



Ecuador: Índice de percepción de corrupción incidente en el crecimiento económico e IED, periodo 2008-2020

Ecuador: Incident Corruption Perception Index in Economic Growth and FDI, 2008-2020 Period

Equador: Índice de percepção de corrupção incidente no crescimento econômico e IDE, período 2008-2020

Gustavo Daniel Parra-Ganchosa ^I
gparra6@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6454-5462>

Elena Jamilet Neira-Girón ^{II}
eneira2@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9710-7423>

Yelena Vega-Jaramillo ^{III}
fvega@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3827-4317>

Correspondencia: gparra6@utmachala.edu.ec

Ciencias Económicas y Empresariales
Artículo de Investigación

***Recibido:** 13 de enero de 2022 ***Aceptado:** 17 de Enero de 2022 *** Publicado:** 31 de Enero de 2022

- I. Investigador independiente, Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- II. Investigador independiente, Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- III. Economista con Mención en Gestión Empresarial, Diploma Superior en Tributación, Magíster en Tributación y Finanzas, Docente Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

Resumen

La corrupción es una problemática política, económica y social que hace presencia en la economía de los países, causando inestabilidad en sus habitantes y afectaciones en el control del erario, por lo tanto, el desarrollo del presente trabajo tiene como objetivo analizar el nivel de incidencia que presenta el Índice de Percepción a la Corrupción (IPC) en el Crecimiento Económico (PIB) y en la Inversión Extranjera Directa en Ecuador (IED) durante el periodo 2008-2020, mediante el uso de dos modelos econométricos de MCO, haciendo uso de datos proporcionados por el Banco Central del Ecuador, Banco Mundial y de la organización Transparency International. Finalmente, los resultados obtenidos mediante regresión lineal simple muestran que el IPC (y) mantiene una relación directa con el PIB (x), dado que presenta un R2 de 0,8099, indicando que la variable independiente explica en su mayoría la variación de la variable dependiente, además de ser significativa, situación que no es la misma para el modelo 2, es decir, el IPC (y) no mantiene relación con la IED (x), ya que el R2 es de 0,2110, sumado que, la significancia de la variable independiente no se encuentra dentro del nivel de aceptación correspondiente al 5%, presentando un valor de 0,114, concluyendo que son otros los factores incidentes en la IED como la dimensión del mercado, los costos laborales y apertura comercial.

Palabras clave: Índice de Percepción a la Corrupción; Crecimiento Económico; Inversión Extranjera Directa.

Abstract

Corruption is a political, economic and social problem that is present in the economy of the countries, causing instability in its inhabitants and affectations in the control of the treasury, therefore, the development of this work aims to analyze the level of incidence presented by the Corruption Perception Index (CPI) in Economic Growth (PIB) and Foreign Direct Investment in Ecuador (FDI) during the 2008-2020 period, through the use of two MCO econometric models, making use of data provided by the Central Bank of Ecuador, the World Bank and the organization Transparency International. Finally, the results obtained through simple linear regression show that the CPI (y) maintains a direct relationship with the PIB (x), given that it presents an R2 of 0,8099, indicating that the independent variable mostly explains the variation of the dependent variable. , in addition to being significant, a situation that is not the same for model 2, that is, the CPI (y) does not maintain a relationship with FDI (x), since the R2 is 0,2110,

added that, the significance of the The independent variable is not within the acceptance level corresponding to 5%, presenting a value of 0,114, this led us to conclude that there are other factors affecting FDI, such as the size of the market, labor costs and trade openness.

Keywords: Corruption Perception Index; Economic Growth; Foreign Direct Investment.

Resumo

A corrupção é um problema político, econômico e social que está presente na economia dos países, causando instabilidade em seus habitantes e efeitos no controle do erário, portanto, o desenvolvimento deste trabalho visa analisar o nível de incidência que apresenta o Índice de Percepção da Corrupção (CPI) no Crescimento Econômico (PIB) e no Investimento Estrangeiro Direto no Equador (IDE) durante o período 2008-2020, através do uso de dois modelos econométricos OLS, utilizando dados fornecidos pelo Banco Central do Equador, o Banco Mundial e a organização Transparência Internacional. Por fim, os resultados obtidos por meio de regressão linear simples mostram que o IPC (y) mantém uma relação direta com o PIB (x), visto que apresenta um R² de 0,8099, indicando que a variável independente explica em sua maioria a variação da variável dependente. variável, além de significativa, situação que não é a mesma para o modelo 2, ou seja, o IPC (y) não está relacionado ao IDE (x), pois R² é 0,2110, acrescido que, a significância da variável independente não se encontra dentro do nível de aceitação correspondente a 5%, apresentando um valor de 0,114, concluindo-se que existem outros fatores incidentes no IDE como a dimensão do mercado, os custos laborais e a abertura comercial.

Palavras-chave: Índice de Percepção da Corrupção; Crescimento econômico; Investimento estrangeiro direto.

Introducción

Durante el paso del tiempo, las economías han ido cambiando y con ello, su forma de generar recursos, llegando a obtenerse de manera ilegal que repercute en una sociedad de bajos ingresos económicos generando así un ambiente de incertidumbre y necesidad, ya que las personas no tendrán oportunidades laborales, educación, salud, debido a que el dinero para cubrir estas necesidades ha sido desviado para la obtención de beneficios desleales, lo cual genera pobreza y los conduce a cometer delitos que afectan a la nación.

La importancia para el lector radica en comprender la influencia del Índice de Percepción a la Corrupción (IPC, en lo sucesivo) sobre el crecimiento económico representado por el Producto Interno Bruto (PIB) del Ecuador e Inversión Extranjera Directa (IED, en lo sucesivo) y cómo éste comportamiento puede afectar mínima o significativamente la economía ecuatoriana, y por lo tanto, generar mayor interés en las autoridades competentes llevándolos a crear políticas públicas e instituciones de control de las mismas.

En este sentido resulta esencial una justicia eficaz que aumente la probabilidad de sanción y el control efectivo a los hechos de corrupción. Debe enfatizarse que aumentar las penas legales no siempre es un remedio efectivo: de hecho, penas estatutarias excesivas con frecuencia acaban por no aplicarse o considerarse injustas en los pocos casos que se aplican. (Perry & Saavedra, 2019)

La corrupción es una problemática analizada desde diferentes perspectivas, representadas por la política, la económica y la social. La perspectiva política, se centra en analizar el poder y el sistema político, en la económica se visualiza la afectación de la corrupción a la eficiencia y en la social, se analizan factores inherentes como los religiosos, culturales y morales. (Estévez, 2005)

Por ello, es una cuestión que con el pasar del tiempo ha ido ganando relevancia a nivel global, presentándose como un fenómeno que afecta el comportamiento de variables macroeconómicas tales como el crecimiento económico y la inversión extranjera directa (IED).

Rock & Bonnett (como se citó en Pérez Parra, 2019), plantea que el vínculo existente entre la corrupción y el crecimiento económico afectan al desarrollo socioeconómico de un país, dado que, las consecuencias que implica la concentración de este fenómeno se plasman claramente en el decrecimiento de la producción, puesto que los recursos del Estado se hallan en manos de personas o instituciones corruptas, lo cual no permite que se focalicen en los sectores productivos y a su vez que los ingresos para el presupuesto general del estado disminuyan generando desigualdad social.

La corrupción se presenta como un obstáculo en el crecimiento económico, debido a que los actos ilícitos ocasionan que los recursos se concentren en grupos pequeños de personas con poder del sector público aliados con personas del sector privado que originan reducción de la inversión a los sectores productivos del país, generando un ambiente negativo para la inversión extranjera directa, ya que se genera desconfianza en los inversores y su nivel disminuye al igual que el crecimiento del país, por consiguiente, el presente estudio tiene como objetivo analizar el nivel de

incidencia que presenta el Índice de Percepción a la Corrupción en el Crecimiento Económico y en la Inversión Extranjera Directa en Ecuador durante el periodo 2008-2020.

El modelo ejecutado abarca variables conforme al objeto de estudio, en este caso: el Índice de Percepción a la corrupción (IPC) incidente en las dos variables dependientes, el Producto Interno Bruto (PIB) y en la Inversión Extranjera Directa (IED), consideramos ambas variables, dado que forman parte de la fórmula de Keynes ($PIB = C + G + I + XN$) que representa la producción total de bienes y servicios repartidos en una economía a lo largo de un año.

El interés del estudio surge por conveniencia colectiva de conocer la relación entre el Índice de Percepción a la Corrupción, Crecimiento Económico y la Inversión Extranjera Directa, debido a que ha cobrado un singular protagonismo durante los últimos años, principalmente en los tiempos de pandemia por el Covid-19, que vincula directamente a los problemas de crecimiento y desarrollo económico del país; por ello, se utilizó dos modelos econométricos de MCO, a partir de regresión lineal, obteniendo como resultado una bondad de ajuste de 0,7927 en el primer modelo, revelando relación entre IPC y PIB, y en el segundo modelo un ajuste de 0,2110, indicando que no existe correlación entre IPC e IED.

La corrupción pública es un fenómeno difícil de medir y definir; en el primer caso no hay instrumentos que permitan captarla de manera objetiva, y en el segundo es posible que se excluyan acciones ubicadas en esa delgada línea entre lo legal y lo ilegal.

La persistencia de la corrupción depende en particular de las decisiones que tomen los agentes pasivos, es decir, aquellos que observan las actuaciones ilícitas, pero no son sus beneficiarios; ellos tienen dos alternativas: ser indiferentes y pedir a cambio de su silencio si es posible alguna recompensa, o denunciar. (Castañeda Rodríguez, 2016)

La inversión extranjera directa (IED) es uno de los principales factores que influyen en el crecimiento económico y el desarrollo de un país. Desafortunadamente, la corrupción es uno de los problemas más graves (Rico Segura et al., 2020).

La inversión es el flujo de capital en un periodo determinado, que se emplea para mantener o aumentar el stock de capital de la economía; al aumentar el stock de capital en un período t con un adecuado gasto de inversión, en el período $t+1$ la producción de un país aumentará. (Dávila Álvarez, 2012)

El enfoque Keynesiano sobre la teoría de la inversión indica que las empresas y poseedores de riqueza invierten y toman decisiones de portafolios; y no pueden evitar el dilema de toma de

decisiones bajo condiciones de incertidumbre, una solución adoptada es la teoría convencional sobre la toma de decisiones; teorizó sobre un proceso de formación de expectativas basado en la costumbre, hábito, tradición, instinto, y otras convenciones sociales constituidas, así como diferentes prácticas. (James R, 1994)

El Índice de Percepción de la Corrupción comprende la clasificación de 180 países en una escala que va desde cero (percepción de niveles altos de corrupción) a cien (percepción de niveles inferiores de corrupción) (Torres Paredes & Alarcón Espinosa, 2017).

En donde, las calificaciones más bajas son territorios en donde se concentra la incertidumbre, es decir, sobreviven con inestabilidad financiera, y la pobreza es una variable que es imposible de enfrentar. La organización no gubernamental encargada de catalogar los índices corruptivos de los países, es llamada Transparencia Internacional (TI). (Ortiz Lazcano, 2017)

La mayoría de los actos corruptos implican un trato entre el funcionario y algunos actores del sector privado. El funcionario utiliza los poderes del cargo para generar ganancias concentradas para el socio privado más allá de las que podría ganar sin la intervención del estado, por ello, Ecuador es considerado uno de los países más corruptos de América Latina de acuerdo al informe de Transparencia Internacional y a los acontecimientos publicitados. (Ponce Franco et al., 2019)

En la Tabla 1. Se puede observar los datos que corresponden a la variable dependiente e independiente de los modelos 1 (PIB= IPC) y 2 (IED= IPC).

Tabla 1: Variables

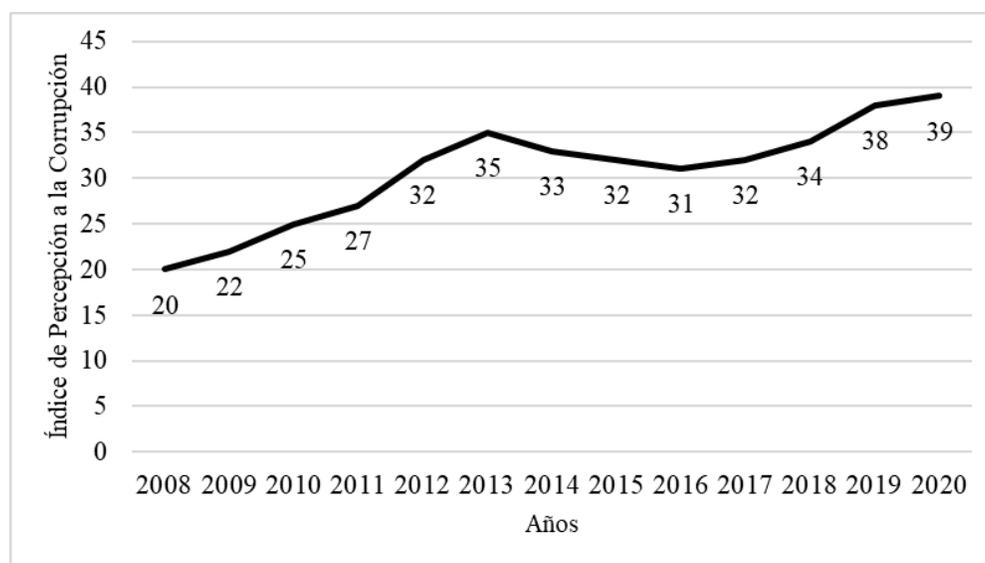
Año	PIB (Corriente millones de USD)	IED Neta (en millones de USD)	IPC Ecuador (0-100)
2008	61762,64	1057404,02	20
2009	62519,69	308629,89	22
2010	69555,37	165893,32	25
2011	79276,66	646084,35	27
2012	87924,54	567417,3	32
2013	95129,66	727081,2	35
2014	101726,33	772389,94	33
2015	99290,38	1322701,33	32
2016	99937,7	756027,86	31
2017	104295,86	624503,41	32

2018	107562,01	1388373,76	34
2019	108108,01	974318,49	38
2020	98808,01	1151855	39

Fuente: Banco Central del Ecuador, Banco Mundial y Transparency International

En la figura a continuación, se explica la evolución durante el 2008 al 2020 de los niveles corruptivos que ha tenido el país en los informes del IPC.

Gráfica 1: Índice de Percepción a la Corrupción (periodo 2008-2020)



Fuente: Transparency International (TI, 2021)

En el gráfico 1, se muestra la evolución que ha tenido el IPC en Ecuador durante el periodo 2008-2020.

El Proyecto de Opinión Pública de América Latina (LAPOP, 2015) mencionó que en nivel de transparencia ha mejorado en Ecuador significativamente con relación a la actuación frente a casos de corrupción y/o crímenes.

Durante el gobierno del Econ. Rafael Correa (periodo 2010-2014) se planteó objetivos de erradicar la corrupción pública y mejorar el nivel de confianza de la ciudadanía, por medio de la

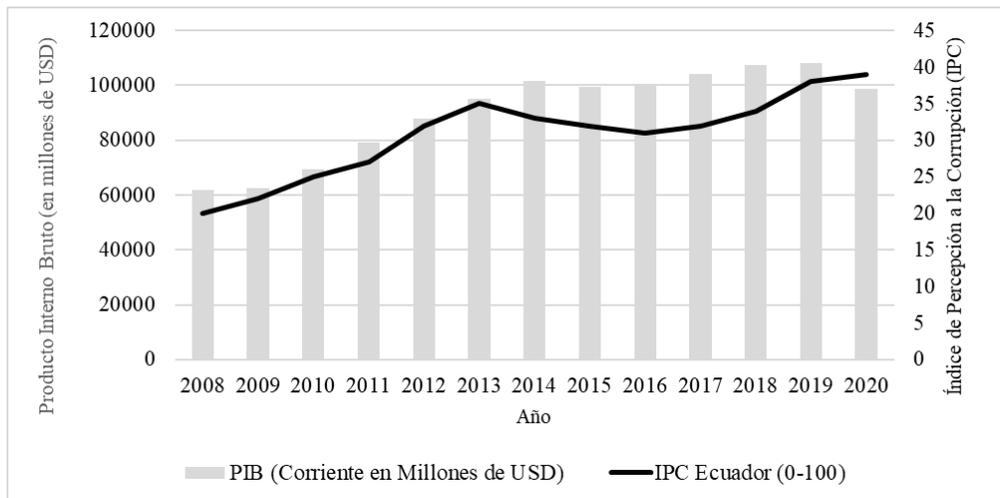
Contraloría General del Estado que ejecutó diferentes estrategias y mecanismos para dar cumplimiento al mismo; no obstante, la calificación siguió en declive, significando esto una pérdida de la institucionalidad siendo ésta importante para la población del país. (Vidal Castro, 2015)

Para los años 2016-2017, el IPC seguía en aumento, ocupando el lugar 120 del ranking del IPC, como resultado del manejo del gobierno y la cultura que regía en el país, seguido del gobierno entrante del Lic. Lenín Moreno que dió a conocer los actos ilegales cometidos durante la década del Gobierno de Rafael Correa, ocasionando un aumento del IPC en el país. (El Comercio, 2017)

Y, por último, en los años 2019-2020 de acuerdo a Ramiro León & Vaca (2021):

El manejo de la gestión de riesgos a nivel local también tuvo muchas falencias desde el punto de vista del desconocimiento de las competencias establecidas para los GAD`S por ejemplo, el tema de salud es competencia exclusiva del Gobierno Central y existieron Municipios que se pusieron a comprar pruebas, muchas de ellas nunca fueron realizadas generando un grave perjuicio para los ciudadanos, lastimosamente todas las acciones que se tomaron para combatir el SARS-COV2 estuvieron llenas de irregularidades y casos de corrupción que causaron más indignación y quemeimportismo en la población aumentando de esta manera el mal comportamiento de los mismos que a su vez generaron un aumento en los contagios. (p. 9)

Gráfico 2. Producto Interno Bruto (en millones de USD), periodo 2008-2020



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE)

Tal como se aprecia en el Gráfico 2, de acuerdo al (BCE, 2009)

El crecimiento del PIB del año 2008, está ligado al crecimiento de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) en 16,1%, al dinamismo del Consumo Final de los Hogares en 7,02%; al crecimiento del Consumo Final del Gobierno en el orden de 11,6%, y de las exportaciones en 3,3%. (p. 37)

Ecuador en el 2010 inició un proceso de recuperación después de la gran recesión mundial que se vivió en el 2008, permitiendo que el año cierre con un PIB de USD 69.555,37 millones, gracias al incremento de la inversión pública y privada. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2011)

Posteriormente, el crecimiento económico del 2011 se debe al impulso del sector no petrolero y al incremento de los ingresos petroleros y tributarios, este último, gracias a las mejoras en los procesos de recaudación (BCE, 2012).

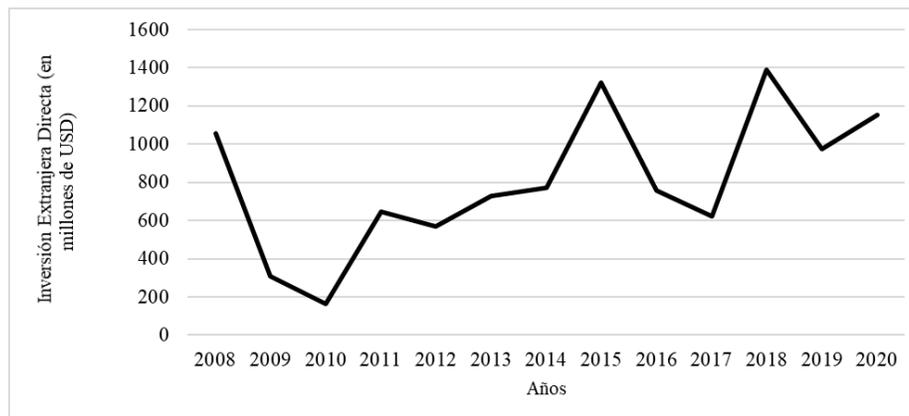
El notable crecimiento se mantuvo hasta el año 2014, ubicándose Ecuador entre los cuatro países, de mayor crecimiento a nivel de América del Sur, después de Bolivia, Colombia, Paraguay, el cual según el BCE (2015), “estuvo determinada principalmente por la contribución al crecimiento del Gasto de Consumo Final de los Hogares, seguido por las Exportaciones, e Inversión (FBKF)”.

Sin embargo, en los años 2015 y 2016, la economía sufre un decrecimiento que se debe de acuerdo al BCE, (2016), “a la apreciación del dólar, la devaluación de las monedas de países vecinos, la importante caída del precio del crudo” y a las pérdidas causadas por el terremoto del mes de abril en el 2016.

Para los años 2017 y 2018, la economía ecuatoriana se recuperó de acuerdo al BCE (2018), “principalmente por el aumento del gasto del consumo final de los hogares, el gasto de Consumo Final del Gobierno General y las Exportaciones”.

Finalmente, en el año 2020, la economía decrece por la emergencia sanitaria por el Covid-19 a la que se enfrenta el mundo, afectando al progreso normal de las actividades productivas y comerciales (BCE, 2021).

El decrecimiento económico se empezó a evidenciar por la aplicación de medidas restrictivas, tomadas por las diferentes economías, entre ellos los principales socios comerciales como: Estados Unidos, Colombia y China, siendo este último el causante de mayor impacto en la balanza comercial.

Gráfica 3. Inversión Extranjera Directa (en millones de USD), periodo 2008-2020

Fuente: Banco Mundial

En la gráfica 3, se observa que Ecuador en 2008, los mayores ingresos por concepto de IED los encabeza los sectores de Transporte, almacenamiento y comunicación (USD 277.3) millones, seguido de Explotación minas y canteras (USD 2.441 millones), Industria manufacturera (USD 198 millones) y por ultimo Servicios prestados a empresas (USD 142.3 millones), siendo México el mayor inversor con un total de USD 1,460.6 millones, seguido de Canadá USD 796.3 millones y China USD 487.1 millones, entre otros. (BCE, 2015)

En 2010, percibió una inversión extranjera de los sectores más representativos (minas y canteras) por concepto de USD 159 millones, sumado a la industria manufacturera que captó USD 123 millones; para el año mencionado, los países inversionistas principales fueron Canadá, China y Panamá.

Por otro lado, el gobierno reestructuró los términos de los contratos con empresas multinacionales petroleras que operaban en el país, lo cual provocó el cese de operaciones de la brasileña Petrobras, así como también otras tres de menor escala: EDC de Estados Unidos, Canadá Grande de República de Corea, y China National Petroleum Corporation por sus siglas en inglés CNPC.

Para el 2011, Ecuador tuvo un incremento exponencial en relación al año anterior (más del triple), por concepto de inversiones de USD 386 millones, sin embargo, no superaban a los históricos del año 2000 y 2005; los ingresos obtenidos se destinaron a programas de recursos naturales. Como ya se lo había mencionado anteriormente, el cambio de normativa seguía latente

en la afectación de inversiones por salida de las empresas petroleras, al darle prioridad a la empresa estatal Petroecuador. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2011)

En 2012, los inversionistas principales fueron Canadá, México y China, sumando un total de USD 587 millones, compuestos de 51% por reinversión de utilidades, 39% por aportes de capitales y un 10% por préstamos entre empresas; aun así, estos valores permiten visualizar una caída del 8% en la captación de inversiones; por su parte, en los proyectos de inversión de este año destacan los de producción de energías renovables a base del oleaje del mar y energía solar (S.D.E. Energy Ltd con USD 322 millones y Isofoton con USD 100 millones respectivamente). (CEPAL, 2012)

Para el año 2015 la IED creció en un 71% gracias al sector petrolero en primera instancia, tras el anuncio de nuevas inversiones por parte de Schlumberger con USD 4.900 millones, petrolera francesa, a este crecimiento se suma la industria manufacturera que representa un 24%. El país pionero en invertir en este año fue Estados Unidos, representando el 18% de la totalidad, seguido de Perú con el 16%, y por último China con un 9%. (CEPAL, 2016)

La inversión de Ecuador en 2017 cae un 20% respecto al año anterior, debido a que el sector extractivo encabezado por la producción petrolera recibió solamente USD 64 millones, cifra reducida en relación a la inversión ingresada entre 2011 y 2014 con USD 606 millones.

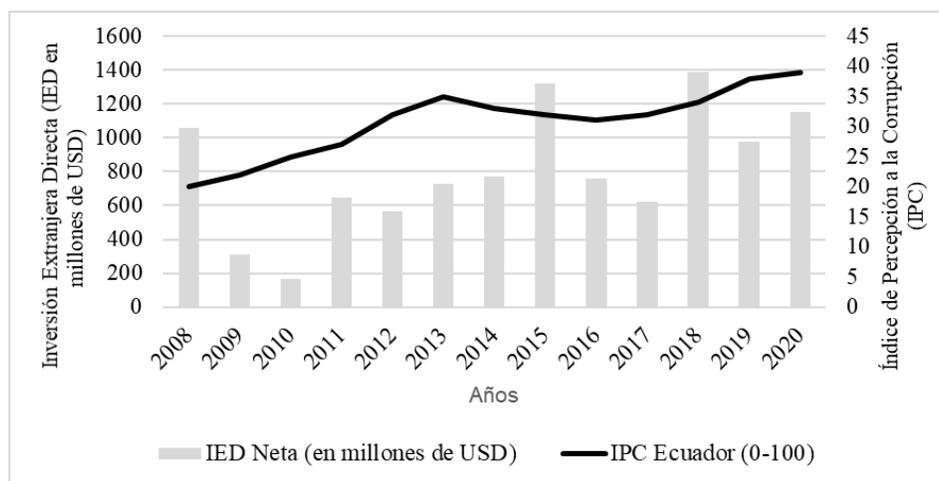
Entre los sectores que más inversiones realizaron están: Manufactura (USD 143 millones) y Agricultura y pesca (USD 124 millones); se destaca que China predominó como el mayor inversionista del país registrando USD 85 millones, seguido por España con USD 80 millones, de la misma forma, se percibió inversiones menores que los últimos años provenientes de otros países de la región. (CEPAL, 2018)

Para marzo de 2018 el Estado lanzó una subasta de derechos de explotación para recuperarse de la constante caída que venía teniendo la producción de petróleo durante los últimos dos años, con el objetivo de captar USD 800 millones.

Y en efecto, la IED registró un incremento del 127,5% referente al año 2017, superando el objetivo de captación y recibió USD 1.408 millones, gracias a los préstamos entre las filiales del sector extractivo, además de la disposición de fusionar las empresas públicas Petroamazonas y Petroecuador, a fin de optimizar recursos. (CEPAL, 2019)

Ecuador en 2020 presenta una recuperación del 22,1% en comparación a 2019, siendo Canadá, España y Reino Unido los principales inversores con 61%, 29%, 20% y 12% respectivamente, alcanzando una cifra de USD 1.190 millones, debido a aportes de capital al sector minero constituyendo el 48% de los ingresos, además, el sector de servicios prestados a empresas aportó al crecimiento con 20%. (CEPAL, 2021)

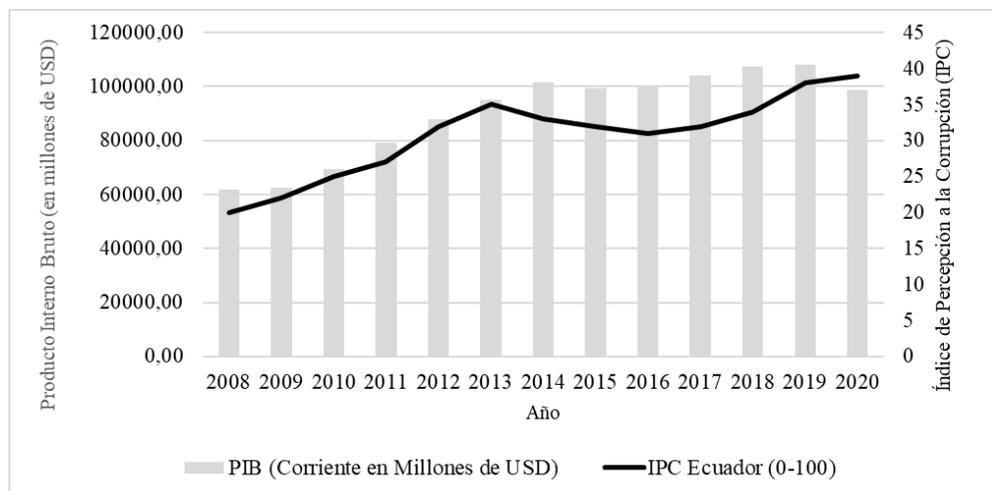
Gráfica 4. Evolución de la IED y del IPC (periodo 2008-2020)



Fuente: Banco Mundial y Transparency International.

Tal como se evidencia en el Gráfico 4, la IED ha mostrado un comportamiento fluctuante durante el periodo de estudio, y no necesariamente por la percepción de corrupción que tiene el sector público influyente en la sociedad, sino a los cambiantes ingresos destinados al sector extractivo, además de la dimensión del mercado, los costos laborales y apertura comercial.

Gráfica 5. Evolución del PIB y del IPC (periodo 2008-2020)



Fuente: Banco Central del Ecuador y Transparency International.

Se observa en la Gráfica 5, la evolución del Producto Interno Bruto a precios corrientes junto al Índice de Percepción a la Corrupción e indica que a medida que mejora la puntuación del IPC, también mejora el PIB, es decir que se presenta una relación directa entre las variables.

Métodos o metodología.

El modelo establecido en la ecuación será estimado usando datos de corte transversal para la economía de Ecuador en el período 2008-2020.

$$Y = b_0 + b_1X + e_i \quad (1)$$

Se ha dado un enfoque exploratorio y descriptivo a la metodología que comienza con una revisión y análisis de información bibliográfica; la información fue obtenida de la base de datos del Banco Central del Ecuador, Banco Mundial, CEPAL, y de la Corporación de Transparencia Internacional, los mismos que se enmarcan en un método cuantitativo, inductivo, deductivo, analítico y estadístico.

Se desarrolló dos modelos de regresión simple a partir de Mínimos Cuadrados Ordinarios, y así explicar el grado de relación existente entre las variables: Producto Interno Bruto - Índice de Percepción a la Corrupción; Inversión Extranjera Directa - Índice de Percepción a la Corrupción.

Resultados y discusión

El IPC muestra comportamientos poco fluctuantes entre sí, explicados por diferentes cambios y decisiones políticas; se puede apreciar una caída constante desde el 2013 del IPC debido a la

imagen de diferentes funcionarios en el caso “arroz verde” (caso sobornos) del período 2012-2016, que empezó a perjudicar la percepción de Ecuador con el mundo con respecto a la corrupción, hasta el momento que se dió el cambio de gobierno con el expresidente Lenín Moreno, donde se dió luz a los diferentes casos de corrupción lo cual daba indicios de la transparencia con el pueblo, lo que le permitió al ex mandatario llegar a 39 puntos en este indicador.

Se sabe que la corrupción es un problema social que causa un perjuicio económico a los ciudadanos de un país, por eso se analiza la incidencia del IPC con el PIB y la IED, por separado; con esto, se podría realizar hipótesis del impacto que puede causar la corrupción en los indicadores económicos, como también retrasar el avance y desarrollo de una economía.

Los resultados obtenidos en el primer modelo se obtuvieron al considerar:

$$\text{PIB} = 22070.84 + 2259.317 \text{ IPC} \quad (2)$$

Tabla 2: Modelo de regresión lineal PIB – IPC

Variable	Coficiente
IPCEcuador0100	2.611,66 (381,45)
P> t 	0.000
_cons	10094,86 (11925,47)
Number of obs	13
F(1, 11)	46,88
Prob > F	0,0000
R- squared	0,8099
Adj R- squared	0,7927

Nota: Error estándar en paréntesis

Al analizar los resultados de la tabla 2, se puede decir respecto al coeficiente de determinación que la regresión presenta un buen ajuste (R^2), con un valor de 0,8099, indicando que la variable regresora (x) IPC explica en su mayoría la variación de la variable dependiente (y), de la misma forma, el R ajustado presenta un valor menor al R^2 de 0,7927, cumpliendo la relación inversa

entre estos indicadores, además, la significancia de la independiente se sitúa dentro del nivel permitido que corresponde al 5%, finalmente el estadístico F es diferente de cero.

Entonces, el modelo PIB= IPC indica que un aumento de un punto porcentual en el Índice de Percepción a la Corrupción está asociado a un incremento de USD 2611,66 millones en el Producto Interno Bruto que representa el crecimiento de una economía.

Se puede decir que el IPC incide en la renta nacional de una economía significativamente, debido a las decisiones políticas que toman las entidades inmersas en corrupción, el dinero desviado para los fines correspondientes causa un perjuicio representativo que promueven la pobreza y desigualdad de una nación, dado que afectan a los indicadores que forman parte del PIB, como lo es el consumo y el gasto público.

La corroboración de los datos, se realiza mediante los test de prueba a continuación:

Prueba de normalidad Jarque - Bera (jb)

De acuerdo a Gujarati & Porter (2010) “La prueba de normalidad JB es una prueba asintótica, o de muestras grandes. También se basa en los residuos de MCO. Esta prueba calcula primero la asimetría y la curtosis de los residuos de MCO” (p. 131).

Tabla 3: Prueba de Distribución Normal de Residuos.

predict res, residuals
. jb res
Jarque-Bera normality test: ,603 Chi(2) ,7397
Jarque-Bera test for Ho: normality:

Elaborado por: Los autores.

Efectuada la prueba de Jarque – Bera, ejecutando el comando jb, se obtuvo como resultado un Chi(2) de 0.7397, indicando un valor superior al 5%, dando a conocer que existe normalidad en los residuos.

Tabla 4: Prueba Heterocedasticidad de White.

imtest, white			
White's test for Ho: homoskedasticity			
against Ha: unrestricted heteroskedasticity			
chi2(2)	=	3,41	
Prob > chi2	=	0,1813	
Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	3,41	2	0,1813
Skewness	1,64	1	0,2008
Kurtosis	1,54	1	0,2148
Total	6,59	4	0,1592

Elaborado por: Los autores.

En la tabla 4, para concluir con las series de pruebas, el test de White evidencia que existe homocedasticidad en los datos, dado que la $\text{Prob} > \text{chi}^2 = 0,1813$, es decir, se acepta la hipótesis nula por ser un valor mayor al 5%.

Los resultados obtenidos en el segundo modelo se obtuvieron al considerar:

$$\text{IED} = -9,90\text{e}+08 + 5,58\text{e}+07 \text{IPC} \quad (3)$$

Tabla 5: Modelo de regresión lineal IED - IPC

Variable	Coefficiente
IPCEcuador0100	29107,07 (16973,14)
P> t 	0,114
_cons	-90780,75 (530633,7)
Number of obs	13
F(1, 11)	2,94
Prob > F	0,1144
R- squared	0,2110
Adj R- squared	0,1392

Nota: Error estándar en paréntesis

Al analizar los resultados de la tabla 5, se puede decir respecto al coeficiente de determinación que la regresión presenta un ajuste (R^2) de 0,2110, lo que indica que la variable regresora en este modelo IPC (x) no explica la variación de la variable dependiente (y), además, la significancia de la independiente no se encuentra dentro del nivel permitido que corresponde al 5%, presentando un valor de 0,114.

Esta situación se traduce a que las variables no están correlacionadas, es decir, aunque los niveles de percepción de corrupción en el sector público decrecen, no indica que ocurra un incremento o descenso en la IED, dado que como mencionan los autores Hefeker & Busse (2005) no existe nivel de significancia entre las dos variables; por otro lado se ratifica lo mencionado por los mismos, acerca del desacuerdo con el autor Wei 2020 donde menciona que existe un alto nivel de relación entre el IPC y la IED, ya que, la IED además depende de la dimensión del mercado, los costos laborales y apertura comercial.

Entonces, el modelo IED= IPC indica que un aumento de un punto porcentual en el Índice de Percepción a la Corrupción está asociado a un incremento de 29107.07 millones de USD en la inversión extranjera directa.

Conclusión

Al considerar la variable IPC como determinante del comportamiento de las variables PIB e IED, concluimos que:

- La corrupción es un problema evidente que afecta significativamente al bienestar común de una nación, y es que, al verse afectado este indicador de manera directa la distribución de la renta se ve comprometida en los diferentes sectores de la economía, significando una mejora o precariedad en el estilo de vida de los ecuatorianos.
- Para constatar la veracidad del modelo econométrico PIB= IPC, se aplicaron pruebas de normalidad de Jarque-Bera, la prueba de heterocedasticidad de White, y el Factor de inflación de la variación (VIF) para determinar la presencia de multicolinealidad.
- El resultado del modelo IED= IPC indica que no existe correlación entre las variables, una explicación a esto puede ser que la inversión está generalizada y no estratificada por sectores, lo cual puede presentar otros resultados si se lo analizaría de esa forma; para saber el comportamiento de la IED de manera generalizada se debería utilizar una regresión múltiple ya que se abarcaría más variables.

- Se debe considerar que el no atender este problema como lo es la corrupción, amplía las brechas de equidad, incentiva la inestabilidad política al verse que existe impunidad y falta de leyes que condenen los actos de corrupción, sumado a la confianza ciudadana que se ve reflejado en la institucionalidad; los grupos que ya pasan por una situación de vulnerabilidad se empobrecen a niveles críticos.

Referencias

1. Banco Central del Ecuador (BCE). (n.d.). <https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/2109181649/OpenDocument/opendoc/openDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=1>
2. *Banco Mundial*. (2021). <https://datos.bancomundial.org/indicador/BX.KLT.DINV.CD.WD?end=2019&locations=EC&start=2010>
3. BCE. (2009). Situación macroeconómica del Ecuador. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2008/I%20parte-Situacion%20Macroeconomica.pdf>
4. BCE. (2012). Estadísticas macroeconómicas. Presentación coyuntural. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro012012.pdf>
5. BCE. (2015). Estadísticas macroeconómicas, Presentación coyuntural. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro052015.pdf>
6. BCE. (2015, Marzo 27). *En 2014 la economía ecuatoriana creció en 3.8%, es decir 3.5 veces más que el crecimiento promedio de américa latina que alcanzó 1.1%*. <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/782-en-2014-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-creci%C3%B3-en-38-es-decir-35-veces-m%C3%A1s-que-el-crecimiento-promedio-de-am%C3%A9rica-latina-que-alcanz%C3%B3-11>
7. BCE. (2016, Septiembre 1). *La economía ecuatoriana creció en 0.2% en el 2015*. <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/909-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-creci%C3%B3-en-02-en-el-2015>

8. BCE. (2018, Marzo 29). *Ecuador creció 3.0% en 2017 y confirma el dinamismo de su economía*. <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1080-ecuador-crecio-30-en-2017-y-confirma-el-dinamismo-de-su-economia>
9. BCE. (2021, Marzo 31). *La pandemia incidió en el crecimiento 2020: la economía ecuatoriana decreció 7,8%*. <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1421-la-pandemia-incidio-en-el-crecimiento-2020-la-economia-ecuatoriana-decrecio-7-8>
10. Castañeda Rodríguez, V. M. (2016). Una investigación sobre la corrupción pública y sus determinantes. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, LXI(227), 103-135. <https://www.redalyc.org/pdf/421/42146505004.pdf>
11. CEPAL. (2012). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1151/1/S2013381_es.pdf
12. CEPAL. (2016). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40213/7/S1600664_es.pdf
13. CEPAL. (2018). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43689/13/S1800684_es.pdf
14. CEPAL. (2019). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44697/8/S1900448_es.pdf
15. CEPAL. (2021). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47147/3/S2100319_es.pdf
16. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2011). La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1141/S2011016_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. Dávila Álvarez, F. E. (2012). Inversión Extranjera Directa: determinantes institucionales y estructurales para la inversión en países en desarrollo. *Universidad San Francisco de Quito*. <https://repositorio.usfq.edu.ec/jspui/bitstream/23000/2075/1/104390.pdf>
18. El Comercio. (2017, Enero 25). El ranking de los países más y menos corruptos del mundo. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/ranking-corrupcion-transparencia-ecuador-mundo.html>

19. Estévez, A. M. (2005). Reflexiones teóricas sobre la corrupción: sus dimensiones política, económica y social. *Revista Venezolana de Gerencia*, 10(29), 43-86. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842005000100004
20. Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría* (McGraw - Hill ed.).
21. Hefeker, C., & Busse, M. (2005). Political Risk, Institutions and Foreign Direct Investment. *HWWA Discussion Paper*, (315). <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/19287/1/315.pdf>
22. James R, C. (1994). Enfoque Neoclásico y Keynesiano sobre la teoría de la inversión. *Investigación Económica*, 54(210), 165-181. <https://scihub.se/https://www.jstor.org/stable/42777431>
23. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2011, Abril 19). *Ecuador: crecimiento económico de 3,58 por ciento el 2010 | Agronoticias: Actualidad agropecuaria de América Latina y el Caribe | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. FAO.org. <https://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/506596/>
24. Ortiz Lazcano, A. (2017). Percepción de la corrupción, el narcotráfico y la esfera política en la zona metropolitana de la ciudad de Pachuca, Hidalgo. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(12). <https://www.redalyc.org/pdf/5039/503954320006.pdf>
25. Pérez Parra, A. G. (2019). Incidencia del Índice de Percepción a la Corrupción (IPC) en el Crecimiento Económico (CE), en la Inversión Extranjera Directa (IED) y en la Recaudación Tributaria (RT) en el Ecuador, período 2000-2018. *Universidad de Guayaquil*. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/46214/1/T-P%C3%89REZ%20PARRA%20ADELA.pdf>
26. Perry, G., & Saavedra, V. (2019). Corrupción, crecimiento y desarrollo: elementos para una estrategia integral anticorrupción en Colombia. *Coyuntura económica: Investigación económica y social*, XLIX, 263-288. https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3977/Co_Eco_Junio-Diciembre_2019_Perry_y_Saavedra_Corrupci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y
27. Ponce Franco, J., Cordovez Banderas, A., & Rodríguez Rodríguez, A. (2019). Administración pública y corrupción en el Ecuador; un matrimonio inquebrantable.

- Revista mktDescubre* - *ESPOCH FADE*, 250 - 257.
<http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/mktDescubre/article/download/414/372/>
28. Proyecto de Opinión Pública de América Latina (LAPOP). (2015). Cultura política de la democracia en Colombia, 2014 Dilemas de la democracia y desconfianza institucional en el marco del proceso de paz. *USAID*.
https://www.vanderbilt.edu/lapop/colombia/AB2014_Colombia_Country_Report_v21_revised_W_06042015.pdf
29. Ramiro León, J., & Vaca, L. (2021). El Covid-19 en El Ecuador, una mirada desde el enfoque de la gestión de Riesgos. *Geopauta*, 5(1).
<https://www.redalyc.org/journal/5743/574365255002/>
30. Rico Segura, D. V., Buzo Bueno, D. L., & Jiménez Rico, A. (2020). Impacto de la corrupción en la inversión extranjera directa en México. *VinculaTégica EFAN*, (2), 1044-1062.
http://www.web.facpya.uanl.mx/Vinculategica/Vinculategica6_2/4_Rico_Buzo_Jimenez.pdf
31. Torres Paredes, I., & Alarcón Espinosa, F. X. (2017). Valoración crítica de la percepción de la Corrupción en Ecuador de acuerdo con los Informes de Transparencia Internacional. *Revista Publicando*, 12(2), 397-407.
https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/705/pdf_510
32. Transparency International (TI). (2021, Julio 27). *Índice de Percepción de la Corrupción (IPC)*. Transparencia Internacional España. <https://transparencia.org.es/indice-de-percepcion-de-la-corrupcion/>
33. Vidal Castro, G. D. (2015). El control externo de los recursos públicos en el Ecuador efectuado por la contraloría general del estado: evolución histórica y evaluación de su aplicación durante los años 2010 al 2014. *Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*. <http://201.159.223.180/bitstream/3317/4585/1/T-UCSG-PRE-ECO-CICA-174.pdf>

© 2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).