

# Jaque mate.

## La planificación regional se asemeja a un juego de ajedrez

< POR LUIS ANTONIO VACA H. >

Para jugar ajedrez es necesario poder distinguir entre los seis tipos de fichas que existen sobre el tablero, saber cuál es su función en el juego y cómo realizan sus desplazamientos. De igual manera, las teorías más ortodoxas sobre desarrollo y planificación exigen caracterizar los territorios, entender la dinámica de producción y el rol que juegan dentro del ámbito global de la economía. Es que de las tres preguntas básicas de la economía —¿qué producir?, ¿cuánto producir? y ¿dónde producir?— se suelen destacar las dos primeras e ignorar la tercera. Por eso cabe la pregunta ¿es posible jugar ajedrez sin un tablero?

La división política del Ecuador considera como su unidad crítica al cantón. En algunos casos la extensión física es muy vasta y en el mismo cantón pueden existir varias ciudades o pueblos, mientras que en otros una ciudad puede extenderse sobre el territorio de varios cantones, como son los casos de Quito que se extiende a Rumiñahui y Mejía o de Guayaquil con Durán y Samborondón.

Más allá de los límites geográficos, la estructura productiva del Ecuador es la suma de las producciones individuales de esos cantones. Por lo que la pregunta básica que debe hacerse es cuál es el rol que juega cada cantón en la economía ecuatoriana. La información existente de cada uno de los 220 can-

tones del país permite responder esta pregunta.

Es más frecuente encontrar minuciosos análisis económicos de los componentes del PIB nacional por el método del gasto, detallando las falencias y fortalezas de la economía nacional, que encontrar análisis de la economía de los territorios o de las economías locales. Muchas veces se olvidan las fracciones que constituyen el espacio geográfico de una nación, y esto por la ley del menor esfuerzo, ya que siempre será más sencillo pensar en un PIB que en 220 micro PIB.

De hecho, sintetizar la información para este artículo ha sido un verdadero reto. Gracias al esfuerzo del Banco Central del Ecuador (BCE) en el proceso de cambio de año base a 2007, fue posible desarrollar la metodología de cálculo y estimación del PIB cantonal. Esta, pese a las limitaciones existentes (solo se cuenta con información 2007), es un gran avance para el entendimiento de la economía del Ecuador o al menos de aquellos pocos economistas que creen (el autor incluido) que es necesario, en primera instancia, caracterizar los territorios para luego poder crear planes para su desarrollo y no a la inversa. Por lo de-

más, es importante reconocer el trabajo estadístico realizado por el BCE al eliminar distorsiones que existen en el cálculo, ya que muchos de los ingresos generados en otro cantón se pueden registrar contablemente en Quito o Guayaquil.

Los PIB cantonales dan más información que la obvia concentración de la actividad económica en Quito y Guayaquil, que todos los ecuatorianos reconocen que existe. No cabe duda de que la información ratifica dicha concentración: las dos metrópolis nacionales concentraron (en 2007) 42% de la actividad económica nacional (cuando agrupaban 31% de la población nacional), lo que induce a pensar que, de una

u otra forma, son los cantones más competitivos y tienen mayores productividades que otros. Con esto, tal vez se está identificando a aquella pieza clave del ajedrez que es la reina, y eso lleva a la idea central de este artículo: tratar de identificar la conexión entre la productividad y competitividad de los cantones y su ubicación geográfica dentro del territorio nacional.

Para ello, usando las estadísticas del BCE como insumo, se realizará un análisis estadístico de *cluster* que permita clasificar los tipos de cantones existentes



¿Cuál es el rol que juega cada cantón en la economía ecuatoriana?

y así identificar a los distintos tipos de fichas del ajedrez nacional.

A lo largo del artículo, se intentarán reconocer cuáles cantones son los peones, cuáles las torres, cuáles los alfiles y cuáles los caballos. Finalmente, se los ubicará dentro la división política del Ecuador de manera gráfica, asignando a cada tipo de cantón un color, tratando de comprender cuál es el rol que cada cantón juega dentro de la dinámica económica, ejercicio cercano a ubicar las fichas en el tablero.

### ¿Quién se lleva qué y cuánto?

La primera fase de entendimiento considera un análisis vertical de concentraciones, es decir, cuánto representa la producción de la actividad económica 1 del cantón A dentro de la actividad económica 1 a nivel nacional. Utilizando el índice Hirschman-Herfindahl (HHI) para medir la concentración, se observa a nivel nacional qué actividades tienen una alta concentración (Actividades profesionales e inmobiliarias, Minas y Canteras, Manufactura, Otros servicios) y, por ende, la dependencia de determinados cantones, y en qué actividades existe una concentración moderada (Alojamiento, Comercio, Transporte y Salud) o baja (Enseñanza, Agricultura, Administración pública, Construcción).

Para visualizar la importancia relativa de cada cantón sobre la producción nacional se ha elaborado un *ranking* tomando los cantones que representen más de 1% de la producción total. De esta forma, el análisis considera a 16 cantones que, en conjunto, representan 70% de la producción total del país (Quito, Guayaquil, La Joya de los Sachas, Cuenca, Orellana, Shushufindi, Lago Agrio, Ambato, Esmeraldas, Santo Domingo, Manta, Machala, Portoviejo, Durán, Loja, Riobamba). No es fácil deducir que el tercer cantón con mayor producción del Ecuador sea la Joya de los Sachas (sin la producción petrolera, este cantón representa 0,1% del total), lo que evidencia una de las distorsiones de la economía ecuatoriana: la explotación de petróleo. De

RECUADRO

### Glosario

**Cantón:** En el Ecuador es la unidad territorial y política inferior a provincia y superior a parroquia. Según el diccionario de la RAE, la palabra nace de un uso heráldico de escudos de armas y de movimientos de tropas, del acantonamiento. En España la misma unidad política es denominada ayuntamiento o municipio, mientras que en Francia es una unidad administrativa algo más parecida al Ecuador.

**Modelo de cluster:** Consiste en obtener la distancia euclidiana entre una serie de variables con las que se caracteriza a cada elemento y agrupar los que sean más cercanos, es decir, los más semejantes entre sí.

**Índice Hirschman-Herfindahl (HHI):** Permite medir la concentración de un mercado. Equivale a la suma de las participaciones al cuadrado, luego de lo cual se realiza un proceso de normalización, de tal forma que 100% es un monopolio y los valores pequeños simbolizan desconcentración.

la lista de 16 cantones mencionados, cinco son incluidos por la explotación petrolera.

El Cuadro 1 permite visualizar la importancia relativa de cada actividad económica, su nivel de concentración y una lista de los diez cantones de mayor producción de cada actividad. En la lista, los cantones no difieren sustancialmente de los de mayor representación nacional, excluyendo a los cantones de producción petrolera: ¿será posible que se haya identificado otra ficha del ajedrez ecuatoriano?

Es importante resaltar que la agricultura es la actividad menos concentrada del Ecuador, solo aparece en cinco de los 16 cantones. La presencia de Quito y Guayaquil en agricultura se explica por su participación en actividades de valor agregado relacionadas principalmente a la exportación de productos agrícolas. Con respecto al suministro de energía, en 2007 todavía operaban plantas termoeléctricas en los cantones Quito y Guayaquil. Por su parte, en la industria manufacturera destaca la presencia de Esmeraldas, La Libertad y Shushufindi, cantones ligados a procesos de la refinación de petróleo. Para los servicios,<sup>1</sup> como alojamiento, sobresale la incorporación de cantones turísticos como Atacames y Salinas, mientras que en transpor-

te llama la atención la incorporación de cantones que no son frecuentes en las otras tablas como Mejía, Cayambe y Milagro. Las actividades públicas (Administración pública, Enseñanza y Salud) están ligadas a la población de las ciudades. Este clásico análisis de participación permite entender los pesos específicos de los cantones, pero no entender al cantón como unidad productiva, para lo cual es necesario avanzar un paso en el análisis.

### ¿De qué está hecho cada quién?

El segundo paso consiste en un análisis horizontal, para poder entender el nivel de concentración de una actividad económica en el total de la producción de un cantón. Esto permite identificar qué tan dependiente es un cantón de una actividad económica determinada y cómo están orientadas sus estructuras productivas. Adicionalmente, de una manera indirecta, se puede visualizar el grado de valor agregado de la producción del cantón analizado. Es muy difícil mostrar la estructura de los 220 cantones, por lo que se utilizó el índice de concentración HHI como resumen. Los 15 cantones más concentrados (HHI > 40%) son: La Joya de los Sachas, Cuyabeno, Putumayo, Girón, Orellana, Shushufindi, Las Naves, Junín, Lago Agrio, Valencia, Coronel Marcelino Maridueña, Balao, Puerto Quito, Pastaza y Tena. Estos cantones

<sup>1</sup> Las actividades de servicio mantienen mayor valor agregado que las productivas.

CUADRO 1

Ecuador: importancia relativa de la actividad económica y nivel de concentración en 16 cantones

<p><b>Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca</b> (10% producción total) (26 cantones representan 54%) HHI(1,12%) (Guayaquil, Cayambe, Santo Domingo, Quinindé, Naranjal, Santa Rosa, Manta, Latacunga, Valencia, El Guabo)</p>	<p><b>Explotación de minas y canteras</b> (12%, producción total) (8 cantones representan 97%) HHI (19,11%) (La Joya de los Sachas, Orellana, Shushufindi, Lago Agrio, Pastaza, Cuyabeno, Putumayo, Tena)</p>	<p><b>Suministro de electricidad y de agua</b> (1%, producción total) (8 cantones representan 90%) HHI (25,46%) (Girón, Baños, El Empalme, Quito, Guayaquil, Cuenca, Morona, Ambato)</p>	<p><b>Construcción</b> (8%, producción total) (16 cantones representan 65%) HHI (7,68%) (Guayaquil, Quito, Cuenca, Machala, Ambato, Durán, Santo Domingo, Portoviejo, Manta, Quevedo)</p>
		<p><b>Comercio</b> (11%, producción total) (16 cantones representan 73%) HHI (10,93%) (Guayaquil, Quito, Cuenca, Machala, Ambato, Durán, Santo Domingo, Portoviejo, Manta, Quevedo)</p>	
<p><b>Manufactura</b> (14%, producción Total) (12 cantones representan 90%) HHI(18,68%) (Quito, Guayaquil, Esmeraldas, Cuenca, La Libertad, Durán, Manta, Montecristi, Ambato, Shushufindi)</p>	<p><b>Actividades profesionales e inmobiliarias</b> (13%, producción total) (7 cantones representan 90%) HHI (32,32%) (Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato, Loja, Portoviejo, Machala)</p>	<p><b>Actividades de alojamiento y de comidas</b> (2%, producción total) (16 cantones representan 80%) HHI (14,07%) (Guayaquil, Quito, Cuenca, Ambato, Riobamba, Loja, Ibarra, Atacames, Salinas, Santo Domingo)</p>	<p><b>Enseñanza</b> (5%, producción total) (16 cantones representan 58%) HHI (5,72%) (Guayaquil, Quito, Cuenca, Santo Domingo, Ambato, Portoviejo, Machala, Riobamba, Manta, Esmeraldas)</p>
		<p><b>Transporte, información y comunicaciones</b> (9%, producción total) (13 cantones representan 65%) HHI (10,41%) (Quito, Guayaquil, Cuenca, Santo Domingo, Ambato, Durán, Cayambe, Riobamba, Latacunga, Rumiñahui)</p>	
		<p><b>Actividades financieras</b> (3%, producción total) (10 cantones representan 87%) HHI (25,79%) (Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato, Loja, Ibarra, Riobamba, Portoviejo, Machala, Santo Domingo)</p>	<p><b>Otros servicios</b> (2%, producción total) (7 cantones representan 84%) HHI (31,88%) (Quito, Guayaquil, Cuenca, Santo Domingo, Machala, Quevedo, Ambato)</p>

El tamaño del cuadro representa el % que cada actividad representa sobre el total de la producción nacional; el color se relaciona con la concentración siendo verde las actividades de menos concentración y rojo las actividades con mayor concentración; en cada actividad se encuentra una lista del top 10 de producción cantonal.

CUADRO 2

**Ecuador: porcentajes de participación de los cantones sobre la producción total**

(la suma de los grupos equivale a 100%)

Nivel jerárquico	1	3	4			Suma Nivel 4	2
Descripción	Metrópolis regionales	Polos regionales	Polos subregionales	Centros de influencia local	Centros elementales		Centros energéticos
# Cantones	2	38	63	52	51	166	14
% Producción total	42,17%	20,17%	10,19%	6,84%	3,22%	20,25%	17,41%
% Agricultura	6,75%	15,12%	29,00%	39,21%	6,90%	75,11%	3,01%
% Minas y canteras	0,89%	0,90%	0,30%	0,01%	0,08%	0,39%	97,82%
% Manufactura	59,46%	21,10%	3,40%	1,87%	0,55%	5,82%	13,62%
% Electricidad	11,90%	7,65%	4,25%	1,10%	2,69%	8,04%	72,41%
% Construcción	38,30%	32,48%	15,44%	4,99%	4,29%	24,73%	4,50%
% Comercio	45,74%	30,00%	12,25%	4,78%	3,07%	20,11%	4,15%
% Alimentación y alojamiento	51,93%	29,25%	8,33%	1,76%	3,07%	13,16%	5,67%
% Transporte y comunicación	44,71%	23,97%	17,84%	6,76%	3,78%	28,38%	2,94%
% Actividades profesionales	80,42%	13,25%	2,20%	1,31%	1,58%	5,09%	1,24%
% Actividades financieras	66,37%	25,51%	3,99%	1,21%	1,18%	6,39%	1,74%
% Administración pública	40,61%	29,97%	8,97%	4,10%	9,22%	22,30%	7,12%
% Enseñanza	33,04%	27,12%	18,83%	9,24%	6,34%	34,42%	5,43%
% Salud	45,33%	31,20%	9,59%	4,00%	6,42%	20,00%	3,47%
% Servicios	77,41%	11,43%	6,27%	2,26%	1,52%	10,05%	1,11%
Promedio de participación	43,06%	21,35%	10,05%	5,90%	3,62%	19,57%	16,02%

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.

se caracterizan por estructuras mono-productivas extractoras de productos primarios. En contraste, los 15 cantones menos concentrados (HHI < 6%) son: Sucúa, Riobamba, Ambato, Azogues, Zaruma, Ibarra, Portoviejo, Piñas, Cuenca, Sucre, Loja, Tulcán, Mera, Machala y Santo Domingo, a los cuales se les puede caracterizar como ciudades intermedias. Es indudable que la estructura productiva de cada cantón es extremadamente importante para la definición de políticas y planes de desarrollo. Sin embargo, se necesita el apoyo de un tercer paso para completar el análisis.

**¿Quién compra y quién vende?**

El tercer paso permite comparar las estructuras productivas horizontales (porcentajes de cada actividad sobre el total de la producción cantonal) contra la estructura productiva del Ecuador (Gráfico 1). Saber cuánto de la producción de un cantón se vende

a otros cantones (“exporta”) y cuánto de lo que consume el cantón proviene de otros cantones (“importa”) es complicado. Para solucionar este problema se usa un supuesto de base: asumir que la composición de la producción de la economía ecuatoriana (Gráfico 1, 10% en agricultura, 14% en manufactura y así sucesivamente) es el patrón de consumo de cada cantón. De tal manera, en el caso de Quito, por ejemplo, que del total de su producción solo 1% es agricultura, deberá importar de otros cantones 9% de productos agrícolas que requiere para equilibrarse a la estructura de consumo. De igual forma, dado que la manufactura representa 21% de su producción, significa que exporta a otros cantones 7% de excedente sobre el patrón de consumo. Si se aplica esta lógica a los 220 cantones en las 14

actividades calculadas por el BCE, se tiene un aproximado de quién compra y quién vende.

**¿Qué dicen los libros?**

Hasta este punto se ha explicado una realidad de concentración en general (el HHI de la economía ecuatoriana en 2007 es de 9,27%). La concentración se explica teóricamente en dos axiomas, el primero es el principio de jerarquía y ordenamiento de las ciudades<sup>2</sup> que indica que, al existir centros (cantones como Quito y Guayaquil) que aglutinan actividades de mayor valor agregado y diferenciación, deben existir otros centros en la periferia de los mismos que los provean de las materias primas necesarias y que se caractericen por mantener actividades de



<sup>2</sup> Véase *Economía urbana* de Roberto Camagni.

CUADRO 3

## Ecuador: porcentajes de participación de los cantones sobre la estructura productiva

(la suma de las actividades equivale a 100%)

Nivel jerárquico	1	3	4			2	Estructura productiva nacional
Descripción	Metrópolis regionales	Polos regionales	Polos subregionales	Centros de influencia local	Centros elementales	Centros energéticos	
# Cantones	2	38	63	52	51	14	
% Agricultura	1,57%	7,38%	27,99%	56,42%	21,11%	1,70%	19%
% Minas y canteras	0,26%	0,55%	0,37%	0,01%	0,30%	69,15%	12%
% Manufactura	20,36%	15,10%	4,81%	3,96%	2,46%	11,30%	10%
% Electricidad	0,34%	0,46%	0,50%	0,19%	1,01%	5,02%	1%
% Construcción	7,52%	13,33%	12,55%	6,04%	11,05%	2,14%	9%
% Comercio	11,98%	16,42%	13,27%	7,73%	10,55%	2,63%	10%
% Alimentación y alojamiento	2,20%	2,59%	1,46%	0,46%	1,70%	0,58%	1%
% Transporte y comunicación	9,77%	10,95%	16,14%	9,11%	10,83%	1,56%	10%
% Actividades profesionales	4,23%	3,40%	1,05%	0,48%	0,99%	0,27%	2%
% Actividad Financieras	24,75%	8,52%	2,80%	2,48%	6,39%	0,92%	8%
% Administración pública	5,53%	8,53%	5,05%	3,44%	16,45%	2,35%	7%
% Enseñanza	4,25%	7,29%	10,02%	7,33%	10,69%	1,69%	7%
% Salud	2,89%	4,15%	2,53%	1,57%	5,36%	0,54%	3%
% Servicios	4,36%	1,35%	1,46%	0,79%	1,12%	0,15%	2%
Promedio de participación	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.

menor valor agregado. El principio de jerarquía se ve reflejado, por ejemplo, en la especialización de los almacenes: mientras en las metrópolis o en los polos regionales existen almacenes especializados, en los cantones medianos y pequeños existen almacenes que poseen “casi de todo” (no es difícil encontrar este tipo de tienda, por ejemplo, en la ciudad de San Clemente, en el cantón Sucre, en la provincia de Manabí).

El nivel de desarrollo del centro determina la oferta y la variedad de productos y servicios: mientras más desarrollado es el centro, mayor será la oferta y la variedad de productos y servicios, y viceversa. Según este axioma, debe existir una proporción entre la cantidad de centros y el número de niveles. Así como en el ajedrez existe una reina y ocho peones, en el caso de Ecuador, para 220 cantones deben existir entre cuatro y cinco niveles de

centros. En el primer nivel, la categoría más alta de aglutinación, deben existir dos o tres cantones que, de acuerdo a los datos analizados, serían Quito y Guayaquil. En el segundo nivel, entre 9 y 10 cantones, en el tercer nivel 39 y, finalmente, en el cuarto nivel, 154.

El segundo axioma se refiere a la atracción que pueden generar los polos y las distancias que mantiene el resto de centros hacia ellos. Este principio implica que los cantones ejercen “gravedad” sobre la actividad económica, de manera que concentran más actividad, lo que complica el desarrollo de cantones cercanos.

### ¿Quién es quién?

Para contrastar la realidad del Ecuador con las hipótesis teóricas, se debe sintetizar la información descrita en los tres primeros pasos para poder identificar qué cantones se parecen entre sí y cuáles no. Para ello se aplicó la técnica

de análisis factorial<sup>3</sup> para poder realizar el modelo de *clusters*, del que se obtuvo la clasificación de los cantones del Ecuador en seis grupos, aparentemente un nivel adicional que el teórico. Sin embargo, como se puede observar en el Cuadro 2, si se considera a los cantones energéticos como el segundo nivel de la economía ecuatoriana, y se agrupa a los grupos 3, 4 y 5, se estaría más cerca de las hipótesis teóricas (véase en el Cuadro el nivel jerárquico y el número de cantones).

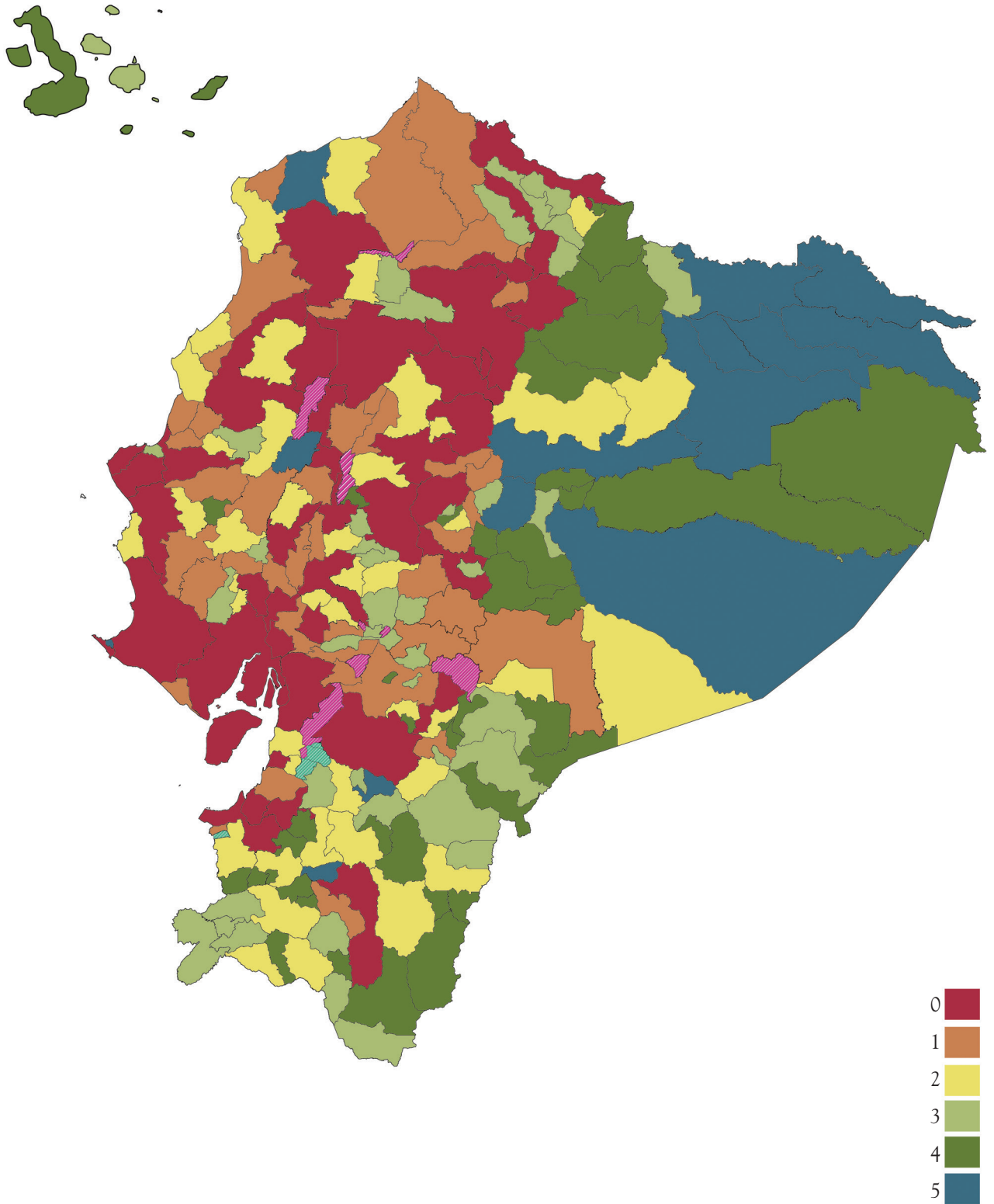
De todas formas, se decidió identificar los seis grupos para poder caracterizarlos:

1. El primer grupo son las **Metrópolis nacionales** (Quito y Guayaquil) que no necesitan mayor descripción

<sup>3</sup> Dado que la fuente de la información de los tres análisis es la misma, cabía la posibilidad de tener problemas de estimación como la autocorrelación. Para eliminar esos problemas se aplica la técnica de análisis factorial, que consiste en usar todas las variables mencionadas y crear una serie de combinaciones lineales que las expliquen.

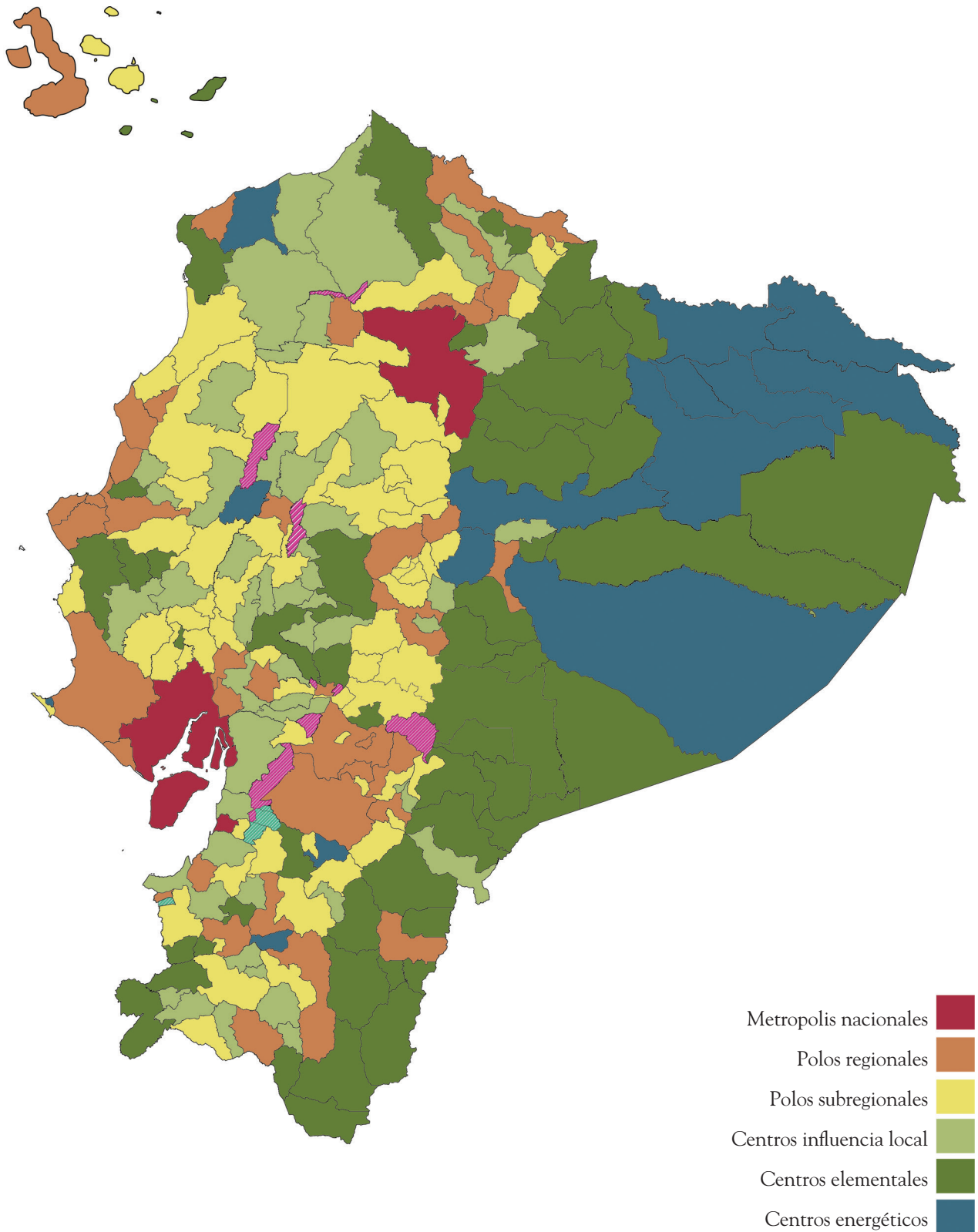
MAPA 1

Ecuador: cantones clasificados por quintiles de población



MAPA 2

Ecuador: cantones clasificados por clusters



CUADRO 4

**Ecuador: porcentajes de importación o exportaciones de la actividad de los cantones frente a la estructura de consumo nacional**

(● = importación ● = autoconsumo ● = exportación)

Nivel jerárquico	1	3	4			2
Descripción	Metrópolis regionales	Polos regionales	Polos subregionales	Centros de influencia local	Centros elementales	Centros energéticos
# Cantones	2	38	63	52	51	14
% (X-M) Agricultura	● -8,26%	● -2,46%	● 18,15%	● 46,58%	● 11,27%	● -8,14%
% (X-M) Minas y canteras	● -12,05%	● -11,76%	● -11,94%	● -12,29%	● -12,01%	● 56,85%
% (X-M) Manufactura	● 5,92%	● 0,66%	● -9,63%	● -10,48%	● -11,98%	● -3,14%
% (X-M) Electricidad	● -0,87%	● -0,75%	● -0,70%	● -1,01%	● -0,20%	● 3,81%
% (X-M) Construcción	● -0,76%	● 5,05%	● 4,27%	● -2,24%	● 2,77%	● -6,14%
% (X-M) Comercio	● 0,94%	● 5,38%	● 2,23%	● -3,31%	● -0,49%	● -8,41%
% (X-M) Alimentación y alojamiento	● 0,41%	● 0,80%	● -0,32%	● -1,33%	● -0,08%	● -1,20%
% (X-M) Transporte y comunicación	● 0,55%	● 1,73%	● 6,92%	● -0,11%	● 1,61%	● -7,66%
% (X-M) Actividades profesionales	● 1,54%	● 0,71%	● -1,63%	● -2,21%	● -1,70%	● -2,42%
% (X-M) Actividad financieras	● 11,77%	● -4,46%	● -10,18%	● -10,50%	● -6,59%	● -12,06%
% (X-M) Administración pública	● -0,21%	● 2,79%	● -0,69%	● -2,30%	● 10,71%	● -3,39%
% (X-M) Enseñanza	● -1,17%	● 1,87%	● 4,60%	● 1,91%	● 5,27%	● -3,73%
% (X-M) Salud	● 0,20%	● 1,47%	● -0,16%	● -1,12%	● 2,67%	● -2,15%
% (X-M) Servicios	● 1,98%	● -1,03%	● -0,91%	● -1,59%	● -1,25%	● -2,22%

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.

CUADRO 5

**Información de caracterización adicional a las cuentas cantonales del BCE**

Nivel jerárquico	1	3	4			Suma Nivel 4	2
Descripción	Metrópolis regionales	Polos regionales	Polos subregionales	Centros de influencia local	Centros elementales		Centros energéticos
# Cantones	2	38	63	52	51	166	14
% Producción 2007	42,17%	20,17%	10,19%	6,84%	3,22%	20,25%	17,41%
% Población 2010	31,89%	27,73%	18,72%	9,50%	6,71%	35%	5,46%
% Impuesto renta 2010	80,46%	14,78%	1,73%	1,16%	0,93%	4%	0,94%
% IVA 2010	84,94%	12,78%	0,88%	0,43%	0,43%	2%	0,54%
% Rise 2009	28,16%	36,41%	14,70%	9,06%	5,69%	29%	5,97%

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.

por su importancia económica. Sin embargo, es importante resaltar la altísima participación que tienen en actividades de alto valor agregado y la marginal participación en agricultura, por lo que, como ya se mencionó, se encontró *la reina* del juego.

2. En el segundo grupo, que el autor denomina **Polos regionales**, se identifican 38 cantones, en su mayoría cabeceras provinciales que, en conjunto con otros can-

tones vecinos, atraen actividad económica. Entre estos destacan: Ambato, Cuenca, Riobamba, Ibarra, Tulcán, Portoviejo Atacames, Machala y Loja. En conjunto, estos 38 cantones representan 20% de la producción nacional y la participación que mantienen por actividad económica es estable en un promedio de 25%, excluyendo las actividades de Minas, Electricidad y Servicios. Sobre el tablero

de ajedrez, estos 38 cantones son *los caballos*.

3. El tercer grupo se bautizó como **Polos subregionales**, debido a la atracción de actividad dentro de su provincia o cercanía inmediata. Este grupo está conformado por 63 cantones cuya producción en conjunto representa 10% de la producción nacional. Estos polos subregionales tienen una alta participación en la actividad agrícola,



una importante participación en transporte, construcción y educación, pero una participación casi nula en servicios y manufactura. En ajedrez, serían los equivalentes a *los alfiles*.

4. El cuarto grupo, denominado **Centros de influencia local**, se constituye de polos de producción con escaso impacto geográfico (impacto geográfico se refiere al peso que puede tener el cantón debido al grado de intercambio, es decir, la capacidad de producir para autoconsumo o para exportar a otros cantones). Este grupo está conformado por 52 cantones con cerca de 7% de la producción nacional.
5. El quinto grupo, al que se denomina **Centros elementales**, incluye cantones que no generan impacto geográfico, ya que no logran desarrollar la actividad productiva. Estos cantones constituyen el mayor reto al momento de trabajar en estrategias regionales de desarrollo. Este quinto grupo está compuesto por 51 cantones que representan algo más de 3% de la producción. El cuarto y el quinto grupo constituyen *los peones*, su vocación productiva es eminentemente agrícola y participan muy poco en el resto de actividades.
6. Finalmente, el sexto grupo que corresponde a **Centros energéticos**, agrupa 14 cantones que aglutinan 97% de la producción de minas y petróleo y 72% de la generación eléctrica. Estos cantones, que vendrían a ser *las torres*, representan 17% de la producción nacional.

Comprendidas las características básicas del análisis, es importante profundizar en la caracterización de los grupos. El *Cuadro 5* evidencia que la participación poblacional va disminuyendo a medida que la participación de la actividad económica se reduce. Sin embargo, existe una descompensación de la distribución de la producción frente a la población que se vuelve muy evidente para los Polos energéticos. Solo las Metrópolis regionales

y los Polos energéticos poseen mayor porcentaje de producción que de población. El resto de grupos posee un mayor porcentaje de población que de producción, lo que automáticamente ayuda a evidenciar que se debe trabajar en un proceso que permita acortar estas brechas. También es importante observar que existe una gran concentración de la formalidad tributaria: las metrópolis concentran 80% del impuesto a la renta y del IVA, mientras el RISE mantiene una distribución mucho más cercana a la población.

### ¿Dónde está cada quién?

Si por un momento solo se considera que no se cuenta con más información que la población de cada cantón y a esta se la divide en quintiles y se grafican estos quintiles dentro de un mapa político del Ecuador (lo que se ha hecho en el *Mapa 1*), podremos observar una distribución bastante equitativa, principalmente en la Sierra central y la Costa ecuatoriana.

No obstante, como ya se han identificado todas las fichas para jugar ajedrez, en ausencia de tablero, se recurrió a un mapa (*Mapa 2*), en el que se puede visualizar por colores cada uno de los grupos, las zonas de influencia de las metrópolis y la distribución de cantones de bajo valor agregado nombrados Polos regionales. Tras observar este mapa, a diferencia del que representa solo la población, se entiende fácilmente dónde están concentradas estructuras productivas similares, qué cantones impulsan una determinada zona geográfica y hasta dónde esta influencia evita que se desarrollen actividades de mayor valor agregado. Este análisis pretende ser una herramienta que ayude al país a comprender la economía desde una óptica diferente, y se espera que contribuya a las estrategias de desarrollo y de cambio de matriz productiva ayudando a responder a la pregunta ¿dónde producir? De aquí, al igual que en el ajedrez, existirá la posibilidad de convertir un peón en reina o de sacrificar a la reina para ganar la partida. **G**

## UNA ALIANZA PARA PRODUCIR OXÍGENO, NITRÓGENO Y ARGÓN

La multinacional Linde del Ecuador S. A. (antes AGA S. A.) y Acerías Nacionales del Ecuador (Andec) recibieron por parte del Consejo Sectorial de la Producción la aprobación para la suscripción del noveno Contrato de Inversión que se firma en el marco del Código de la Producción.

Con base en este contrato, Linde Ecuador S. A. invertirá alrededor de \$ 37 millones para la construcción y puesta en marcha de una planta para producir gases del aire: oxígeno, nitrógeno y argón.

La planta se ubicará en la ciudad de Guayaquil, dentro del predio de Andec, lo que permitirá a ambas empresas duplicar su capacidad de producción anual.

Este acuerdo se desarrolla en el marco del proyecto para la sustitución de importaciones y fomento a las exportaciones, denominado Fabricación de sustancias químicas básicas, que ampliará la capacidad productiva nacional y contribuirá a disminuir el déficit de producción local de dichos productos.

Las importaciones de argón líquido y oxígeno industrial sobrepasaron los \$ 4 millones en 2012, y en lo que va de 2013, llegan a más de \$ 1,6 millones. Se estima que, una vez que la planta entre en funcionamiento, se dejará de importar en su totalidad oxígeno industrial y argón (necesario para la industria del acero y diversos) y en el mediano plazo también se dejará de importar oxígeno medicinal.

Linde es parte del grupo alemán Linde Group, líder en el negocio de gases industriales, medicinales e ingeniería, con presencia en más de 100 países y con 50.500 empleados alrededor del mundo. **G**