distribución sectorial de IED parece ser una tendencia general en América Latina y el Caribe el crecimiento del sector terciario como receptor de IED. Finalmente, es importante señalar la concentración de la IED en pocos países.
- Contrastando el comportamiento de la IED en Bolivia con el contexto latinoamericano, algunas observaciones fueron hechas. Por un lado, parece que la recuperación y el incremento de la IED en los años 90 y el crecimiento en la tasa de participación del sector terciario como receptor de IED; son características comunes del comportamiento de IED en América Latina incluida Bolivia. Sin embargo, otras características que hacen especial al caso boliviano podrían ser la alta concentración de IED en el sector primario y la aplicación de un programa peculiar de privatización (capitalización).
- La participación de Bolivia en el total de IED en América Latina y el Caribe ha crecido en los últimos años. . En efecto, hasta 1995 esta tasa estaba cerca del 0.5% pero recientemente la IED destinada a Bolivia representa más del 1% de los ingresos de IED a esta región. Este 1% podría considerarse como irrelevante pero comparado con el porcentaje que representan otros países Latinoamericanos y del Caribe se hace importante. Así, países como Surinam, Paraguay, Uruguay, Bahamas, Barbados, Belice, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Haití, Honduras, Jamaica y otros países del Caribe que significan tasas aun menores de participación en el total de la región. Este hecho permite considerar a Bolivia como parte del grupo de receptores bajos medios (medium low recipients) de IED en América Latina y el Caribe.
- La participación de Bolivia en el total de IED de la región es baja comparada con los altos recipientes. Sin embargo, se debe considerar el hecho de que los flujos de IED en términos absolutos podrían jugar un rol importante en el país. En efecto, en el caso boliviano no hay duda que la IED ha jugado un rol crucial en el desempeño del país. Los ratios IED-PIB, IED- Formación Bruta de Capital Fijo y la IED expresada en términos per cápita reflejan esta importancia. Esta sería una buena razón y punto de partida para estudiar que esta detrás la IED en Bolivia y entonces determinar cuales son los factores que han influenciado la IED en el mismo período de estudio.
- El sector más atractivo para la IED en Bolivia es el sector primario. En efecto, de acuerdo a información disponible para el período 1988-1999, en términos promedio más del 60% de los flujos de entrada de IED fueron invertidos en este sector. Hidrocarburos y minería son las actividades primarias que atraen IED, sin embargo recientemente las actividades mineras están perdiendo atractivo para la IED y las actividades hidrocarburíferas están ganando mayor importancia. Sin duda, este sub-sector se esta convirtiendo en estratégico como generador de divisas y más aún para toda la región como proveedor de energía.
- El comportamiento de la IED en las dos últimas décadas sugiere que la estabilización macroeconómica fue la base del crecimiento de la IED pero que dicha estabilización no fue una condición suficiente, considerando que en el período de post-crisis (1986-1989) los niveles de IED fueron aún menores que en el período de pre-crisis y su participación en el total de las entradas de capital no era significativo. Esto muestra que los factores macroeconómicos por sí solos no han atraído IED.
- Según el paradigma ecléctico la IED podría explicarse por tres determinantes principales las cuales son: las ventajas específicas o competitivas de propiedad(O) , determinantes locacionales del país(L) y ventajas de internalización(I). Del conjunto de determinantes OLI, los determinantes de localización (L) son los únicos que un gobierno puede influenciar directamente. El principio general sostiene que los países que ofrecen las ventajas y/o características que las transnacionales están buscando establecen buenas oportunidades para atraer IED. En este sentido, la identificación y evaluación de

estos determinantes locacionales del país es crucial para los encargados de políticas con el fin de atraer IED a un país.

- Históricamente, una de las ventajas competitivas de Bolivia ha sido la disponibilidad de una gran variedad de recursos naturales, no obstante esta no es una condición suficiente para atraer inversión extranjera. En este sentido, una de las metas de la estabilización macroeconómica alcanzada por la aplicación del programa de ajuste estructural en 1985 ha sido la creación de un clima favorable para la inversión. Este clima favorable fue complementado posteriormente con las reformas del marco legal e institucional (reformas de la segunda generación). Al parecer, ambos tipos de reformas fueron necesarias para atraer inversión extranjera al país.
- Con respecto al clima de inversión en Bolivia, es importante considerar la imagen del país en el exterior a través del indicador de Riesgo País. Los datos disponibles sobre el riesgo de país para el período 1990-1999 muestran que hasta 1993, Bolivia recibió una calificación D la cuál correspondió a la categoría del alto riesgo (no el más alto que significa E). Sin embargo esta situación ha cambiado desde 1994 cuando Bolivia pasó a la categoría de riesgo medio, recibiendo una C como calificación final. La aplicación interesante de la calificación de Riesgo País es el hecho de que refleja no solamente la situación económica del país sino también la situación política y social.
- El análisis de regresión muestra que en el caso de Bolivia las variables “Market Seeking” desempeñan un papel importante atrayendo IED. En efecto, los inversionistas son atraídos por economías crecientes y mercados domésticos grandes. Además esto se complementa con el establecimiento de la imagen del país como atractor de IED. En este sentido, la IED realizada y materializada en anteriores periodos podría atraer aún más IED al reflejar cierta imagen del país a los ojos de los inversionistas extranjeros.
- La importancia del tamaño del mercado en la economía boliviana como determinante de IED se podría explicar por la distribución sectorial de la IED. En efecto, el sector terciario y secundario representan en promedio alrededor del 30% de la IED y ambos sectores en el caso Bolivia tienen como común característica la no tradabilidad (incluso en el sector secundario donde la propensión a exportar es muy baja). Por tanto en el caso de la IED realizada en ambos sectores el tamaño del mercado juega un papel crucial.
- Con el análisis de la regresión también fue demostrado que las políticas relacionadas con la estabilidad económica, política y social son importantes explicando la tendencia de la IED. Los coeficientes estimados si bien pequeños pero significativos de algunas variables de política permiten deducir que la estabilización es una condición necesaria pero no suficiente para atraer IED.
- Del grupo de variables que representan la política económica, la política cambiaria parece ser la más importante. De hecho, la IED mostró una alta elasticidad en lo referente a variaciones del tipo de cambio real. Sin embargo el signo negativo de su coeficiente estimado da la idea que una política de devaluación tiene un impacto negativo sobre la IED. Esto podría explicarse por la existencia de una alta transmisión devaluación-inflación (efecto Pass-Trough) en la economía boliviana. Además, tiene que considerarse que la mayor parte de la IED está concentrado en el sector primario. En este caso, aunque el sector es altamente tradable la mayoría de los precios se determinan exógenamente y/o se determinan por adelantado es decir mediante acuerdos bilaterales.
- Otros determinantes encontrados como significativos explicando la IED en Bolivia en el período 1980-1998 se relacionan con el programa de capitalización. Sin embargo, los resultados de regresión permiten concluir que lo es precisamente el determinante más importante de la IED. En efecto, una política de la privatización podía fracasar en ausencia de un ambiente estable.
- Los resultados econométricos también muestran que la orientación exportadora es un determinante significativo de IED en Bolivia. Esto es fácil de entender en el caso de Bolivia, si consideramos que más el de 50% de la IED está concentrada en el sector primario que es sobre todo tradable.

- Entre los determinantes relacionados con costos, el análisis econométrico realiza el papel importante desempeñado por el capital físico y humano. De hecho, la infraestructura y las capacidades tecnológicas (technological capabilities) son en general un motor importante del desarrollo.
- El análisis de regresión sin considerar las variables “Market Seeking”, muestra que las variables de políticas-macro y otros indicadores económicos tales como la infraestructura y las habilidades del trabajo desempeñan un papel importante tan importante como las variables de mercado. Esto implicaría que cualquier país podría tener la oportunidad de atraer flujos de IED haciendo uso de las políticas apropiadas para generar un marco propicio para la IED.
- El análisis del Riesgo País dio robustez a nuestros resultados econométricos, confirmando la importancia de las variables de política relacionadas con un ambiente estable, la liberalización de la economía (programa de la privatización, políticas de la desregulación con respecto a IED y otras reformas de segunda generación), el crecimiento de las actividades exportadoras, la infraestructura y la educación. Entonces, un indicador de Riesgo País refleja determinantes locacionales de IED importantes del país y por tanto no es sorprendente que en muchos casos sea la base de la toma de decisiones para los inversionistas extranjeros. De esta manera, el análisis de Riesgo País sugiere que este indicador es más un resumen de muchos determinantes locacionales que un factor locacional simple por sí mismo.

### BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AMERICAN CHAMBER OF COMMERCE OF BOLIVIA, Investment Opportunities Bolivia, 1999, Washington-USA.

AMIRAHMADI & WEIPING, “ Foreign Direct Investment in Developing Countries” in Journal of Developing Areas, 1994 ,Vol. 28 - No 2, pg. 167-190

ANTELO Eduardo, Políticas de estabilización y de reformas estructurales en Bolivia a partir de 1985, Serie Reformas Económicas, ECLAC, marzo 2000

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA La importancia de la inversión directa extranjera en Bolivia, Boletín Informativo No. 54, Año 4, Septiembre 1997, La Paz-Bolivia

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA Estadísticas Económicas (disponibles en la página web : [www.bcb.gov.bo](http://www.bcb.gov.bo))

CALVERLEY, John Country Risk Analysis, 1990, London-UK

CHUDNOVSKY & LOPEZ, Daniel&Andrés Las Empresas Multinacionales de América Latina, Características, Evolución y Perspectivas, Centro de Investigaciones para la Transformación, 2000

CRENSHAW, Edward “Foreign Investment as Dependent Variable: Determinants of Foreign Investment & Capital Penetration in Developing Nations, 1967-1978” in Social Forces, June 1991, Vol. 69 No.4, N.Carolina –USA.

DAS , Dilip Foreign Direct Investment in Developing Economies: The changing ethos , Economics division working papers, Development Issues 93/2, Research School of Pacific Studies, 1993

DICK van Pitou, Structural Adjustment Policies and the Economic Transformation of Bolivia, CEDLA, Amsterdam , May 1996

DUNNING, John Explaining International Production , Ed. Unwin Hyman, 1988, London

The Globalization of Business: the challenge of the 1990s, 1993, London & New York

DUNNING & Narula, Editors Foreign Direct Investment and Governments : Catalysts for economic restructuring, Routledge Studies in International Business and the World Economy , 1996, London& New York

ECLAC Chile Foreign Investment in Latin America and the Caribbean : 1998 Report, 1998, Santiago-Chile

La inversion Extranjera en America Latina y el Caribe, Informe 1999, Santiago-Chile

Madrid Foreign Direct Investment in Latin America: the perspective of the major investors, 1998,

ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT Country Risk Service Bolivia, varios quarter bulletin 1996-2000, London-UK.

ENSIGN C. , Prescott “An examination of foreign direct investment theories and the multinational firm: A business perspective” in The location of FDI : Geographic and Business Approaches , 1995, Brookfield – USA.

GREENE H. William Econometric Analysis ,1997, Prentice Hall , New Jersey-USA.

GUJARATI Damonar, Econometría Básica, McGraw-Hill, 1981, Mexico

INTERNATIONAL LABOUR OFFICE Yearbook of labor statistics 1998, Geneva-Switzerland

INTERNATIONAL MONETARY FUND International Financial Statistics: Yearbook 1999, Washington D.C., USA

Government Finance Statistics, Yearbooks 1987,1991,1999, Washington, D.C., USA

INTERAMERICAN DEVELOPMENT BANK Economic and Social Progress in Latin America, various reports 1991-1999, Washington.DC – USA

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS (INE) Estadísticas Bolivia , La Paz-Bolivia (disponibles en su página web: www.ine.gov.bo)

JHONSTON & DINARDO, Jack & John , Econometric Methods 1997, Fourth Edition , McGraw-Hill, Economic Series , University of California

JENKINS, Rhys “ Trade Liberalization and export performance in Bolivia” in Community Development Journal, Vol. 31, No 2 1996, Oxford University 1997

JUN & SINGH “The determinants of foreign direct investment in developing countries” in Transnational Corporations, August 1996, Vol.5, No. 2, pg. 67-101

MALLANPALLY,Padma Foreign Investment in Developing Countries, article published by UNCTAD 1998

MORETTI, Marina Stabilization –sum- Structural Adjustment Policies and the Financial System: Lessons from Bolivia, Development Studies, Working Papers No 47, Oxford University, June 1992

LOOTS, Elsabe Some new evidence on foreign direct investment flows to developing countries, paper presented at the biennial conference of the Economic Society of South Africa, September 1999, Pretoria

MEYER & QU “Place-specific determinants of FDI: the Geographical Perspective” in The location of FDI : Geographic and Business Approaches , 1995, Brookfield – USA, pg. 1-13

MOORE, Howard “What a gas” in Global Finance, New-York, March 1998

NISHAT & AQEEL “The empirical Determinants of direct foreign investment in Pakistan “ in Savings and Development, 1998, Vol.22 No 4 , Milan-Italy

NUNNENKAMP, Peter “ Foreign direct investment in Latin America in the era of globalized production” in Transnational Corporations, Vol. 6, No 1, April 1997

NORUSIS, Majira SPSS for Windows, Base System User's Guide, Release 6.0 , 1993

OECD Foreign Direct Investment : OECD Countries and dynamic economies of Asia and Latin America, Paris-France, 1995.

OVERSEAS DEVELOPMENT INSTITUTE Foreign Direct Investment Flows to Low –Income Countries: A Review of the Evidence , September 1997, Briefing Paper 97/3 , London-UK

PFEFFERMANN, Guy Low-Income Countries: Prospects for increasing capital inflows focus in FDI, IMF conference on External Finance for Low Income Countries, Washington, December 1996

SELA Foreign Direct Investment in Latin America and the Caribbean , 1999, Documents SELA , January 2000

SUCRE REYES, María Antonieta Bolivia: El Tipo de Cambio Real y su impacto en el sector exportador (1985-1999), Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba-Bolivia, 1998.

Trends and Host Country Determinants of Foreign Direct Investment: The case of Bolivia (1980-1998), Master Thesis degree in International Economics and Development, Tilburg-Netherlands , December 2000

SHAMSUDDIN, Abul “Economic Determinants of Foreign Direct Investment in Less Developed Countries” in The Pakistan Development Review 1994, Vol. 33 Nr.1, pg. 41-51

THOMSON FINANCIAL BANKWATCH Bolivia, June 1999, New York-USA.

UNITED NATIONS World Investment Report 1998: Trends and Determinants, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 1998, New York and Geneva

World Investment Report 1999: FDI and the Challenge of Development, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 1999, New York and Geneva

Explaining and Forecasting Regional Flows of FDI, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), July 1993, New York

UNESCO Statistical Yearbook, various numbers 1980-1998, United Nations, France

UNIDAD DE ANALISIS DE POLITICA ECONOMICA Dossier de Estadísticas, UDAPE, 1999, La Paz-Bolivia

VAN DIJCK , Pitou (ed.) The Bolivian Experiment : Structural Adjustment and Poverty Alleviation, 1998 Latin American Studies, CEDLA, Amsterdam –The Netherlands

VAN RYCKEGHEM, Willy Domestic Policy Factors and FDI inflows in Latin America , 1995, Discussion Paper No E/20, University of Antwerp, Centre for International Management and Development , Antwerp-Belgium.

VICEMINISTERIO DE INVERSION Y PRIVATIZACION BOLIVIA, Inversión en Bolivia: Periodo 1992-1998, 1999 La Paz-Bolivia (available in web page www. ).

VOS & de JONG What is measured in studies on the determinants of FDI, August 1994, Institute of Social Studies. Working Paper Nr.55, The Hague –Netherlands

WILHELMS & STANLEY Foreign Direct Investment and its determinants in emerging economies, July 1998, African Economic Policy Paper, Discussion Paper No. 9, Washington, D.C.

WORLD TRADE ORGANIZATION, Trade and Foreign Direct Investment : Report 1996, France, 1996

WORLD BANK Privatization and FDI in the Developing World 1988-1992, October 1993, International Economics Department, Working Paper 1202

WORLD BANK, “Rating the Rater of Country Creditworthiness” in Credit, Finance and Development March 1999

World Bank Indicators , 1999 (CD de estadísticas)