



Munich Personal RePEc Archive

## **Measuring the competitiveness of the provinces of Ecuador**

Alvarado, Rafael

Universidad Católica del Norte

October 2011

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/34244/>

MPRA Paper No. 34244, posted 22 Oct 2011 07:55 UTC

# Measuring the competitiveness of the provinces of Ecuador

Rafael Alvarado Lopez  
Universidad Católica del Norte

## Abstract

The aim in this paper is to construct an index of competitiveness for the provinces (PCI) in Ecuador. The PCI measures the structural and institutional conditions that cause the provinces' competitiveness. This index can be used as an indicator larger than the rate of growth of GDP or per capita income to measure the productive capacity of the provinces and the standard of living of its inhabitants. Factors included are economic, human capital, geography, infrastructure, institutions and markets. The factors indicate the ability to leverage resources and create conditions for development more efficiently than their peers. The results obtained show that the most competitive provinces are those with greater economic concentration, less competitive and those with low economic concentration.

JEL classification: H0; C43; O18

Keywords: Competitiveness. Index number. Ecuador. Economic structure.

## 1. Introducción

Las provincias Pichincha y Guayas concentran el 46% de la población y el 42% del gasto público. Las condiciones de vida en estas dos provincias son más altas con relación a las demás provincias. Pero ¿Qué explica que estas provincias concentren la actividad económica? Y ¿Son estas ventajas estructurales y competitivas y por lo tanto de largo plazo? En este documento se mide la competitividad para las 24 provincias de Ecuador para el 2010 a través de un PCI. El PCI está compuesto de subíndices de seis factores y cada factor agrupa a  $j$  variables que explican el nivel de capacidad productiva y calidad de vida alcanzada por las provincias. Los factores considerados son desempeño económico, capital humano, geografía, infraestructura, institucionalidad y mercado. El PCI como índice, ofrece una descripción de la estructura económica y del nivel de vida más amplia que la tasa de crecimiento de la producción o del ingreso per cápita. Además de estas dos variables, se incluyen veintiséis variables adicionales que miden las condiciones sociales y económicas de las provincias de manera integral, institucional y estructural. El World Economic Forum (WEF) en el Global Competitiveness Index Report 2010-2011 (GCI), define la competitividad como “el conjunto

de instituciones políticas y factores que determinan el nivel de productividad”. Del GCI se toma la metodología parcialmente, como se explica en la en la tercera sección. La principal diferencia es que se utilizan indicadores disponibles y no encuesta de percepción. Con esto, los datos utilizados son de fuente secundaria de instituciones públicas de Ecuador que publican indicadores macroeconómicos, cuentas nacionales y estadísticas sociales. El intervalo del PCI es  $1 \leq ICP_i \leq 7$ . Si el PCI tiende a 7, la competitividad es alta, mientras que si tiende a 1, la competitividad es baja. Esto es, 7 para la unidad espacial con mejor condición relativa y 1 para la unidad espacial con peor condición relativa. La restricción en la disponibilidad de la información para todas las provincias, limitó el número de variables utilizados dentro de los factores. El PCI es un número relativo, con esto se crea una herramienta que permite comparar directamente la competitividad de las provincias entre sí y elaborar un ranking que clasifica a las provincias de Ecuador por nivel de competitividad relativa. Nuestra hipótesis fundamental que se testea es que las diferencias socioeconómicas entre provincias son estructurales e institucionales. Los resultados encontrados muestran que Guayas, Pichincha y Azuay, son las provincias más competitivas con relación a sus pares. Estas tres provincias concentran las tres cuartas partes de la actividad económica de éste país. Las diferencias competitivas entre espacios geográficos no cambian en el corto plazo. Con esto, la aglomeración económica y el mayor desarrollo en las provincias de mayor competitividad y la baja competitividad de Bolívar, Zamora y de las provincias amazónicas en ausencia de externalidades fuertes, se mantendrán en el corto y medio plazo.

El resto de esta investigación está estructurada en cuatro secciones adicionales. En la segunda sección se discute la literatura actual sobre la medición de los niveles de competitividad, generalmente a través de los índices de competitividad, los determinantes y factores de la competitividad. También se examina la evidencia empírica de índices desarrollados para otros países y regiones. En la tercera sección se describe la metodología empleada para la construcción del índice y se presentan los datos. En la cuarta sección se presenta el caso de estudio y se construye la herramienta de medición con evidencia para las provincias de Ecuador. En la última sección se discuten los resultados y se presentan las implicaciones y conclusiones finales.

## **2. Revisión literaria**

Los indicadores macroeconómicos reflejan la situación del país en su conjunto, pero no reflejan las particularidades de las regiones y las relaciones internas de las unidades espaciales más pequeñas. Myrdal (1957), ofreció un elemento de análisis interpretativo para entender como las regiones más avanzadas y dinámicas aprovechan las economías de escala, innovación y expansión del mercado, para aglomerar la actividad económica. Esto aumenta la inversión, el crecimiento, desarrollo económico y demás beneficios vía externalidades que favorecen la acumulación creciente en una región. Fujita, Krugman y Venables (1999),

explican como los rendimientos crecientes, costos de transporte y movilidad de factores actúan como atractores o repulsores de la concentración económica en el espacio y como las economías de aglomeración y concentración espacial favorecen la concentración continua. Las condiciones del espacio que permiten la formación de aglomeraciones y la concentración de la actividad económica, son todos aquellos factores institucionales y estructurales que las hacen más atractivas que sus pares, lo que en la literatura económica se denomina competitividad.

El PCI propuesto en este documento, por una parte mide la “capacidad de competir” de las provincias y por otra, las condiciones de vida en un mismo indicador. Esto es, se incorpora causas y consecuencias de la competitividad de las unidades espaciales consideradas, las provincias. En éste sentido, el espacio es incorporado en un sentido que Perroux (1954) denominó como espacio banal. Con esto, el mecanismo bajo el cual operan los factores de competitividad para un área geográfica, es el mismo bajo el cual operan los factores de competitividad empresarial propuestos por Porter (1991). Los espacios que tienen mayores ventajas competitivas, tienen las herramientas para aprovechar eficientemente los recursos con que cuentan, y/o son capaces de generarse condiciones favorables que incrementan las diferencias iniciales con el paso del tiempo. Estas diferencias pueden surgir de la eficiencia de la región más competitiva y de relaciones desiguales entre las regiones involucradas en la interacción económica, encerrándolas en un círculo vicioso de atraso a la Nurkse (1953) a las subperiferias y en un círculo virtuoso de desarrollo a los subcentros<sup>1</sup>.

Las diferencias económicas, sociales y culturales entre estos subcentros y subperiferias es fractal a las diferencias entre países industrializados y en vías de desarrollo. Las condiciones de vida de los habitantes difieren entre los habitantes de los subcentros y de las subperiferias. Diferencias que se generan a través del capital humano, del comercio y se potencian por características geográficas. Las actividades de producción relacionadas a bienes con valor agregado predominan en los subcentros, mientras que las actividades de producción con escaso o sin valor agregado predominan en las subperiferias. Evidentemente esto pone en ventaja competitiva a los subcentros con relación a los subperiferias. Los subcentros pueden no ser capaces de generar encadenamientos a la Hirschman (1958) para arrastrar al desarrollo a las provincias cercanas geográficamente.

La aglomeración de la actividad económica puede direccionar la competitividad o puede estar causado por ésta. La competitividad es un tema asociado al estudio del papel de las regiones en el desarrollo de los países, en este sentido, conocer las ventajas y desventajas de espacios más pequeños también se conoce las ventajas y desventajas del país en su conjunto. Como lo expresan Kitson *et al* (2004), no hay acuerdo total sobre lo que es la competitividad y la forma de medirla. Su definición, implicancia y relevancia aún está en debate entre los tratadistas del tema, tanto a nivel teórico como empírico. En la literatura sobre este tema, se encuentran varios estudios para países y regiones donde se construye índices de competitividad regional.

---

<sup>1</sup> Unidades espaciales más pequeñas que centro y periferias utilizado por Prebisch (1949).

Estos trabajos se centran en explicar las diferencias en dotación de las regiones y se relaciona con el nivel de desarrollo económico o con algún indicador de bienestar de la población, generalmente con el ingreso per cápita. En este sentido, la competitividad es vista como la capacidad para aprovechar de manera eficiente los recursos disponibles que permitan mejorar las condiciones de vida y bienestar de la población. Y a su vez, para generar las condiciones internas para atraer capital humano, inversiones, mayor disponibilidad de servicios, infraestructura y otros factores que provocan la creación, concentración y acumulación de bienes y servicios más rápido que sus competidores. Es evidente que en los subcentros hay mayor disponibilidad de recursos financieros que permitan emprender negocios, las empresas grandes tenderán a localizarse en los nodos de desarrollo para aprovechar las externalidades de mercado que trae la aglomeración, lo que permite la generación de empleo sostenible. Al respecto, Ellison y Gleaser (1994), explican que la localización de las industrias pueden verse afectadas por las economías de aglomeración. Los aspectos positivos de la urbanización como el acceso a salud, educación de mejor calidad, servicios básicos y mayores fuentes de empleo, marcan diferencia con las provincias donde predominan las actividades primarias y de subsistencia.

Jacobs (1992), argumenta que los sistemas urbanos crean rendimientos crecientes dado el intercambio de conocimientos entre agentes económicos, lo que genera competitividad. Jacobs sostiene que en las economías de urbanización al reunir a personas ocupadas en actividades semejantes pero con distintos conocimientos, estimula el intercambio de ideas y en consecuencia la innovación y desarrollo, debido a que amplía la capacidad de las economías de continuar creando bienes y servicios. Las condiciones de los factores, de la demanda, de los proveedores e industrias relacionadas, las estrategias, estructuras y rivalidad de las empresas, pueden inclinar la balanza a favor de una región u otra. Bajo esta perspectiva, el rol del estado es elemental para evitar los desequilibrios regionales dentro del país. La alta o baja competitividad de una provincia no es solo del resultado del sector privado y del mercado, el rol del estado es decisivo para armonizar las relaciones de producción, contrarrestar los fallos de mercado e incentivar la producción y generación de oportunidades a través del gasto público, infraestructura elemental y dotación de servicios básicos. La competitividad es también el resultado del nivel de intervención eficiente del estado. La necesidad de medir el nivel de competitividad a nivel de países, estados, regiones, u otras unidades espaciales, se refleja en la publicación de varios reportes (Global Competitiveness Index Report del World Economic Forum, el European Competitiveness Index que publica Robert Huggins Associates para países y regiones de la Unión Europea, y el World Knowledge Competitiveness Index para regiones de Europa, Norteamérica y regiones de Asia y Oceanía, el UK Competitiveness Index, entre otros). En estos trabajos en esencia, se explica un proceso en el cual la capacidad para competir de las regiones es el factor clave para convertirse en ganadoras o perdedoras. Bajo ésta perspectiva, el objetivo de construir el ICP, es formar un ranking relativo para las provincias de Ecuador por nivel de competitividad. En la construcción de los índices de

competitividad regional surge la complejidad y el riesgo de combinar componentes y resultados de la competitividad y tratarlos a todos como componentes. Huovari *et al* (2000), sostienen que algunos índices de competitividad regional, utilizan resultados de la competitividad como componentes de ésta, tales como el GDP per cápita y la tasa de desempleo. Snieška y Bruneckienė (2009), argumentan que los resultados pueden ser componentes en un nuevo proceso y así sucesivamente, un círculo de competitividad. Huggins y Thompson (2010), diferencian entre inputs, outputs y resultados. Algo interesante de su trabajo es que la región donde está la capital del país no es la región más competitiva, pero sí lo es a nivel de ciudades. Argumentan que sector financiero y el creciente sector industrial de las otras regiones pueden estar provocando este resultado. Además encuentran poca evidencia de que las regiones aprovechen directamente de la competitividad de las regiones vecinas. Huovari *et al* (2000), encuentran alta correlación entre aglomeración e índice de competitividad, como también entre capital humano y índice de competitividad, pero encuentran una baja correlación con la variable empresas innovadoras, con los indicadores distancias con el aeropuerto y densidad de carreteras.

Por otra parte, al testarlo el índice de competitividad con el GDP y el GPD per cápita se puede tener un idea básica de lo que es capaz de recoger el índice, aunque es limitado. La normalización de las variables es necesaria para evitar que el ICP refleje la nominalidad de los indicadores. Snieška y Bruneckienė (2009), normalizan los indicadores antes de construir el índice a través de la desviación estándar de la media, la distancia entre un mínimo y un máximo o la distancia de un líder de grupo o el promedio. Encuentran que el índice calculado está altamente correlacionado con los factores de producción, de demanda y de competitividad de las empresas. Por otra parte, ofrecen un indicador multidimensional para la planificación regional y establecen un rango para las regiones estudiadas (Snieška y Bruneckienė, 2009). Pero la mayor parte de trabajos encuentran para la región donde se halla la capital del país, es la región más competitiva. Bronisz *et al* (2008), sostienen que la región más competitiva es la capital del país por ser el centro político y económico. En su estudio, las regiones que le siguen en el ranking son aquellas que son capaces de atraer capital humano, tienen concentración de empresas, atraen inversión entre otras características. Las regiones menos competitivas se encuentran en la periferia, con predominio de las actividades agrícolas y por la ubicación geográfica desfavorable, como por ejemplo, limitar con países menos desarrollados. El nivel de competitividad regional depende del capital humano, innovación, conocimiento y eficiencia de la economía local (Bronisz *et al*, 2008). Lengyel (2007), encuentra que la tasa de crecimiento del empleo, la productividad del trabajo y el alto nivel de exportaciones ha contribuido a potencializar la competitividad de las regiones de rápido desarrollo. En estudios para Latinoamérica también se encuentra que la unidad geográfica más competitiva es la capital del país o las regiones metropolitanas (Centro de Estudios de Economía y Negocios de la Universidad del Desarrollo, 2010 para Chile; Consejo Nacional de Competitividad de Perú, 2008 para Perú y Tecnológico de Monterrey, 2010 para México). Las

razones económicas para que la capital del país sea la región más competitiva se debe a la concentración política, empresarial, capital humano y cultural que caracteriza a las capitales. La cercanía de sus habitantes con las autoridades gubernamentales también puede influir a que se genere ventajas frente a las regiones más distantes.

### 3. Metodología y datos

En el ICP se analiza la competitividad con una amplia gama de variables, centrado en darle comparabilidad directa entre las unidades espaciales estudiadas, con fiabilidad y simplicidad sugeridas por Simanaviciene *et al* (2007), para índices de competitividad regional. El factor desempeño económico ( $\Gamma$ ) considera: tasa de crecimiento del GDP ( $\alpha$ ), ingreso per cápita ( $\beta$ ), crédito per cápita ( $\gamma$ ) y recaudación tributaria per cápita ( $\delta$ ). El factor capital humano ( $\Omega$ ) contiene: educación básica ( $\varepsilon$ ), educación media ( $\zeta$ ), educación superior ( $\eta$ ) y tasa de escolaridad ( $\theta$ ). El factor geográfico ( $\Phi$ ) incluye: distancias con el puerto principal ( $\vartheta$ ), distancias con la capital ( $\kappa$ ), establecimientos turísticos por provincia ( $\lambda$ ) y extensión geográfica ( $\mu$ ). El factor infraestructura ( $\Psi$ ) agrupa: carreteras ( $\nu$ ) y cobertura de; agua potable ( $\xi$ ); electricidad ( $\pi$ ), telefonía fija ( $\varpi$ ), telefonía móvil ( $\rho$ ) y alcantarillado ( $\varrho$ ). El factor institucionalidad ( $Y$ ) incluye cobertura de seguridad social ( $\sigma$ ), municipalidades ( $\varsigma$ ), instituciones financieras ( $\tau$ ), empresas grandes ( $\varphi$ ), gasto público per cápita ( $\phi$ ) y universidades ( $\chi$ ). El factor mercado ( $\Pi$ ) agrupa tasa de urbanización ( $\psi$ ), tamaño del mercado ( $\omega$ ) y remesas por habitante ( $\upsilon$ ). Este indicador está compuesto por subíndices de factores y éstos por subíndices de variables. La competitividad de cada provincia, es igual a la sumatoria de los subíndices de competitividad de cada factor. El WEF (2010), para el cálculo del GCI clasifica a los países por etapas del desarrollo a través del GDP per cápita y de la tasa de cambio de mercado. Les asigna un mayor peso en las áreas que consideran más importantes dependiendo de la etapa del desarrollo. Adicional a las estadísticas disponibles para los países, utiliza la Executive Opinion Survey, la que podría sesgar el índice, ya que ésta puede estar midiendo percepciones y expectativas de los encuestados. En el ICP cada factor tiene el mismo peso en el índice, y cada variable tiene el mismo peso en el factor. Esta igualdad de pesos evita el hecho que unas variables pueden ser importantes para una provincia, pero no serlo para otra y para homogenizar la influencia de los componentes-variables en el resultado final. Formalmente se tiene;

$$ICP_i = \frac{1}{f} \sum SIC_f; \quad \text{para } i = 1, \dots, 24; \quad f = 1, \dots, 6 \quad (1)$$

Donde  $ICP_i$  es el índice de competitividad de la provincia  $i$ ,  $SIC_f$  es el subíndice del factor  $f$  por provincia  $i$ . A su vez el subíndice de cada factor se obtiene como sigue;

$$SIC_f = \frac{1}{j} \sum SIV_j \quad \text{para } j = 1, \dots, j \text{ variables} \quad (2)$$

Donde  $j$  son las variables dentro de cada factor. Resumiendo y formulando las ecuaciones descritas, el ICP (ecuación 3) es el resultado de los subíndices de los factores (ecuaciones 4-9) y de los sub índices de las variables (ecuaciones 10 y 11) como se plantea seguidamente;

$$ICP_i = (SIC_{\Gamma} + SIC_{\Omega} + SIC_{\Phi} + SIC_{\Psi} + SIC_Y + SIC_Y)/j \quad (3)$$

$$SIC_{\Gamma} = (SIV_{\alpha} + SIV_{\beta} + SIV_{\gamma} + SIV_{\delta} +)/j \quad (4)$$

$$SIC_{\Omega} = (SIV_{\epsilon} + SIV_{\zeta} + SIV_{\eta} + SIV_{\theta} +)/j \quad (5)$$

$$SIC_{\Phi} = (SIV_{\vartheta} + SIV_{\kappa} + SIV_{\lambda} + SIV_{\mu} +)/j \quad (6)$$

$$SIC_{\Psi} = (SIV_{\nu} + SIV_{\xi} + SIV_{\pi} + SIV_{\omega} + SIV_{\rho} + SIV_{\varrho} +)/j \quad (7)$$

$$SIC_Y = (SIV_{\sigma} + SIV_{\varsigma} + SIV_{\tau} + SIV_{\phi} + SIV_{\phi} + SIV_{\chi} +)/j \quad (8)$$

$$SIC_{\Pi} = (SIV_{\psi} + SIV_{\omega} + SIV_{\nu} +)/j \quad (9)$$

Donde  $SIC_{\Gamma}$ ,  $SIC_{\Omega}$ ,  $SIC_{\Phi}$ ,  $SIC_{\Psi}$ ,  $SIC_Y$  y  $SIC_Y$  son los sub índices de competitividad de los factores desempeño económico, capital humano, geografía, infraestructura, institucionalidad y mercado respectivamente. Y en las ecuaciones 4-9  $SIV$  acompañado de la variable respectiva, es el sub índice de competitividad de la provincia  $i$  en la variable  $j$  y es dividido por el número de variables considerados en cada factor. El subíndice de cada variable es calculado de tal forma que el valor máximo posible sea 7 y el menor posible sea 1 y el intervalo que separa a las provincias intermedias sea equidistante con relación a los extremos dependiendo del nivel de competitividad. Esto es el origen para que  $1 \leq ICP_i \leq 7$  y  $1 \leq SIC_j \leq 7$ . A la variable  $j$  de la provincia  $i$  se le resta la variable con valor mínimo de todas las provincias y se la fracciona por la diferencia entre las variables con valor máximo y mínimo como sigue;

$$SIV_j = 6 \left( \frac{V_{ji} - V_{min_j}}{V_{max_j} - V_{min_j}} \right) + 1 \quad (10)$$

Donde  $SIV_j$  y  $V_{ji}$  es el subíndice de la variable  $j$  de la provincia  $i$  y la variable  $j$  de la provincia  $i$  respectivamente. Además  $V_{min_j}$  representa la variable con valor mínimo de las provincias 1, ..., 24 de esa variable  $j$  y  $V_{max_j}$  representa la variable con valor máximo de las provincias



1, ..., 24 de esa variable  $j$ . Si  $SIV_j = 7$ , indica que la provincia  $i$  tiene la mayor competitividad en esa variable  $j$  y así sucesivamente de forma descendente hasta que si  $SIV_j = 1$ , que indica que la provincia  $i$  tiene la menor competitividad en esa variable  $j$ . Resumiendo  $1 \leq ICP_i \leq 7$ ,  $1 \leq SIC_j \leq 7$  y  $1 \leq SIV_j \leq 7$ . Esto permite la comparación directa entre índices o subíndices de las provincias. Si la competitividad de una provincia es mayor en todas las variables y en todos los factores el índice será  $ICP_i = 7$ . Si la competitividad de una provincia es menor en todas las variables y en todos los factores el índice será  $ICP_i = 1$ . Si no se presenta este resultado en alguna de las variables, el  $ICP_i$  tenderá a uno o cero dependiendo si la provincia tiene alta o baja competitividad. En este caso se tendría que  $1 < ICP_i < 7$ , y  $1 < SIV_j < 7$ . Este mecanismo permite que la provincia con mejor condición tenga el valor de 7 y la provincia con la peor condición tenga 1 y las provincias con condiciones intermedias se distribuyan entre los dos límites de manera equidistantemente en términos de competitividad. Finalmente, para las variables geográficas, la mayor cercanía al puerto principal y a la capital del país respectivamente, les da ventaja con relación a las provincias distantes, por lo que la fórmula se reescribe para reflejar esa información;

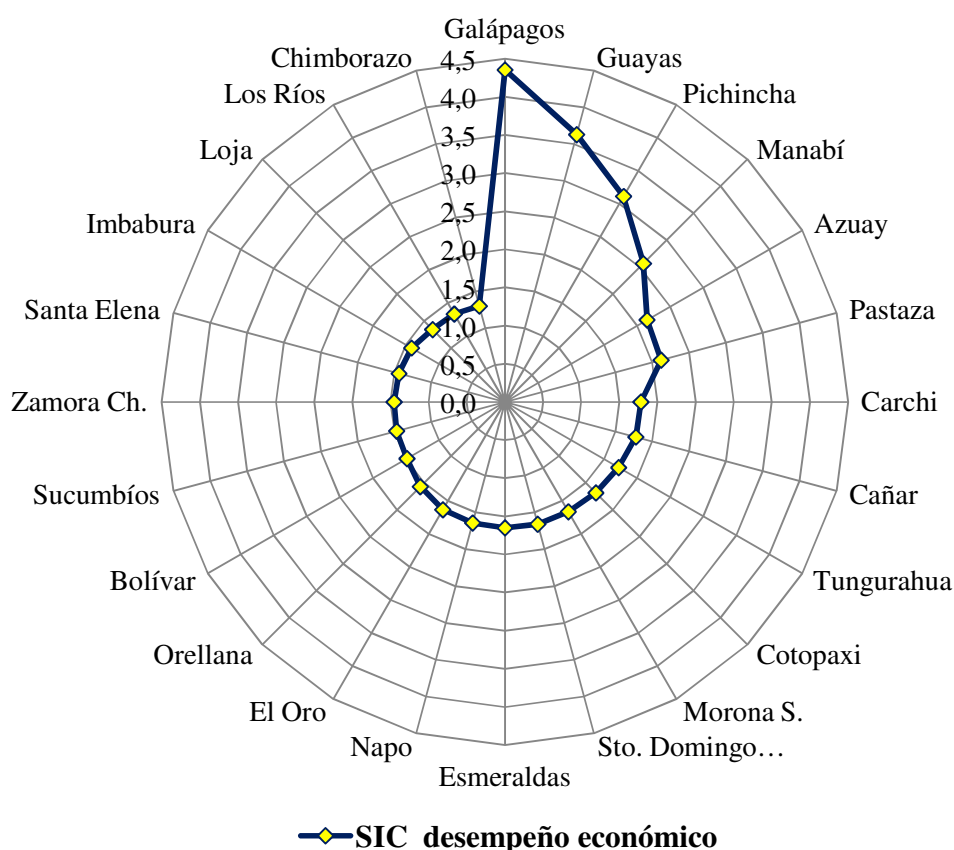
$$SIV_{distancias} = 6 \left( \frac{V_{ji} - V_{maxj}}{V_{minj} - V_{maxj}} \right) + 1 \quad (11)$$

Los datos utilizados están relativizados o normalizados; convertidas a variables per cápita, a menos de no existir una implicancia práctica para ello y el valor nominal sea la mejor forma de reflejar la competitividad de las provincias. El Banco Central del Ecuador (BCE) publica las estadísticas de las cuentas nacionales, de éstas publicaciones estadísticas se utiliza la tasa de crecimiento del GDP, ingreso per cápita y remesas per cápita. La Superintendencia de Bancos y Seguros de Ecuador (SBS), publica las estadísticas relacionadas al sistema financiero del país, de estas publicaciones se toma la información para tener la variable crédito per cápita, y número de instituciones financieras que se las relativiza por número de habitantes. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) publica estadísticas de las variables educación básica, educación media y superior, extensión geográfica de las provincias, tasa de urbanización y tamaño del mercado. Con las estadísticas del Ministerio de Educación (ME) se construye la tasa de escolaridad y establecimientos educativos por provincia. Del Ministerio de Obras Públicas (MOP), se toman las variables de las distancias y carreteras. Del Ministerio de Turismo (MTE) se toma la variable establecimientos turísticos por provincia. De las estadísticas del Sistema de Indicadores Sociales Integrados del Ecuador (SIISE) se toma las variables sobre servicios básicos, cobertura de agua potable, electricidad, telefonía móvil, alcantarillado, telefonía fija, seguridad social y municipios. De la Superintendencia de Compañías (SC) se toma la variable empresas grandes. Del Ministerio de Finanzas (MF) se toma la variable gasto público por habitante. Y finalmente del Servicio de Rentas Internas (SRI) se toma la variable recaudación tributaria per cápita. De la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) acerca de universidades.

#### 4. Caso de estudio y construcción del índice

En el factor desempeño económico, adicionalmente del nivel de producción e ingreso per cápita, se agregan variables que cuantifican el nivel de eficiencia pública en la recaudación y el nivel de capacidad financiera para emprender y/o consumir por una parte, y por otra, el nivel de institucionalización de las actividades económicas. Se espera que a mayor actividad económica, las personas paguen más impuestos.

Figura 1. Subíndice del factor desempeño económico por provincias

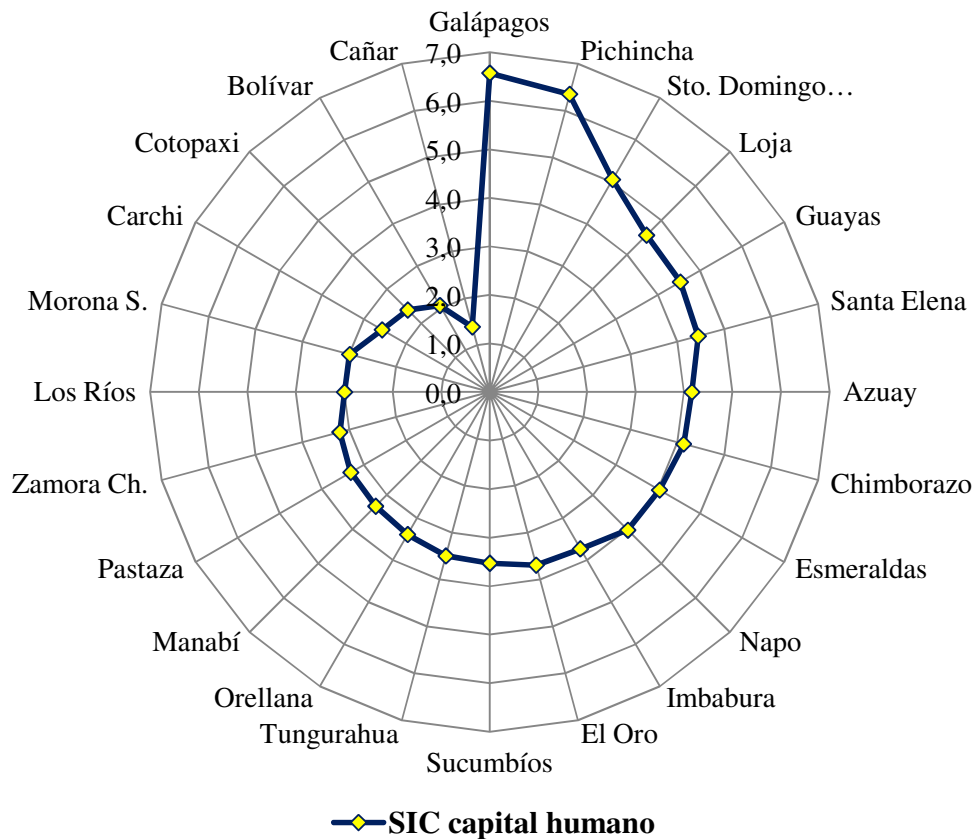


Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas del BCE, SBS y SRI, 2011.

Al nivel de colocaciones bancarias se utiliza como proxy del nivel de inversión en cada provincia. En las Figuras 1-6 se representa el nivel de competitividad de las provincias de Ecuador por factor estudiado. La provincia más competitiva está en el eje vertical, a medida que va girando hacia la derecha del círculo, la competitividad disminuye hasta completar el círculo. Los resultados que se ilustran en la Figura 1, muestran la competitividad por provincia

en el factor desempeño económico. Se encuentra que veinte de las veinticuatro provincias tienen competitividad por debajo de 0.2 en este factor. El factor educación muestra los resultados en términos de construcción de capital humano vía escolaridad formal. Las variables empleadas indican que hay diferentes niveles de escolaridad entre provincias. Esto puede influir significativamente en la generación de competitividad en las provincias con mayores niveles de escolaridad y disminuirá la competitividad en las provincias con menor nivel de escolaridad.

Figura 2. Subíndice del factor capital humano por provincias

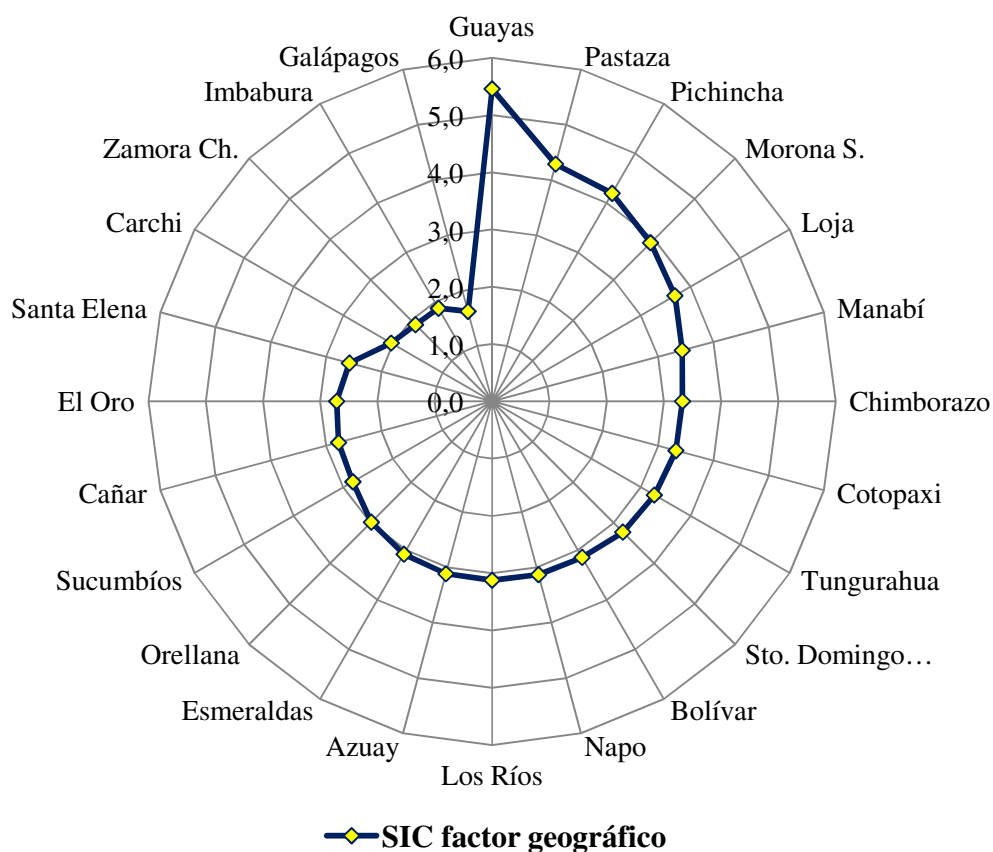


Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas del INEC, 2011.

Ya que tres de las cuatro variables están relacionadas a la educación básica y media, en promedio no debería existir grandes diferencias entre provincias, ya que las políticas sobre educación están reguladas por el estado de manera directa por el ME. A lo que se suma que los años obligatorios de escolaridad centrarían aún más los resultados. A pesar de esto, los resultados que se ilustran en la Figura 2 muestran grandes diferencias. Se encuentran niveles

educativos bajos como es el caso de Cañar y Bolívar y relativamente altos en el caso de Galápagos y Pichincha y otros resultados repartidos a lo largo de la escala. El factor geográfico es un aspecto determinante en el nivel de desarrollo o de crecimiento de un territorio económico cualquiera. Básicamente por costos de transporte por las distancias a los puertos de embarque. Por otra parte, a medida que se localizan más distantes del gobierno central los habitantes pueden tener menor atención de éste. Así mismo, los atractivos turísticos influyen en el número de turistas que las provincias pueden atraer, como también refleja el potencial turístico de las mismas.

**Figura 3. Subíndice del factor geográfico por provincia**

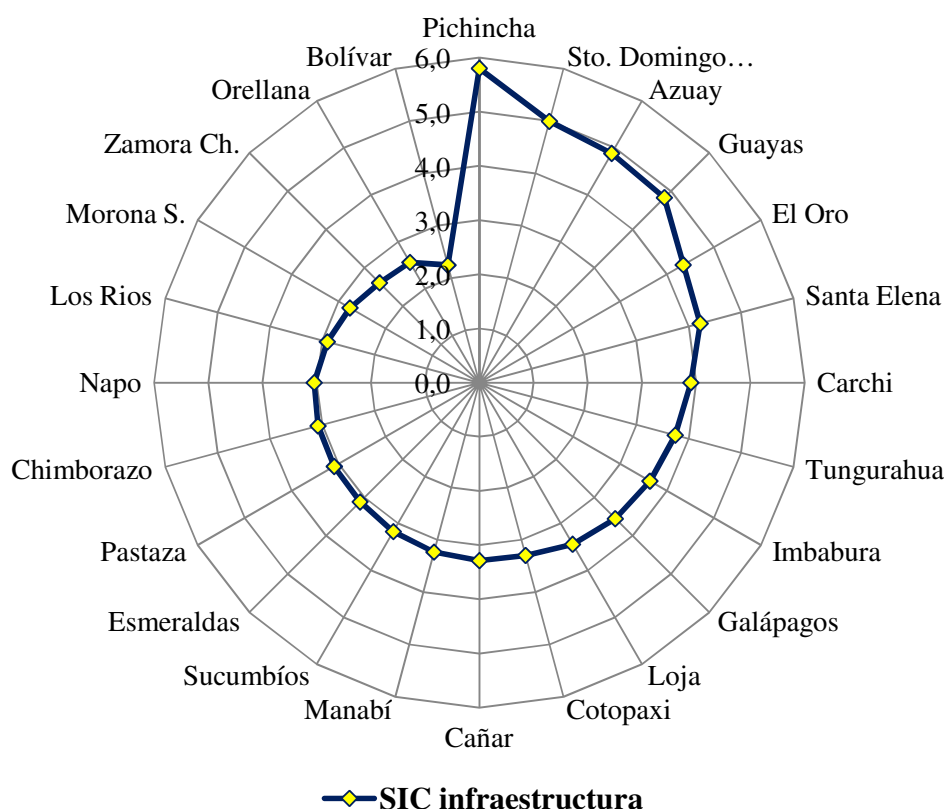


Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas del MOP, MTE e INEC, 2011.

Este aspecto es modelado a través de la variable número establecimientos turísticos por provincia. Con estas variables se cuantifica las diferencias en la dotación geográfica y costos de transporte para los productos. A mayor distancia, mayores costos de transporte y por lo tanto menor competitividad. Además se incluye el tamaño de la provincia. Los resultados obtenidos a través del subíndice se ilustran en la Figura 3. Se encuentra que Guayas y

Pichincha son más competitivas en este factor y Galápagos e Imbabura son menos competitivas en este factor. El factor infraestructura refleja las condiciones del nivel de vida de la población. Cuantifica la cobertura de los servicios esenciales de calidad de vida. Reflejan el nivel de atención del gobierno central y de los gobiernos seccionales a la población. Dentro de este factor, los servicios básicos deberían ser similares entre todas las provincias ya que todos son ofertados por el gobierno central o por los gobiernos seccionales.

**Figura 4. Subíndice del factor infraestructura por provincia**

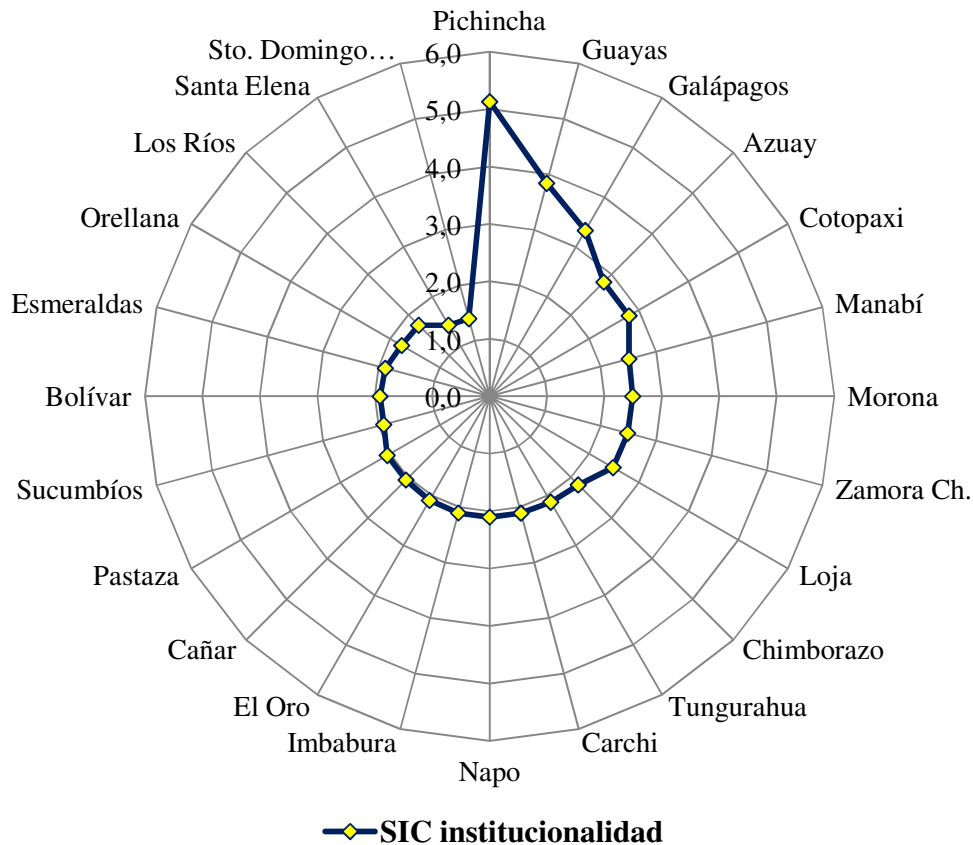


Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas del MO y SIISE, 2011.

Las variables carreteras y establecimientos educativos están normalizados, por lo que las diferencias se deben estrictamente a su cobertura y dotación. Los resultados se ilustran en la Figura 4, Pichincha, Santo Domingo, Azuay y Guayas tienen ventajas competitivas de infraestructura, mientras que Bolívar y Orellana tienen menor competitividad con relación a las demás provincias en éste factor. El factor institucionalidad, estrechamente relacionado con el factor infraestructura representado en la Figura 4, mide la existencia de instituciones públicas y privadas que permitan asegurar las condiciones de vida ya existentes. Instituciones

que oferten los servicios y que en definitiva generen el marco y entramado institucional para generar competitividad y desarrollo.

**Figura 5. Subíndice del factor institucionalidad por provincia**

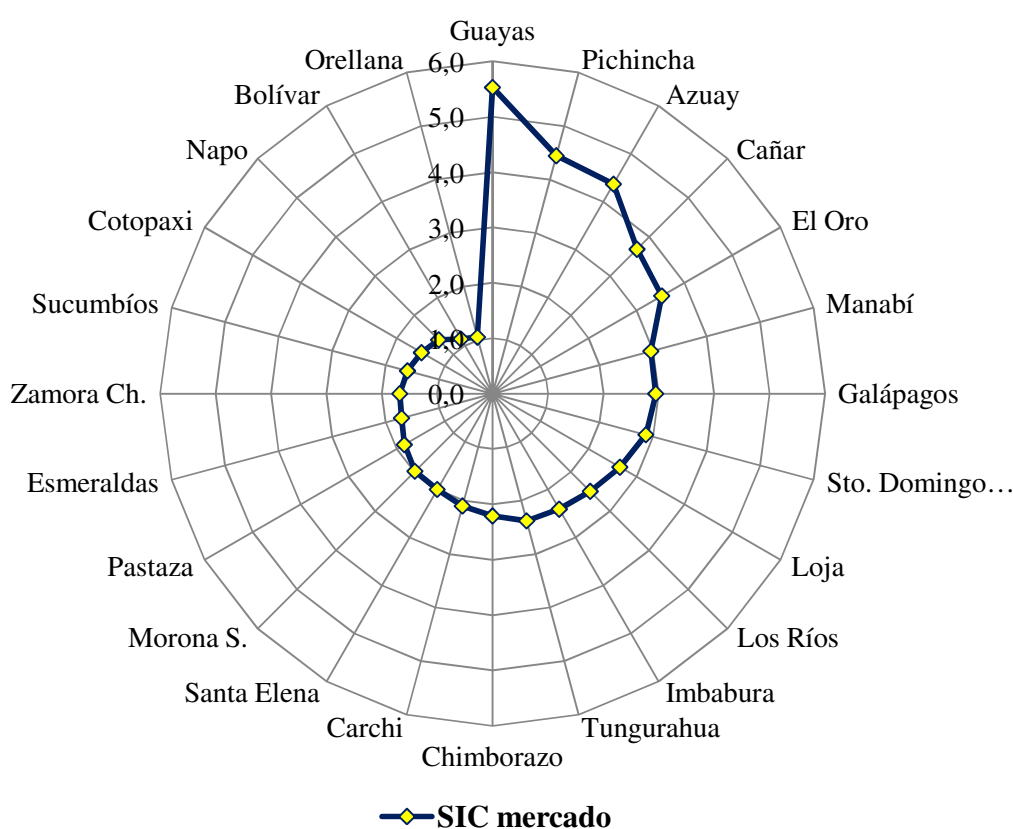


Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas del MOP y SIISE, 2011.

Este factor incluye variables que reflejan estabilidad laboral y el beneficio de los trabajadores; las instituciones que ofertan obras de infraestructura y servicios básicos; las instituciones financieras, las empresas grandes y competitivas, el nivel de gasto público y las universidades. Juntas miden el componente de oferta institucional para generar competitividad. El resultado del subíndice se presenta en la Figura 5. Se encuentra que Pichincha y Guayas tienen mayor competitividad en este factor y tienen una diferencia considerable con Santo Domingo y Santa Elena que tienen menor competitividad en este factor. El factor mercado analiza las condiciones del entorno que pueden ser potenciales para atraer inversiones tales como la tasa de urbanización, el tamaño del mercado y las remesas como una forma de medir la capacidad de compra de la población. Se puede esperar una correlación alta entre urbanización, tamaño

de mercado, empresas grandes, universidades, servicios básicos y otras, por lo que este factor busca medir la competitividad en este componente. Los resultados del subíndice que se ilustran en la Figura 6 muestran que Guayas, Pichincha y Azuay, tienen una diferencia considerable con las provincias de menor competitividad, Orellana y Bolívar. En este factor, la variable remesas es importante por el impulso al sector de la construcción y al nivel de consumo, educación y esparcimiento.

**Figura 6. Subíndice del factor mercado por provincia**



Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas del INEC y BCE, 2011.

## 5. Resultados y conclusiones

El ICP desarrollado en este trabajo, a pesar de ser un indicador sensible a la inclusión de variables, se ofrece una herramienta más amplia y multidimensional para la planificación regional, que evite la dominancia de un solo indicador, generalmente el GDP o el GDP per cápita. Con los datos de las Figuras 1-6 de los factores de competitividad, se construye en índice de competitividad provincial (ICP). En estos factores se muestra la implicancia de los

factores desempeño económico, capital humano, geografía, infraestructura, institucionalidad y mercado como factores decisivos en el nivel de competitividad de las provincias. Los resultados muestran que la provincia más competitiva es Pichincha, seguida de Guayas, aunque ésta última, solo tiene un punto menos, por lo que un pequeño cambio de los indicadores o inclusión-eliminación de variables, puede alterar los resultados. Estos resultados confirman que estas dos provincias, donde se encuentran la capital del país y la capital económica respectivamente y además que son consideradas los dos nodos de desarrollo, son las provincias más competitivas. En estas dos provincias, se encuentran las ciudades de Quito y Guayaquil, que son el centro del antagonismo político y económico interno.

**Tabla 1. Ranking de competitividad provincial de Ecuador (2010)**

<i>Ranking</i>	<i>Provincia</i>	<i>PCI</i>	<i>Ranking</i>	<i>Provincia</i>	<i>PCI</i>
1	Pichincha	4,64	13	Imbabura	2,61
2	Guayas	4,62	14	Morona	2,57
3	Azuay	3,67	15	Esmeraldas	2,57
4	Galápagos	3,56	16	Carchi	2,49
5	Sto. Domingo...	3,42	17	Napo	2,47
6	El Oro	2,99	18	Cañar	2,47
7	Loja	2,98	19	Cotopaxi	2,47
8	Manabí	2,96	20	Sucumbíos	2,41
9	Tungurahua	2,94	21	Los Ríos	2,38
10	Santa Elena	2,80	22	Orellana	2,27
11	Pastaza	2,73	23	Zamora Ch.	2,27
12	Chimborazo	2,64	24	Bolívar	2,05

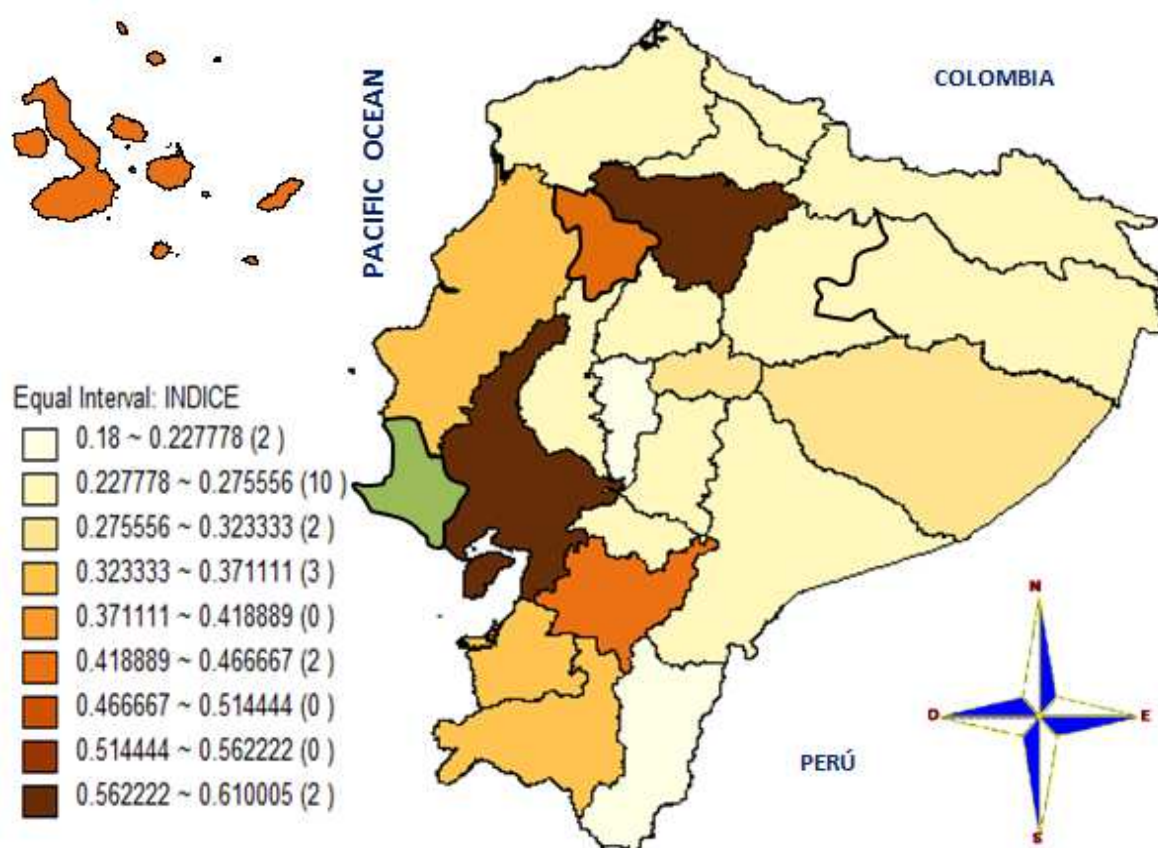
Fuente: Elaboración propia con datos de las Figuras 1-6, 2011.

En base a las variables incluidas en el índice, se puede concluir que estos niveles de competitividad; se debe a que en Pichincha se encuentran las sedes de los poderes del estado, los ministerios del gobierno, las principales instituciones financieras y empresas grandes y el capital humano en sí es más alto con relación a otras provincias. Guayas, es competitiva por el tamaño de su población, por el puerto internacional, por los atractivos turísticos, por la concentración de las empresas e instituciones financieras y por el relativo éxito de los gobiernos locales descentralizados en la promoción de las exportaciones de productos no tradicionales, inversión social, regeneración urbana, poder político, sistemas viales concesionados, empresas y fundaciones municipales, productividad, entre otros. En la Figura 7 se representa el nivel de competitividad de las provincias de Ecuador para el estudio realizado para el 2010. Los factores desempeño económico (0,74), infraestructura (0,75), institucionalidad (0,79) y mercado (0,76) tiene una correlación alta con el índice de competitividad provincial. Mientras que el factor capital humano (0,58) y el factor geográfico



(0,46) tienen una correlación moderada con el índice de competitividad provincial. La correlación entre las variables del factor desempeño económico y el ICP puede estar afectado porque tres de las cuatro variables se las puede considerar resultados y componentes de la competitividad. Los factores infraestructura, institucionalidad y mercado, muestran un buen ajuste con el índice.

**Figura 7. Mapa del índice de competitividad provincial de Ecuador (2010)**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Figuras 1-6, 2011.

En referencia a los dos factores capital humano y geografía, la primacía de las actividades primarias y el sesgo de las dos observaciones con ventaja puede estar reflejando en el moderado ajuste. Por otra parte, las provincias menos competitivas, son a su vez las provincias más pobres y las amazónicas, que a pesar de su contribución al GDP nacional por su aporte petrolero y minero, no tienen al menos las mismas condiciones de las demás provincias con menor cantidad de recursos naturales. En la Figura 7, donde se representó los niveles de competitividad de las provincias de Ecuador para el 2010 obtenidos en este estudio, los colores que cambian de rojo a blanco, representan el ranking de las provincias por competitividad, rojo para las más competitivas y van cambiando hasta blanco para las

provincias menos competitivas. Dado que las variables que componen los factores y a su vez estos factores que componen el índice no cambian en el corto plazo y no son afectados por pequeños cambios de política, estas diferencias se mantendrán en el corto y medio plazo, y se mantendrían en el largo plazo si la política pública no corrige las diferencias económicas estructurales.

### **Referencias bibliográficas**

Banco Central del Ecuador (2011), “*Publicaciones de Banca Central*” Boletín de remesas por provincia. [Disponible en línea. Accesado 15 de mayo de 2010].

Bronisz, U., *et al* (2008), “*Regional Competitiveness in Poland*” *Jahrbuch für Regionalwissenschaft* (2008) 28: 133–143.

Centro de Estudios de Economía y Negocios (2010), Universidad del Desarrollo, “*Índice de Competitividad de Regiones*” para el año 2009-2010.

Ciriaci, D., y Palma, D., (2008) “*The Role of Knowledge-based Supply Specialization for Competitiveness: A Spatial Econometric Approach*” *Papers of Regional Science*, vol. 87, num. 3, pp. 453-475.

Consejo Nacional de Competitividad de Perú (2008), “*Índice de competitividad Regional para Perú*” [Disponible en línea. Accesado 15 de mayo de 2010].

Dixon, R., y Thirlwall, A., (1975) “*A Model of Regional Growth-Rate Differences on Kaldorian Lines*” *Oxford Economic Papers*, vol. 27, num. 2, pp. 201-214.

Ellison, G., y Glaeser, L., (1994), “*Geographic concentration in US manufacturing industries: a dartboard approach*”, NBER Working Paper No.4840.

Fujita, M., P. Krugman y Venables, A., (1999), “*The Spatial Economy. Cities, Regions and International Trade*” Cambridge MIT Press.

Hirschman, A., (1958). “*The Strategy of Economic Development*”. New Haven, Yale University Press.

Huggins, R., y Thompson, P., (2010) “*UK Competitiveness Index 2010*”. Centre for International Competitiveness. University of Wales Institute.

- Huovari, J., (2000) “*Regional Competitiveness in Finland*” ERSA 40<sup>th</sup> Congress. 29<sup>th</sup> August-1<sup>st</sup> September 2000.
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (2011), “*Estadísticas socioeconómicas*” [Disponible en línea. Accesado 15 de mayo de 2010].
- Jacobs, D. y De Jong, M., (1992) “*Industrial Clusters and the Competitiveness of the Netherlands*” *De Economist*, 140, 2, pp. 233-252.
- Kitson, M., *et al* (2004) “*Regional competitiveness: An elusive yet key concept?*” *Regional Studies*, 38, pp. 991-999.
- Krugman, P., (1991) “*Increasing Returns and Economic Geography*” *Journal of Political Economy*, vol. 99, num. 3, pp. 483-499.
- Krugman, P., (1994) “*Productivity and Competitiveness*” *Peddling Prosperity*, New York, W.W. Norton, pp. 268-280.
- Lengyel, I., (2007) “*Economic growth and competitiveness of Hungarian Regions*” 2nd Central European Conference in Regional Science – CERS, 2007
- Myrdal, G., (1957) “*Economic Theory and Undeveloped Regions*” Oxford University Press.
- Nurkse, R. (1953) “*Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries*” Oxford University Press.
- Porter, M., (2008) “*The Competitive Advantage of Nations*” New York: The Free Press.
- Servicio de Rentas Internas (2011), “*Estadísticas de recaudaciones por provincia*” [Disponible en línea. Accesado 15 de mayo de 2010].
- Snieska, V., y Bruneckienė, J., (2009), “*Measurement of Lithuanian Regions by Regional Competitiveness Index*” *Engineer Economics* N° 1 (61).
- Superintendencia de Bancos y Seguros de Ecuador (2011) “*Estadísticas de Colocaciones bancarias*” [Disponible en línea. Accesado 15 de mayo de 2010].
- Superintendencia de Compañías de Ecuador (2011) “*Estadísticas de las mil empresas más grandes del Ecuador*” [Disponible en línea. Accesado 15 de mayo de 2010].
- World Economic Forum (WEF), (2010) “*The Global Competitiveness Report 2009-2010*” Geneva. [Disponible en línea. Accesado 15 de mayo de 2010].