



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1450>

Ciencias económicas y empresariales

Artículo de revisión

Impacto de la inflación y PIB per cápita en el gasto de consumo de los hogares de Ecuador, periodo 1990-2019

Impact of inflation and GDP per capita on Ecuador's household consumption expenditure, period 1990-2019

Impacto da inflação e do PIB per capita nas despesas de consumo das famílias no Equador, período 1990-2019

María Gabriela Zúñiga-González ^I

maria.zunigago@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-6175-8833>

Pablo Lenin Vargas-Ramirez ^{II}

pablo.vargasram@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3800-6358>

Gema Asunción Rivas-Tejena ^{III}

gemarivas2505@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0357-8364>

Correspondencia: maria.zunigago@ug.edu.ec

***Recibido:** 15 de agosto de 2020 ***Aceptado:** 15 de septiembre de 2020 *** Publicado:** 01 de octubre de 2020

- I. Master en Banca y Finanzas, Ingeniera Comercial, Docente, Facultad de Ciencias Económicas Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- II. Magíster en Dirección General de Empresas, Ingeniero en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe, Docente, Facultad de Ciencias Económicas Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- III. Egresada de la carrera de Economía, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo introducir un modelo econométrico de MCO, en la cual, se valorará en base a las variables inflación y PIB per cápita en relación con el gasto de consumo de los hogares. La importancia del estudio económico de la función de consumo radica en la relación de proporcionalidad que existe entre los ingresos y la inflación. Este proceso se da debido a que los consumidores encuentran fácil aumentar su consumo cuando se incrementan sus ingresos y la incertidumbre que representa la inflación para la adquisición de bienes y servicios. Por otra parte, se obtuvo que el 98% de las variables independientes explican a la variable dependiente, además son significativas para explicar el comportamiento del gasto en el consumo de los hogares llegando a ser un modelo factible.

Palabras claves: Consumo de los hogares; PIB per cápita; Inflación; Modelo Econométrico MCO.

Abstract

This article aims to introduce an OLS Econometric Model, in which it will be assessed on the basis of variable inflation and GDP per capita in relation to household consumption expenditure. The importance of the economic study of the consumption function lies in the proportionality relationship between income and inflation. This process occurs because consumers find it easy to increase their consumption when they increase their income, and the impact of inflation uncertainty for the procurement of goods and services. On the other hand, it was obtained that 98% of the independent variables explain the dependent variable. In addition, they are important for explaining the spending behavior of household consumption, becoming a feasible model.

Keywords: Household consumption, GDP per capita, Inflation, OLS Econometric Model.

Resumo

O objetivo deste artigo é apresentar um modelo econométrico de OLS, no qual será valorado com base nas variáveis inflação e PIB per capita em relação ao gasto de consumo das famílias. A importância do estudo econômico da função consumo reside na relação proporcional que existe entre a renda e a inflação. Esse processo ocorre porque o consumidor tem facilidade para aumentar seu consumo quando sua renda aumenta e a incerteza que a inflação representa para a aquisição de bens e serviços. Por outro lado, obteve-se que 98% das variáveis independentes explicam a variável

dependente, também são significativas para explicar o comportamento do gasto de consumo das famílias, tornando-se um modelo viável.

Palavras-chave: Consumo doméstico; PIB per capita; Inflação; Modelo Econométrico OLS

Introducción

El presente artículo analiza la relación directa e indirecta del consumo de los hogares con las variables inflación y PIB per cápita. Se realizará una breve descripción del modelo Keynesiano “Función del Consumo”, y su relación del gasto con el nivel de ingreso. Esto permite plantear la hipótesis en la que el consumo va a depender de las expectativas que vayan a influir en las variables macroeconómicas ya mencionadas anteriormente.

Para el análisis y planteamiento de la ecuación de regresión lineal se tomarán como máximo treinta datos los cuales serán recopilados de fuentes primarias como el Banco Mundial y Banco Central del Ecuador. Una vez obtenido los resultados, desde el programa Stata, se formulará la ecuación de regresión lineal que determinará la validez de los parámetros obtenidos en función de la coincidencia entre el signo esperado y el estimado.

Se pretende determinar si la H_0 es significativa o no, verificar si es un buen ajuste a través de la aplicación del modelo de regresión lineal y de un análisis estadístico y econométrico a fin de conocer los resultados que permitan determinar si las variables seleccionadas afectan al consumo en la economía ecuatoriana.

Además, se efectuarán los análisis mediante los supuestos básicos de los MCO, en donde se estimará si hay presencia o no de multicolinealidad entre la variable independiente con las otras regresoras. A su vez, se validará la existencia o no existencia de heteroscedasticidad y la prueba de correlación, las cuales permitirán la estimación del modelo.

Este artículo tiene como objetivo analizar si la variable gastos de consumo de los hogares dependen de los niveles inflación y PIB per cápita, de manera que se propone un modelo econométrico (MCO), para estimar si las variables son significativas para explicar la variación de la variable de estudio.

El gasto de consumo final de los hogares consiste en el valor de mercado de los bienes y servicios que son adquiridos por las familias. Esta variable aporta de manera exponencial al Producto Interno Bruto (PIB), que después de la dolarización representó un 64% en términos de media en el PIB.

Además, es considerada una variable con poca volatilidad, que no solo es válida para analizar el comportamiento de las familias, sino también para desarrollar políticas públicas y económicas.

Desde el punto de vista teórico, el comportamiento o conducta de los consumidores hace referencia a la descripción de cómo los consumidores destinan sus ingresos en adquirir bienes y servicios con el objetivo de maximizar su bienestar, a través de sus preferencias, gustos y necesidades, además de su restricción presupuestaria (renta limitada). (Microeconomía, 2018).

En concerniente a la teoría de la curva de Engel, ésta concuerda con la teoría del consumidor, ya que define la relación de los ingresos y los recursos totales percibidos, además de otra característica como: la estructura familiar, la cual es dada por los precios fijos o constantes, a su vez, con los gastos de bienes y servicios que desembolsa una familia. Por otro lado, desde una visión estadística o empírica, esta curva es utilizada para describir la dependencia entre el gasto de un bien (o cesta de mercado) y el ingreso de una sociedad de consumidores en un tiempo determinado, es decir, las proporciones del gasto de las familias están en función de los ingresos percibidos por sus actividades económicas. (García Arancibia, 2013).

En cuanto a la inflación que mide el aumento en los niveles de precios de los bienes y servicios existentes en una economía durante un periodo determinado, a su vez, en la teoría cuantitativa del dinero menciona que existe una relación directa entre los niveles de precios y la cantidad de dinero que está en circulación entre los agentes económicos; cuya relación determina el valor y crecimiento del dinero, siendo la causa de la existencia de la inflación, es decir, la demanda de dinero aumenta cuando los precios suben, de esta manera repercute en el poder adquisitivo de los consumidores. (Cordovés Yera, 2016).

La función de consumo, o, función de gasto en consumo en una economía es una simple función matemática usada para expresar el gasto de los consumidores. Fue sugerida por primera vez por John Maynard Keynes, que trató en su libro Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero.

La función de consumo describe la relación entre consumo e ingreso. $C = f(Yd)$.

$$C = c + cY$$

$$0 < c < 1$$

Donde C representa el consumo autónomo, es decir, aquel consumo que realizarían las economías domésticas si su renta disponible fuera cero, c es la propensión marginal de consumir (lo que varía el consumo al variar la renta disponible), Yd es la renta disponible. (Macroeconomía I, 2009, pág. 196)

- El consumo es una fracción grande y relativamente estable del PIB.
- Las teorías modernas del comportamiento del consumo vinculan el consumo de toda la vida con el ingreso vitalicio. Estas teorías postulan que la propensión marginal a consumir generada por ingresos transitorios debe ser pequeña.
- Si mayor es la propensión marginal a consumir, más grande será el multiplicador que se deriva de la relación entre consumo e ingreso.

El modelo económico está representado matemáticamente por: $C = \int (Yd)$

$$C = f(I, PP)$$

Donde:

C= Gasto final del consumo de los hogares.

I = Inflación, mientras más bajo sea, mayor será el consumo.

PP= Es el PIB Per cápita a medida que este aumente el consumo lo hará también.

El Consumo como ilustración es el uso que hace el hombre de los bienes o servicios que están a su disposición con el fin de satisfacer sus necesidades, es la última parte del proceso económico que produce una utilidad al agente consumidor, aunque existen bienes que desaparecen en el acto del consumo mientras que otros experimentan el proceso de transformación en otro bien o servicio.

Al ser una variable significativa en la economía, que representa el nivel de adquisición de los agentes, permite saber cuánto, en general, los consumidores están dispuestos a asignar de sus recursos a la compra de bienes sean estos de primera necesidad, suntuarios o de servicios.

Una de las relaciones más importantes de toda la macroeconomía es la función del consumo, que muestra la relación entre el nivel de gasto en consumo y el nivel de renta disponible. Este concepto, empleado por Keynes, se basa en la hipótesis de que existe una relación empírica estable entre el consumo y la renta, en donde, el consumo es un instrumento de medición de la salud económica de un país. No obstante, en el Ecuador el gasto de consumo representa la cantidad de efectivo que

ha sido destinado como gasto dentro de la economía, es decir, son movimiento de capitales dentro del país.

Por lo cual, los efectos causados por el gasto de consumo dentro de la economía de un país representan el mejoramiento de la calidad de vida de los integrantes de una sociedad, puesto que, se deduce que si existe más consumo es debido al aumento del nivel de renta percibida por los individuos de un país.

Por último, la inflación como determinante del consumo juega un rol fundamental dentro de este análisis ya que si los niveles de este aumentan los agentes económicos se mostrarán reacios a elevar sus niveles de consumo. El PIB Per Cápita determina la renta de los hogares y por tanto es indispensable al momento de establecer una relación directa del consumo de los mismos.

Metodología

El presente artículo es de tipo correlacional ya que el objetivo es determinar la relación que existe entre los consumos de los hogares, inflación y PIB per cápita de Ecuador en el periodo 1989-2019. Para Hernández, Fernández & Baptista (2003) “la utilidad y el propósito principal de una investigación es valorar la relación que existen entre dos o más variables, conceptos o categorías (en un contexto en particular)”.

La investigación tiene un enfoque de tipo cuantitativo debido a la utilización y recopilación de base de datos de información de variables estadísticas oportunas para la investigación, lo que permitirá la realización del modelo econométrico del MCO que relacione las variables mencionadas. Además, este modelo se realiza a través de una estimación de series de tiempo para observar la incidencia de la inflación y el PIB per cápita en el consumo de los hogares. Finalmente, la base de datos se construye con datos estadísticos publicados por el Banco Mundial y Banco Central del Ecuador.

Se formulan las siguientes hipótesis alternativas:

H₁=el consumo de los hogares (C) depende de la inflación (I)

H₂=el consumo de los hogares (C) depende del PIB per cápita (PP)

A continuación, se detallan las variables de estudio (Tabla 1).

Tabla 1. Descripción de las variables

Variable	Descripción	Unidades
Consumo de los hogares (C)	El consumo final de hogares concierne en gastos de bienes y servicios generados por los hogares residentes, menos las ventas de bienes utilizados. Esta variable en el PIB es un componente más relevante de la demanda interna. (Banco Central de Chile).	Millones de dólares (USD)
Inflación (I)	Se define como un incremento persistente y sostenido del nivel general de precios a través del tiempo. (Banco Central Del Ecuador).	Porcentaje
PIB per cápita (PP)	“Representa el valor de todos los bienes y servicios finales generados en un país durante un año dado, el cual le correspondería a cada habitante si dicha riqueza se repartiera a todos por igual. Se interpreta como una medida aproximada del bienestar material de la población, y de la capacidad gubernamental para realizar inversiones sociales como las educativas.” (Inee.edu.mx, 2009).	Dólares (USD)

Fuente: Elaborado por autor.

Para la realización del modelo econométrico se emplea Mínimos cuadrados Ordinarios (MCO). Sin embargo, para este estudio se empleará el método logarítmico natural (ln), en las variables dependiente o endógena (gastos de consumo lnC) y explicativas o independientes (inflación lnI y PIB per cápita lnPP), este método se utiliza para estabilizar los regresores y reducir la sensibilidad de las estimaciones. A continuación, se presenta la regresión del modelo:

$$\ln C = \beta_0 + \beta_1 \ln I + \beta_2 \ln PP + \varepsilon$$

lnC = es la variable endógena o explicada a la cual se analizar su comportamiento.

lnI = esta variable es predeterminada, también denominada explicativa no determinada por el modelo

lnPP = Es una variable explicativa ya que determina al consumo.

El coeficiente β de la recta de regresión, o también conocido como parámetro del modelo, que se constituyen como parámetros constantes, ya que son elementos estáticos, es decir, aunque existan cambios en las variables: inflación (I) y PIB Per cápita (PP) que son las variables explicativas, los coeficientes β se mantendrán fijos.

El parámetro β_0 es el punto de corte en Y cuando el valor de la inflación (I) y el PIB Per cápita (PP) es igual a 0.

β_1 : Es la variación de Y cuando el valor de la inflación (I) varía en una unidad y el valor del PIB Per cápita (PP) es constante.

β_2 : Es la variación de Y cuando el valor del PIB Per cápita (PP) varía en una unidad y el valor de la inflación (I) es constante.

Resultados

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Figura 1. Regresión lnC lnI y lnPP. Información adaptada del Banco Central del Ecuador,

```
. regress lnC lnI lnPP
```

Source	SS	df	MS			
Model	10.7561692	2	5.37808461	Number of obs =	29	
Residual	.151552782	26	.005828953	F(2, 26) =	922.65	
Total	10.907722	28	.3895615	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.9861	
				Adj R-squared =	0.9850	
				Root MSE =	.07635	

lnC	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnI	-.0516712	.0189587	-2.73	0.011	-.0906413	-.0127011
lnPP	1.053259	.0549364	19.17	0.000	.9403357	1.166183
_cons	1.864762	.4770055	3.91	0.001	.8842628	2.84526

Elaborada por los autores.

En la Figura 1 se observa el modelo regresado con las variables consumo de los hogares (lnC), inflación (lnI) y PIB per cápita (lnPP), en la cual tienen un coeficiente de determinación $R^2=0.9861$, lo que indica que la variable lnC es explicado por los comportamientos de las variables lnI e lnPP. Por otro lado, se evidencia que las independientes son significativas al 1%, indicando que son relevantes para el modelo con una relación inversa del coeficiente lnI y directa con el coeficiente lnPP.

A continuación, se muestra si existe heterocedasticidad.

Figura 2. Prueba de White. Información adaptada del Banco Central del Ecuador

```
. imtest, white

White's test for Ho: homoskedasticity
    against Ha: unrestricted heteroskedasticity

    chi2(5)      =      12.70
    Prob > chi2  =      0.0264

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test
```

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	12.70	5	0.0264
Skewness	5.11	2	0.0775
Kurtosis	2.20	1	0.1384
Total	20.01	8	0.0103

Elaborada por los autores

Se observa que en la prueba White no se rechaza la H_0 , debido que el indicador $\text{Prob} > \text{chi}^2 = 0.0264$ es menor a 0.05, indicando que no existe heterocedasticidad. (Figura 2).

Para continuar, en la Figura 3 se analiza si existe multicolinealidad mediante la prueba de Factor de Inflación de Varianza (VIF), evidenciando de esta manera que no existe multicolinealidad entre las variables predicha debido a que el VIF no supera el 10.

Figura 3. Prueba de multicolinealidad. Información adaptada del Banco Central del Ecuador.

```
. vif
```

Variable	VIF	1/VIF
lnI	3.97	0.252197
lnPP	3.97	0.252197
Mean VIF	3.97	

Elaborada por los autores

Por otro lado, Figura 4 se realizó la prueba de correlación en el modelo en cuestión, destacando que la variable PIB per capita (lnPP) tiene una mayor correlación con la variable consumo de los hogares (lnC) con un nivel de significancia del 99%.

Figura 4. Prueba de correlación. Información adaptada del Banco Central del Ecuador.

```
. pwcorr lnC lnI lnPP
```

	lnC	lnI	lnPP
lnC	1.0000		
lnI	-0.8886	1.0000	
lnPP	0.9916	-0.8648	1.0000

Elaborada por los autores

Prueba Dfuller

Para conocer si el modelo es un proceso estocástico estacionario y sin raíz unitaria se realizó la prueba de Dfuller. Con un modelo sin tendencia de valores logarítmico de lnC, lnI e lnPP usando rezagos de 1, se pudo observar que el Dfuller ADF para: lnC el TStatistic -0.743 siendo mayor al valor crítico del 1% (-3.730) y el valor p es 0.8354; lnI su TStatistic -0.434 siendo mayor al valor crítico del 1% (-3.743) y el valor p es 0.9043; y, lnPP el TStatistic -0.751 siendo mayor al valor crítico del 1% (-3.730) y el valor p es 0.8331, indicando que no se rechaza la hipótesis nula (H_0) de que las series de tiempo tienen raíz unitaria; además es un proceso no estacionario.

Para continuar, con el proceso estacionario se realiza dfuller en las primeras derivadas en la cual, el modelo en estudio arroja los mismos resultados de que las series de tiempo tienen raíz unitarios

y no es estacionario. Para ello, se procede a la realización de la segunda derivada obteniendo los siguientes resultados:

Figura 5. Prueba Dfuller d2lnC. Información adaptada del Banco Central del Ecuador.

```
. dfuller d2lnC, lags(1)
```

Augmented Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 26

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-7.268	-3.743	-2.997	-2.629

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

Elaborada por los autores.

Considerando un modelo sin tendencia con segunda diferencia de d2lnC, usando rezago de 1, se puede observar que el Dfuller ADF, el TStatistic -7.268 es menor al valor crítico del 1% (-3.743), el cual indica que se rechaza la hipótesis nula (H_0) de que la serie de tiempo no tiene raíz unitaria, además de que el valor p es 0.0000, lo que indica que p es menor a 0.05, por lo tanto, el proceso estocástico no tiene raíz unitaria y es un proceso estacionario con un nivel de confianza del 99%. (Figura 5).

Figura 6. Prueba Dfuller d2lnI. Información adaptada del Banco Central del Ecuador.

```
. dfuller d2lnI, lags(1)
```

Augmented Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 24

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-5.352	-3.750	-3.000	-2.630

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

Elaborada por los autores.

Se puede observar que la variable $d2lnI$ su TStatistic -5.352 es menor al valor crítico del 1% (-3.750), además de que el valor p es 0.0000 , por lo tanto, se concluye que se rechaza la hipótesis nula (H_0) indicando que el proceso estocástico no tiene raíz unitaria y es un proceso estacionario con un nivel de confianza del 99%. (Figura 6).

Figura 7. Prueba Dfuller $d2lnPP$. Información adaptada del Banco Central del Ecuador.

```
. dfuller d2lnPP, lags(1)
```

Augmented Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 26

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller		
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
$Z(t)$	-6.609	-3.743	-2.997

MacKinnon approximate p-value for $Z(t) = 0.0000$

Elaborada por los autores.

En la Figura 7, se muestra que el TStatistic es -6.609 , el cual es menor al valor crítico del 1% (-3.743) y el valor p es 0.0000 , por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula (H_0), mostrando que el proceso estocástico no tiene raíz unitaria y es un proceso estacionario con un nivel de confianza del 99%.

Johansen Tests Para Cointegración

H_0 : no hay cointegración entre $d2lnC$ y $d2lnI$

H_1 : si hay cointegración entre $d2lnC$ y $d2lnI$

Se observa que el rango cero y uno, del test statistic es mayor que el valor crítico de 1%, indicando que se rechaza la hipótesis nula, de modo que para los valores de $d2lnC$ y $d2lnPP$, existe cointegración entre ambos procesos estocástico, por lo tanto, se puede estimar.

Conclusiones

Las familias son las que aportan con el crecimiento del consumo y, por consiguiente, contribuyen a dinamizar la economía del país de manera que si los consumidores no tienen los medios para satisfacer sus necesidades debido a su restricción presupuestaria esto repercute en la función del consumo.

Un alto nivel de consumo supone un nivel de crecimiento acelerado de la economía y con ello un mejoramiento en el bienestar de la sociedad puesto que, cuanto más puede consumir un individuo más podrá acercarse a un nivel de vida adecuado en educación, vivienda y alimentación.

Se concluye que la hipótesis nula no es rechazada para analizar el comportamiento de la inflación y PIB per cápita con relación al consumo de los hogares debido a que se obtuvo como resultado un 98,5% de probabilidad, lo que significa que las variables que más influyen son la inflación con relación inversa ya que, mientras más altos son los niveles de inflación en un país se podrán comprar menos productos reduciendo así su poder de compra en un contexto no inflacionista; y, el PIB per cápita con relación directa, porque supone un crecimiento económico, pero no la mejora de la calidad de vida de ciertos grupos humanos lo cual solo proporciona la relación existente entre los niveles de renta con su población.

Al validar el método de detención de multicolinealidad a través de la prueba VIF se detectó que no existe multicolinealidad entre las variables regresora inflación y PIB per cápita, además, en la detención de heteroscedasticidad, no se generó ningún problema entre el método, concluyendo así que no existe problema de heterocedasticidad.

También se obtuvo que los procesos estocásticos de gasto de consumo de los hogares, inflación y PIB per cápita considerando un nivel de confianza del 99% y con un valor p para z (0,00) son estacionarios y no tienen raíz unitaria en segundas diferencias, lo que demuestra que el modelo es factible para su estimación. Por otro lado, a través del método Johansen Tests se pudo observar que las variables inflación y PIB per cápita están cointegradas.

Referencias

1. (2009). En R. Dornbusch, S. Fischer, & R. Startz, *Macroeconomía I* (Décima ed.). México: McGraw-Hill Irwin. Recuperado el 26 de Febrero de 2020, de https://www.academia.edu/35632286/Macroeconomia_dornbusch_fischer_y_startz_ed
2. (2018). En R. Pindyck, & D. Rubinfeld, *Microeconomía* (Novena ed., págs. 75 - 77). Madrid: Pearson Educación S.A. Recuperado el 10 de Marzo de 2020, de <http://bdigital.unal.edu.co/38434/2/41258-186092-1-SP.pdf>
3. Banco Central de Chile. (s.f.). Recuperado el 04 de Marzo de 2020, de http://si3.bcentral.cl/estadisticas/Principal1/Methodologias/CCNN/anuales/Consumo_Hogares.pdf
4. Banco Central Del Ecuador, B. (s.f.). BCE. www.bce.fin.ec. Recuperado el 22 de Noviembre de 2017, de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/156-preguntas-frecuentes-banco-central-del-ecuador#:~:text=El%20fen%C3%B3meno%20de%20la%20inflaci%C3%B3n,precios%20a%20trav%C3%A9s%20del%20tiempo.>
5. Cordovés Yera, A. (2016). www.isri.cu. Recuperado el 10 de Marzo de 2020, de http://www.isri.cu/sites/default/files/publicaciones/articulos/boletin_0116.pdf
6. Garcia Arancibila, R. (Enero de 2013). bdigital.unal.edu.co. Recuperado el 10 de Marzo de 2020, de <http://bdigital.unal.edu.co/38434/2/41258-186092-1-SP.pdf>
7. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Tipos de Investigación*. México: Editorial Mc Graw Hill.
8. [Inee.edu.mx](http://www.inee.edu.mx). (2009). http://www.inee.edu.mx/bie/mapa_indica/2009/PanoramaEducativoDeMexico/CS/CS07/2009_CS07__.pdf. Recuperado el 22 de Noviembre de 2017, de http://www.inee.edu.mx/bie/mapa_indica/2009/PanoramaEducativoDeMexico/CS/CS07/2009_CS07__.pdf.