



# UTPL

La Universidad Católica de Loja

Vicerrectorado de Modalidad Abierta y a Distancia

## Itinerario II Desarrollo y Territorios: Análisis Territorial

Guía didáctica





Facultad Ciencias Económicas y Empresariales

# Itinerario II Desarrollo y Territorios: Análisis Territorial

## Guía didáctica

Carrera	PAO Nivel
Economía	VII

### Autores:

Daniel Stalin Maldonado Granda

Lucía Liliana Cueva Rodríguez

### Reestructurada por:

Tangya del Carmen Tandazo Arias



## Itinerario II Desarrollo y Territorios: Análisis Territorial

### Guía didáctica

Daniel Stalin Maldonado Granda

Lucía Liliana Cueva Rodríguez

#### Reestructurada por:

Tangya del Carmen Tandazo Arias

### Diagramación y diseño digital

Ediloja Cía. Ltda.

Marcelino Champagnat s/n y París

edilocialtda@ediloja.com.ec

[www.ediloja.com.ec](http://www.ediloja.com.ec)

ISBN digital -978-9942-39-347-0

Año de edición: octubre, 2021

Edición: primera edición reestructurada en julio 2025 (con un cambio del 5%)

Loja-Ecuador



Los contenidos de este trabajo están sujetos a una licencia internacional Creative Commons **Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual** 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0). Usted es libre de **Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material citando la fuente, bajo los siguientes términos: Reconocimiento- debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante. No Comercial-no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. Compartir igual-Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original. No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



# Índice

<b>1. Datos de información .....</b>	<b>7</b>
1.1 Presentación de la asignatura.....	7
1.2 Competencias genéricas de la UTPL.....	7
1.3 Competencias específicas de la carrera .....	7
1.4 Perfil de egreso de la carrera.....	7
1.5 Problemática que aborda la asignatura .....	8
<b>2. Metodología de aprendizaje .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje.....</b>	<b>10</b>
<b>Primer bimestre .....</b>	<b>10</b>
<b>Resultado de aprendizaje 1: .....</b>	<b>10</b>
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>10</b>
<b>Semana 1 .....</b>	<b>10</b>
Unidad 1. Introducción del territorio en el análisis económico .....	11
1.1. Territorio: concepto .....	11
1.2. Composición del territorio .....	12
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	13
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>14</b>
<b>Semana 2.....</b>	<b>14</b>
Unidad 1. Introducción del territorio en el análisis económico .....	14
1.3. El diagnóstico con enfoque territorial.....	14
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	19
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>19</b>
<b>Semana 3.....</b>	<b>19</b>
Unidad 1. Introducción del territorio en el análisis económico .....	19
1.4. Pasos y técnicas para el diagnóstico territorial .....	19
1.5. Análisis territorial aplicado a la educación .....	23
1.6. Análisis territorial aplicado a la salud.....	40
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	44



Autoevaluación 1 .....	45
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>46</b>
<b>Semana 4.....</b>	<b>46</b>
Unidad 2. Análisis territorial demográfico .....	46
2.1. Nacidos vivos .....	48
2.2. Defunciones.....	51
2.3. Entradas y salidas de personas .....	57
2.4. Crecimiento total.....	60
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	62
Autoevaluación 2.....	62
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>63</b>
<b>Semana 5.....</b>	<b>63</b>
Unidad 3. Técnicas de regionalización .....	64
3.1. Matriz Sector Región (SECREG) .....	64
3.2. Especialización regional .....	67
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	73
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>74</b>
<b>Semana 6.....</b>	<b>74</b>
Unidad 3. Técnicas de regionalización .....	74
3.3. Estructura regional.....	74
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	77
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>78</b>
<b>Semana 7 .....</b>	<b>78</b>
Unidad 3. Técnicas de regionalización .....	78
3.4. Concentración geográfica de la actividad económica .....	78
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	84
Autoevaluación 3.....	85
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>86</b>
<b>Semana 8.....</b>	<b>86</b>



Actividades finales del bimestre .....	86
<b>Segundo bimestre.....</b>	<b>87</b>
<b>Resultado de aprendizaje 2: .....</b>	<b>87</b>
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>87</b>
<b>Semana 9 .....</b>	<b>87</b>
Unidad 4. Desigualdad regional.....	87
4.1. Medición de la concentración de fenómenos socioespaciales .....	88
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	97
Autoevaluación 4.....	98
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>99</b>
<b>Semana 10 .....</b>	<b>99</b>
Unidad 5. Dinámica regional.....	99
5.1 Análisis shift-share .....	99
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	100
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>100</b>
<b>Semana 11 .....</b>	<b>100</b>
Unidad 5. Dinámica regional.....	100
5.2. Análisis shift-share para el caso de las provincias ecuatorianas ....	100
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	109
Autoevaluación 5.....	109
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>111</b>
<b>Semanas 12 a 15 .....</b>	<b>111</b>
Unidad 6. Sistemas de información geográfica con QGIS .....	111
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>112</b>
<b>Semana 16 .....</b>	<b>112</b>
Actividades de finales del bimestre .....	112
<b>4. Solucionario .....</b>	<b>113</b>
<b>5. Referencias bibliográficas .....</b>	<b>118</b>





## 1. Datos de información

### 1.1 Presentación de la asignatura



### 1.2 Competencias genéricas de la UTPL

- Comunicación oral y escrita.
- Orientación a la innovación y a la investigación.
- Pensamiento crítico y reflexivo.
- Trabajo en equipo.
- Comportamiento ético.
- Organización y planificación del tiempo.

### 1.3 Competencias específicas de la carrera

Desarrolla capacidades científicas, teóricas y técnico-instrumentales para comprender la realidad económica, interviniendo desde la pluralidad de teorías y métodos, con un pensamiento crítico, sistémico, práctico, deliberativo, con orientación hacia la innovación y el aprendizaje colaborativo.

### 1.4 Perfil de egreso de la carrera

- Posee capacidad analítica, de abstracción, de síntesis, de acción estratégica y de comunicación efectiva, orientación a la innovación y a la



investigación y hacia el trabajo en equipo, para la resolución de problemas y el logro de objetivos con orientación propositiva e innovación.

- Fundamenta los procedimientos para analizar e interpretar la realidad económica y sus problemas, aplicando diferentes metodologías e instrumentos en correspondencia con el objeto de estudio de interés, con enfoque interdisciplinar y multidisciplinar.

### 1.5 Problemática que aborda la asignatura

Uno de los problemas para entender a los espacios geográficos tiene que ver con la multiplicidad de análisis sin mayor fundamento teórico-científico. Esta situación se deriva del ligero conocimiento sobre lo que es una región, una localidad, un territorio, etc. Por tanto, la asignatura aborda este problema para el ámbito territorial, dotando a los estudiantes de los elementos necesarios para un buen análisis del territorio.

El conocimiento sobre las condiciones de los territorios requiere de una base teórica, conceptual y una metodológica. Inicialmente, es necesario que se defina claramente lo que es un territorio y se diferencie de conceptos similares, pero con interpretaciones diferentes, así como también los elementos más trascendentes de este espacio de análisis. En segundo término, se requiere de la metodología adecuada que permita entender la realidad de los territorios.

Finalmente, los estudiantes podrán manejar una serie de herramientas que darán sustento metodológico al análisis de sus territorios. No solo contempla al diagnóstico como principal herramienta para el análisis geográfico, sino que estructura las técnicas más recientes para que la comprensión del espacio sea más objetivo.







---

## 2. Metodología de aprendizaje

---

En este componente se utilizarán dos metodologías: I. Método TBL (*Thinking Based Learning*) Aprendizaje Basado en el Pensamiento, esta metodología procura que usted estudiante desarrolle destrezas y habilidades en clase que incluyan más allá de la memorización; tales como el manejo metodológico, el análisis y la argumentación, y, II. Aprendizaje basado en análisis de estudio de territorios, que tiene una serie de fases que sirven como guía para que usted entienda, practique, analice y sintetice todo el proceso de análisis territorial sobre uno o varios sujetos, así como para que interprete la información obtenida, discuta con diferentes profesionales y determine las acciones que se llevarán a cabo en la intervención.





### 3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje



#### Primer bimestre

##### Resultado de aprendizaje 1:

Describe el territorio.

Para alcanzar el resultado de aprendizaje, se desarrollan los contenidos referentes a la definición del análisis territorial y su relación con la economía y el desarrollo territorial.

#### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas

Recuerde revisar de manera paralela los contenidos con las actividades de aprendizaje recomendadas y actividades de aprendizaje evaluadas.



#### Semana 1

En esta primera unidad se revisarán conceptos como territorio, análisis territorial, diagnóstico territorial y sus componentes con el objetivo de alcanzar el resultado de aprendizaje. Esta base teórica servirá como base para el segundo resultado de aprendizaje que viene en las semanas siguientes. La revisión de contenidos de la semana 1 le permitirá comprender la composición del análisis en aplicación al territorio; por tanto, establecer las diferencias respecto de la dimensión local, regional, etc.

Para el caso ecuatoriano, entender cómo se concibe el territorio y cómo se establecen los primeros análisis. La autoevaluación de esta primera unidad servirá para medir su nivel de comprensión, así como para prepararlo para las evaluaciones bimestrales.



Están invitados a revisar esta primera unidad y las actividades que la conforman. Iniciemos.

## Unidad 1. Introducción del territorio en el análisis económico

Apreciados estudiantes, se inicia el estudio de la presente unidad con la definición de lo que es el análisis territorial, para lo cual es necesario conocer la definición de este concepto y sus diferencias respecto de otras dimensiones de análisis. Adicionalmente, comprenderá lo que constituye un diagnóstico del territorio, su objetivo y sus componentes.

### 1.1. Territorio: concepto

La Real Academia de la Lengua define al territorio como una porción de la superficie terrestre perteneciente a una nación, región, provincia, etc. Se puede apreciar en esta inicial definición el sentido de pertenencia a través de una orden o administración del espacio geográfico.

La concepción de Estado que define al mismo como la forma más compleja de organización social (Borja, 2021) destaca al territorio como uno de los elementos principales del Estado, pues no se concibe esta forma de organización sin un espacio en donde se den las interacciones sociales. A ello se suma la existencia de un orden, una estructura acordada que influye en esas interacciones sobre ese territorio y que permite mantener un nivel de convivencia. Esa estructura alberga otro elemento importante del Estado, el *Gobierno*, quien lleva la autoridad y responsabilidad del cumplimiento de esos acuerdos. A ello se suma la población como elemento importante de un Estado cuya interacción define aún más las particularidades de un espacio geográfico.

Por tanto, un territorio es el espacio en donde tiene validez esta estructura de poder, que marca el límite espacial de la acción de los gobernantes y de las leyes nacionales (Borja, 2021). Por tanto, el análisis de un espacio geográfico tiene la connotación territorial cuando se asume el orden jurídico que permite la administración de ese espacio.



Para el caso de Ecuador, el espacio geográfico está ordenado de acuerdo a la división política administrativa. El artículo 10 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) establece que el Estado ecuatoriano se organiza territorialmente en regiones, provincias, cantones y parroquias. También este Código establece otras formas de organización territorial para temas de conservación ambiental, étnico, culturales o de población, que pueden constituirse en regímenes especiales de gobierno: distritos metropolitanos, circunscripciones territoriales de pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianas y montubias y el consejo de gobierno de la provincia de Galápagos.

Por tanto, para efectos de la presente asignatura, se trabajará como unidad territorial a las provincias de Ecuador. Tener en cuenta que se pueden establecer análisis a nivel más desagregado como cantones y parroquias, no obstante, el análisis es más puntual y toma en cuenta aún más elementos localizados para el estudio. También se pueden introducir las diferencias a nivel urbano y rural, ya que las provincias tienen en su composición, sobre todo, asentamientos humanos, zonas urbanas y zonas rurales. Es de conocimiento general que las carencias siempre serán más evidentes en zonas rurales dispersas antes que en zonas urbanas.

Un territorio, por tanto, es un espacio geográfico que anteriormente se entendía como toda la planicie, —longitud y latitud— sobre la cual se definían sus límites. Actualmente, tiene un concepto más integrador, tridimensional. A continuación, se describe esta composición.

## 1.2. Composición del territorio

Por tanto, un territorio está compuesto por diferentes espacios, a saber:

*Territorio aéreo:* que comprende las diferentes capas atmosféricas que cubren los espacios terrestres y marítimos hasta el límite en que comienza el espacio interplanetario. Es un recurso importante para la navegabilidad, transporte de personas y comercio, así como para conexión y comunicación.



*Territorio marítimo:* corresponde a la masa de agua, su lecho marino y su subsuelo. Es una de las zonas que más recursos representa para una nación, tanto por actividades como la pesca, así como puertos y comercio exterior, petróleos, turismo, etc.

*Territorio superficial:* todo el espacio terrestre, tanto continental como insular, delimitado por sus fronteras. Constituye a la geografía visible y sobre la que interactúan las poblaciones.

*Subsuelo:* todos los estratos terrestres subyacentes, es decir, que se ubican por debajo de la superficie. Sobre todo, relacionado con actividades como la petrolera, minas y canteras, agua, etc.

En síntesis, el territorio que corresponde a un país o una unidad político-administrativa está constituido por diversos elementos cuyo uso, explotación y conexión con otras unidades similares, definen el sistema territorial, a la vez que son factores de potencialidades y desde luego, de deficiencias que se deben identificar.



### Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Estimado estudiante, se recomienda desarrollar la lectura sobre territorio que se encuentra disponible en la [Enciclopedia de la Política de autoría del Dr. Rodrigo Borja](#), para comprender con mayor detalle la concepción actual de lo que es un territorio.
2. Una segunda actividad recomendada es la lectura del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, COOTAD y establezca las diferencias entre una provincia y un consorcio y/o mancomunidad. Para ello, revise los artículos 10 y 285.





### Semana 2

## Unidad 1. Introducción del territorio en el análisis económico

### 1.3. El diagnóstico con enfoque territorial

Estimado estudiante, continuamos con uno de los instrumentos de mayor importancia para el Análisis Territorial, como es el diagnóstico. Es importante para la academia brindar esta herramienta para que las dimensiones territoriales puedan ser interpretadas de manera objetiva y sirvan como herramientas necesarias para la toma de decisiones posteriores. En esta semana se revisa la importancia de un diagnóstico con enfoque territorial. Por tanto, se da inicio al estudio de estas herramientas de análisis.

#### Diagnóstico: concepto, tipologías y elementos

Un diagnóstico es uno de los instrumentos más integradores para, en un inicio, tener el conocimiento de las condiciones en que se encuentran los territorios y, acompañado a lo descriptivo, del porqué se presenta la realidad analizada y, en un segundo momento, determinar su capacidad de desarrollo. Es por esta razón que un diagnóstico bien estructurado nos permitirá conocer una realidad más objetiva de un territorio y, sobre todo, sea la base de las acciones de política económica y estrategias en pos del desarrollo.

Existen diferentes tipos de diagnóstico. Silva y Sandoval (2012) presentan los siguientes tipos de diagnóstico:

**Integral:** estudia la capacidad de desarrollo de un territorio, analizando todos los sectores presentes en él (económico, social, medioambiental, institucional, etc.), así como la interacción entre ellos y con el entorno, tomando en cuenta sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.



**Sectorial:** estudia y analiza uno o varios sectores del territorio (salud, educación, desarrollo productivo, impacto ambiental de políticas públicas...). Estos diagnósticos son puramente descriptivos, ya que se construyen a través de la enumeración de un conjunto de características distintivas del territorio.

De esta inicial clasificación, estos autores derivan un diagnóstico con enfoque territorial, es decir, interno y externo. Según la intensidad, estos pueden ser rápidos o completos. Según el grado de implicación, pueden ser participativos o representativos.

Para Gasca (2021), el diagnóstico es la fase 2 de la planeación- ordenamiento territorial y corresponde a un análisis explicativo de la situación o problema que se investiga. Incluye los siguientes aspectos:

- Se *evalúan* las tendencias del pasado y condiciones actuales.
- Se establecen *relaciones de causa-efecto* del problema central.
- Se identifican y *explican* nudos críticos, tensiones y conflictos.
- Se *evalúan* carencias, rezagos y necesidades de la zona de intervención.
- Se pone de relieve el *carácter disfuncional* del territorio estudiado.

Respecto a los tipos de diagnóstico, este autor define de los siguientes componentes del diagnóstico territorial:

**Sistema de asentamientos humanos:** jerarquía, dinámica urbana, concentración, dispersión de la población.

**Infraestructura y red de transporte:** deficiencias, patrones de articulación espacial, conectividad inter, intra y extrarregional.

**Desigualdades y desequilibrios regionales:** condiciones y niveles de desarrollo desigual. Integración versus fragmentación territorial.

**Estado de la protección del medioambiente:** niveles de contaminación ambiental, degradación de los recursos, vulnerabilidad socioambiental.



Para efectos de la presente guía, nos ceñiremos a la estructura propuesta para la elaboración de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial en Ecuador, contemplada en la norma técnica para el proceso de formulación / actualización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, en cuyo artículo 7 establece el contenido del diagnóstico:

Los gobiernos autónomos descentralizados en el diagnóstico deberán desarrollar los siguientes contenidos:

**Diagnóstico estratégico:** debe establecer la situación actual del territorio, entendida como el nivel de desarrollo que se ha alcanzado en el ámbito social, económico, ambiental e institucional, y su grado de sostenibilidad. Esta información constituye la base o soporte técnico para posteriormente tomar decisiones estratégicas de desarrollo. Se deberá considerar como punto de partida la información disponible en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial vigente. Para el caso de los gobiernos municipales y metropolitanos, el diagnóstico estratégico orientará y servirá de base para la formulación y/o actualización del Plan de Uso y Gestión del Suelo correspondiente.

Este diagnóstico se establece a través de componentes: biofísico, sociocultural, económico, asentamientos humanos, movilidad, energía y conectividad, político-institucional y participación ciudadana.

En esta primera semana vamos a revisar cada uno de los componentes del diagnóstico a nivel territorial que se aplica en nuestro país.

### 1.3.1. Componente biofísico

Se refiere al estudio del recurso natural sobre el que se encuentra la población y sus actividades. Trata de establecer el conocimiento actual y potencial de los recursos naturales para el aprovechamiento sostenible. También establece posibles conflictos que se dan por la utilización de sus recursos. Incluye un análisis sobre el cambio climático y sus amenazas para el territorio.

Entre los principales elementos de análisis están: relieve, geología, suelos, factores climáticos, agua, ecosistemas, recursos naturales, etc.





### 1.3.2. Componente económico productivo

Analiza las principales actividades económicas y productivas de una región.

La relación entre los factores productivos y las características principales de la población económica. Busca la definición de patrones de producción, consumo, y la relación entre sectores de la economía.

Los principales elementos de análisis son: estructura productiva, empleo y trabajo, principales actividades económicas, cadenas productivas, seguridad y soberanía alimentaria, proyectos estratégicos, infraestructuras, etc.

### 1.3.3. Componente sociocultural

Busca establecer las principales características de los grupos poblacionales respecto de sus derechos para poder entender posibles desigualdades según las características de la población. Incluso la movilidad social, el crecimiento demográfico, la capacidad asociativa y el tejido social como activos intangibles de la sociedad.

Entre los elementos de análisis principales se encuentra el análisis de la población y su dinámica, la cobertura y calidad de los servicios sociales, la cultura e identidad de la población, la migración interna y externa.

### 1.3.4. Componente, asentamientos humanos

Determina cómo se distribuye la población en el territorio, la aglomeración de personas y sus nexos con otros asentamientos humanos. Estos espacios en su análisis deben contemplar también la disponibilidad o no de infraestructuras.

En este componente se analizan: asentamientos humanos, servicios básicos, vivienda y catastro, amenazas y capacidad de respuesta.



### 1.3.5. Movilidad, energía y conectividad

Este componente analiza la infraestructura y mecanismos que permiten articular y enlazar a la población, en su territorio y en sus actividades.

Los elementos que examina son: telecomunicaciones, potencia instalada y generación eléctrica, red vial y transporte, red de riego y amenazas.

### 1.3.6. Político institucional y participación

Contempla la realidad de la institucionalidad en el territorio. Su principal actor es la institución provincial y cómo se dan los procesos desconcentrados. También es preciso el mapeo de actores, sobre todo determinar sus condiciones de participación e inclusión democrática.

Los principales elementos que analiza son: instrumentos de participación y marco legal, actores del territorio, gestión del territorio y sistemas de información local.

Como se podrá observar en el siguiente gráfico, cada uno de los subsistemas abarca una serie de dimensiones y realidades susceptibles de medición, pero la inclusión o no depende sobre todo de los recursos para poder levantar la información y estudiarla; así mismo, las regiones naturales también aportan en la definición sobre qué estudiar y analizar.

Adicionalmente, también cabe recalcar que de país a país las oficinas de planificación regionales o nacionales determinan qué elementos deben analizarse en el territorio. El ordenamiento territorial en cada localidad, define los aspectos sobre los cuales estudiar el funcionamiento del sistema.

Usted puede remitirse a los planes de su localidad y observar qué elementos incluye el diagnóstico territorial.

A continuación, le invito a revisar el siguiente recurso que proporciona información referente al sistema territorial y subsistemas para el diagnóstico territorial:





### Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Se recomienda para el complemento de los contenidos revisados, la lectura del trabajo: [La experiencia de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial cantonal en Ecuador](#), en donde se analiza la división política administrativa del Ecuador, un diagnóstico y una propuesta para trabajar en los componentes que aún se deben fortalecer.
2. Desarrolle un esquema con los principales resultados de este trabajo y compárelos con los componentes de los subsistemas de diagnóstico territorial.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



### Semana 3

## Unidad 1. Introducción del territorio en el análisis económico

Damos inicio a la tercera semana de estudio del presente componente. En estos contenidos veremos las principales técnicas viables para el análisis territorial. Es preciso tener en cuenta que existen una diversidad de...

### 1.4. Pasos y técnicas para el diagnóstico territorial

Como se revisó en contenidos anteriores, el diagnóstico territorial es el punto de partida para los procesos de desarrollo. Las relaciones que se puedan observar de los distintos ámbitos que se estudian son claves para comprender el espacio geográfico, entendiendo que el territorio funciona como un sistema complejo en donde una realidad puede ser el resultado de múltiples combinaciones de factores que la definan.



No obstante, dependiendo de la extensión del territorio, las técnicas de diagnóstico del territorio pueden ser múltiples. Inicialmente, existen los entes responsables del levantamiento de información general que sirve principalmente para generar indicadores sobre la gestión. No obstante, hoy en día, un diagnóstico territorial adquiere otras connotaciones más orientadas a procesos participativos en donde a la información disponible se suma la valiosa interpretación de actores cuyo conocimiento del territorio aporte al entendimiento del espacio geográfico como un sistema complejo.

Por tanto, en el presente apartado vamos a revisar los pasos y las técnicas para desarrollar un diagnóstico territorial participativo integrado.

#### **1.4.1. Obtención y generación de la información**

Este inicial elemento del diagnóstico nos lleva a lo aprendido respecto de la metodología de investigación, en donde es clave observar cuáles son las fuentes de información. Como recordatorio, se precisa repasar a las fuentes de información primarias y secundarias. Las primarias toman la información directamente de quienes la generan, para ello, las entrevistas, encuestas y talleres son las técnicas que nos permiten obtener esta data. Mientras las fuentes de información secundarias, se remiten a todas las publicaciones que ya se han generado y que poseen información relevante, como ejemplo, se encuentra la información censal, diagnósticos previos, publicaciones en general que den información sobre el territorio.

#### **1.4.2. Diagnóstico de los subsistemas**

En este paso se levanta la información de los subsistemas que se necesitan para el diagnóstico del territorio. Para el caso del Ecuador, se requieren las seis dimensiones que se presentan en el gráfico anterior.

En esta fase se procesa e interpreta la información territorial. Esta parte constituye el insumo principal para el diseño de políticas contempladas en los planes de desarrollo.



### 1.4.3. Identificación de los procesos de transformación del territorio

En esta fase se identifican los factores que son potenciales en la transformación del futuro del territorio, respecto al uso, aprovechamiento y función de sus recursos en relación con otros territorios. Es el componente en donde el territorio se conecta con otros para analizar posibles escenarios prospectivos.

### 1.4.4. Síntesis del diagnóstico: modelo territorial actual

Esta parte muestra la síntesis actual del territorio. El ideal es que se pueda estructurar el modelo actual del territorio con todas las interacciones de los subsistemas, así como de los factores que son potenciales. Con ellos se establecen las potencialidades y limitantes del territorio. Metodológicamente, es de gran utilidad presentar incluso este modelo territorial utilizando mapas del territorio con las interacciones, potencialidades y limitantes.

### 1.4.5. Evaluación integral del territorio

La metodología recomienda en esta parte la valoración del sistema territorial en unidades territoriales desagregadas. Para el caso de provincias, por ejemplo, establecer la valoración en cuanto a cantones, los cantones a nivel de juntas parroquiales. Es habitual utilizar la matriz de (FODA) Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas a nivel desagregado; ello sirve para saber las potencialidades y limitantes de estos espacios desagregados.



**Tabla 1**  
*Resumen de pasos y productos a obtener en la etapa de diagnóstico participativo integrado*

Pasos de la etapa del diagnóstico			Productos de la etapa de diagnóstico
Obtención y generación de información			Información recopilada y analizada a través de talleres, entrevistas, encuestas, etc.
Diagnóstico de los subsistemas			Información del sistema territorial procesada e interpretada. Conocimiento de sus limitaciones y potencialidades. Insumo utilizado para el futuro diseño de políticas orientadas a la elaboración de POT.
Identificación de los procesos de transformación territorial.			Factores que afectarán al territorio en el futuro en cuanto a uso, aprovechamiento, función, integración con otros territorios identificados. Insumos para la construcción de los escenarios futuros (etapa prospectiva).
Síntesis del diagnóstico			Modelo territorial actual
Evaluación integral del territorio			Análisis FODA Aptitud de uso

*Nota.* Adaptado de *Ordenamiento Territorial en el Municipio: una guía metodológica*, por Méndez, H. y Pascale, C., 2014, FAO.

De esta manera, se ha hecho una revisión de los principales elementos a tener en cuenta sobre lo que es el análisis territorial. Hemos recorrido el concepto, los tipos y elementos de un diagnóstico territorial con apego a la realidad ecuatoriana.

A continuación, se presenta un inicial análisis territorial basado en información secundaria aplicado a la educación y a la salud. Cabe indicar y tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Revisaremos dos aspectos socioterritoriales considerados de carácter universal, como son la educación y la salud. También se puede estudiar



temas como condiciones de vida, necesidades básicas, desigualdad (que viene más adelante), pero para adentrarnos en el análisis territorial nos enfocamos esta vez a indicadores seleccionados en estos servicios universales.

- En esta sección se incluirá información secundaria sobre educación y salud, la información en estos ámbitos es amplia y depende del nivel de desagregación que se requiera, por ejemplo: para educación se pueden analizar los servicios, el gasto, la infraestructura, coberturas, tasas de matriculación, asistencia, etc. Asimismo en temas de salud, por ejemplo: desarrollo infantil, actividad física, alimentación, etc.; sin embargo, para esta asignatura, analizaremos un conjunto de información seleccionada que preparará a cada uno de ustedes para el análisis posterior.
- Estos contenidos incluyen cuadros de información histórica que permiten ver la realidad histórica de las magnitudes en el territorio. Adicionalmente, incluye la desagregación a nivel urbano y rural, como también con respecto a las provincias del Ecuador.

Por tanto, es importante revisar los contenidos que vienen a continuación para familiarizarse con el análisis económico posterior a estos contenidos. Iniciamos con los temas educativos.

Existe un sinnúmero de indicadores e información sobre educación que se pueden tomar en cuenta para el análisis territorial. Sin embargo, para propósitos del presente componente, se analizará escolaridad, asistencia y matrícula, que sirven en la construcción de teorías como capital humano o desarrollo humano. ¡Iniciamos!

## 1.5. Análisis territorial aplicado a la educación

Todos los componentes que se revisaron en el apartado anterior tienen como elemento principal a la sociedad y su interacción con el territorio, ya que, desde la dimensión biofísica, hasta la política institucional, siempre el eje principal tendrá como centro integrador la realidad y necesidades de la población. No obstante, en la presente guía se incluirán los elementos de análisis directamente vinculados con las condiciones de los habitantes.



Por tanto, iniciamos con el análisis de los indicadores de educación que evidencian características importantes a nivel territorial. El análisis del territorio en esta semana contempla las diferencias entre el ámbito urbano y el ámbito rural. ¡Iniciamos!

### **1.5.1. Años promedio de escolaridad**

La escolaridad es una característica principal de las personas y define los años de educación que una persona tiene, característica que condiciona a su capacidad de ingresar al mercado laboral con mayores expectativas, sobre todo en temas de ingresos. De esta manera, de acuerdo con la teoría del capital humano, más años de escolaridad determinan una mayor capacidad de ingresos hasta cierta edad. En la tabla 2 se presentan los años promedio de escolaridad.

Este indicador define el número promedio de años aprobados en instituciones de educación formal para las personas de 24 y más años de edad.





**Tabla 2**  
*Años promedio de escolaridad en Ecuador*  
 2003-2017

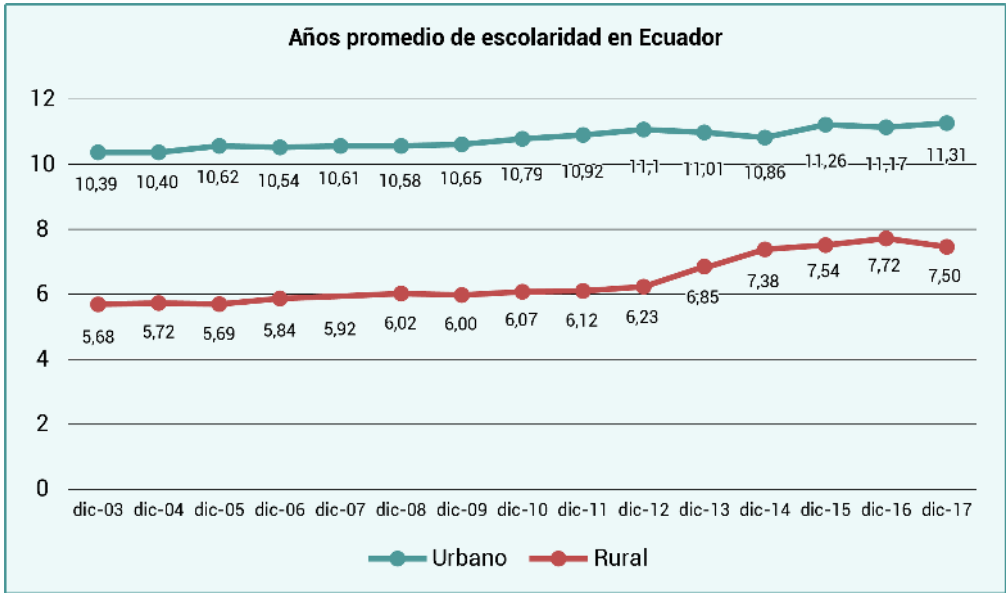
Periodo	Urbano	Rural	Nacional
dic-03	10.39	5.68	8.90
dic-04	10.40	5.72	8.96
dic-05	10.62	5.69	9.06
dic-06	10.54	5.84	9.06
dic-07	10.61	5.92	9.13
dic-08	10.58	6.02	9.14
dic-09	10.65	6.00	9.17
dic-10	10.79	6.07	9.29
dic-11	10.92	6.12	9.35
dic-12	11.10	6.23	9.52
dic-13	11.01	6.85	9.73
dic-14	10.86	7.38	9.80
dic-15	11.26	7.54	10.15
dic-16	11.17	7.72	10.13
dic-17	11.31	7.50	10.17

*Nota.* Adaptado de *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, por INEC, 2021, [INEC](#).



Figura 1

Años promedio de escolaridad 2003-2017



Nota. Adaptado de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [Ilustración], por INEC, 2021, [INEC](#), CC BY 4.0.

Como se puede observar, en el periodo de análisis existe un incremento sostenido en los años promedio de escolaridad en Ecuador. En diciembre de 2003 el promedio de escolaridad a nivel nacional fue de 8.9 mientras que en diciembre de 2017 el promedio pasó a 10.17 años. Sin embargo, existen marcadas diferencias aun si se analizan respecto del ámbito urbano y rural. En 2003, los años de escolaridad de las personas en el sector rural fueron prácticamente la mitad de los años de una persona en zonas urbanas. Para el 2017, si bien la diferencia se acortó, aún existen tres años más de ventaja en las personas del sector rural, respecto de zonas rurales.

A continuación, en similar periodo, se analizan las tasas brutas de asistencia y matriculación en los ámbitos urbanos y rurales. Es preciso aclarar que las tasas brutas representan el número de personas que asisten y están

matriculadas en determinado nivel de educación formal independientemente de su edad, respecto a la población total del grupo de edad que oficialmente pertenece a ese nivel de educación formal, en el periodo (t).

### **1.5.2. Tasa bruta de asistencia en Educación General Básica**

Representa a la población que asiste al nivel de Educación General Básica sin importar su edad.



**Tabla 3**

*Tasa bruta de asistencia en Educación General Básica 2003-2017*

Periodo	Urbano	Rural
dic-03	98.53	91.25
dic-04	100.52	93.13
dic-05	99.66	93.89
dic-06	101.02	96.45
dic-07	100.09	96.17
dic-08	102.39	100.02
dic-09	103.31	100.62
dic-10	104.01	102.72
dic-11	102.86	102.03
dic-12	102.84	104.47
dic-13	102.74	102.01
dic-14	103.07	102.82
dic-15	102.17	102.21
dic-16	102.15	101.20
dic-17	101.69	100.88

*Nota.* Adaptado de *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, por INEC, 2021, [INEC](#).



Como se puede observar, existe un importante incremento del porcentaje de asistencia bruta en el periodo de análisis. Sobre todo, tener en cuenta que las diferencias habituales entre la asistencia bruta del sector urbano respecto del rural, tienen a ser similares entre los años 2011 y 2017 para la educación general básica.

### **1.5.3. Tasa bruta de asistencia a nivel primario**

La tasa bruta de asistencia a nivel primario, se define como la población que asiste a clases en nivel primario, sin importar su edad. Se considera primaria desde el jardín de infantes hasta el sexto grado en el sistema curricular anterior.



**Tabla 4**

*Tasa bruta de asistencia a nivel primario  
2003-2017*

Periodo	Urbano	Rural
<b>dic-03</b>	110.63	114.51
<b>dic-04</b>	120.32	121.35
<b>dic-05</b>	119.25	122.87
<b>dic-06</b>	118.06	119.85
<b>dic-07</b>	115.69	118.3
<b>dic-08</b>	117.55	123.41
<b>dic-09</b>	118.36	121.48
<b>dic-10</b>	117.72	121.06
<b>dic-11</b>	116.27	119.24
<b>dic-12</b>	119.67	124.51
<b>dic-13</b>	119.4	119.93
<b>dic-14</b>	124.37	123.40
<b>dic-15</b>	118.89	121.29
<b>dic-16</b>	121.36	121.38
<b>dic-17</b>	120.06	124.19

*Nota.* Adaptado de *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, por INEC, 2021, [INEC](#).

Al analizar la tasa bruta de asistencia al nivel primario de educación, es claro observar que la tasa es por lo general, mayor al cien por ciento en los diferentes años y en lo urbano y lo rural refleja la disposición de los padres



para que sus hijos cursen al menos la educación primaria, indistintamente de la edad que tengan. Existen casos en donde los niños entran al nivel primario antes de la edad de referencia; así mismo, al culminar este inicial nivel, existen casos de estudiantes mayores a la edad de referencia, por lo que la tasa bruta es mayor al cien por ciento.

En conclusión, el sistema educativo en nuestro país no genera diferencias territoriales respecto del derecho a la educación y más bien atiende a niños que por diversas razones no están contemplados en la edad de referencia.

#### **1.5.4. Tasa bruta de asistencia en nivel secundario**

Se refiere a la población que asiste a un establecimiento de enseñanza formal regular secundaria sin importar su edad. La secundaria contempla desde el primer curso hasta el sexto curso en el sistema curricular anterior.



**Tabla 5**

*Tasa bruta de asistencia en nivel secundario 2003-2017*

Periodo	Urbano	Rural
<b>dic-03</b>	85.82	51.97
<b>dic-04</b>	87.96	56.61
<b>dic-05</b>	88.11	58.20
<b>dic-06</b>	90.37	64.96
<b>dic-07</b>	94.08	66.2
<b>dic-08</b>	93.77	70.34
<b>dic-09</b>	93.88	75.24
<b>dic-10</b>	98.72	80.24
<b>dic-11</b>	101.03	84.00
<b>dic-12</b>	98.43	86.67
<b>dic-13</b>	98.94	89.37
<b>dic-14</b>	100.07	90.41
<b>dic-15</b>	101.57	92.42
<b>dic-16</b>	102.55	93.11
<b>dic-17</b>	101.89	91.34

*Nota.* Adaptado de *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, por INEC, 2021, [INEC](#).

De acuerdo a la información de la tabla 5, inicialmente se puede observar que existe un incremento en la tasa de asistencia en el periodo analizado, tanto para el sector urbano y rural; sin embargo, el aumento de la asistencia ha sido





más evidente en el ámbito rural, pues pasó de un 51.97 en 2003 al 91.34 en 2017. Se puede incluso observar que para el periodo 2003-2009 la asistencia en el sector rural no superó el 80 %. Este indicador, no obstante, a nivel rural no se iguala con el urbano, debido sobre todo a que en zonas rurales los adolescentes ya se insertan en actividades productivas, lo que repercute en el respectivo valor.

#### **1.5.5. Tasa bruta de asistencia en nivel bachillerato 2003-2017**

Este indicador establece la población que asiste a clases en nivel bachillerato sin importar su edad.



**Tabla 6**

*Tasa bruta de asistencia en nivel  
bachillerato 2003-2017*

Periodo	Urbano	Rural
<b>dic-03</b>	77.5	39.18
<b>dic-04</b>	81.49	45.81
<b>dic-05</b>	83.3	49.16
<b>dic-06</b>	81.92	53.24
<b>dic-07</b>	89.33	54.82
<b>dic-08</b>	86.78	59.02
<b>dic-09</b>	87.34	64.80
<b>dic-10</b>	93.03	68.22
<b>dic-11</b>	94.67	74.34
<b>dic-12</b>	96.08	80.10
<b>dic-13</b>	96.53	83.27
<b>dic-14</b>	96.86	82.20
<b>dic-15</b>	97.72	82.97
<b>dic-16</b>	99.09	87.24
<b>dic-17</b>	100.39	84.32

*Nota.* Adaptado de *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, por INEC, 2021, [INEC](#).



Respecto al bachillerato, la tendencia es similar a los niveles anteriores; existe un aumento notorio tanto a nivel urbano como rural. En promedio, en zonas rurales, en 2003 la asistencia estaba por debajo de los 40 puntos, mientras que para 2017 se alcanza un 84.32%. Para la zona urbana en 2017 se supera el 100% de asistencias registradas.

De esta manera, se puede evidenciar que, si bien existen importantes avances respecto a la asistencia de estudiantes a sus respectivos niveles de estudio, aún se debe trabajar para que el sistema de educación trabaje en minimizar aún más las diferencias territoriales.

En los siguientes apartados revisaremos las estadísticas respecto a la matriculación. Corresponde al registro formal de estudiantes que cursan los diferentes años de escolaridad. De la misma manera, una mayor tasa de matriculación evidenciará mejores condiciones de educación en el territorio.

#### **1.5.6. Tasa bruta de matriculación en el nivel primario**

La tasa bruta de matriculación en primaria refleja la población de 6 a 11 años de edad matriculada en nivel primario y pertenece al grupo de edad oficial correspondiente al nivel.



**Tabla 7**

*Tasa bruta de matriculación en el nivel primario 2005-2017*

Periodo	Urbano	Rural
dic-05	102.41	106.55
dic-06	101.79	106.23
dic-07	101.63	105.33
dic-08	101.45	106.42
dic-09	106.32	108.53
dic-10	104.16	108.84
dic-11	101.72	107.16
dic-12	105.36	110.72
dic-13	103.52	106.02
dic-14	104.07	107.00
dic-15	100.29	102.67
dic-16	99.89	102.92
dic-17	99.89	102.53

*Nota.* Adaptado de *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, por INEC, 2021, [INEC](#).

Como se puede observar de manera general, tanto en el sector urbano como en el rural.



### 1.5.7. Tasa bruta de matriculación de Educación General Básica

Considera a la población de 5 a 14 años de edad matriculada en nivel de educación básica y pertenece al grupo de edad oficial correspondiente al nivel.

**Tabla 8**  
*Tasa bruta de matriculación de Educación General Básica, 2005 - 2017*

Periodo	Urbano	Rural
dic-05	100.46	94.69
dic-06	101.48	97.12
dic-07	100.33	96.27
dic-08	102.28	98.97
dic-09	103.65	100.17
dic-10	103.42	102.00
dic-11	103.1	102.02
dic-12	102.49	102.75
dic-13	102.55	101.93
dic-14	103.36	102.88
dic-15	102.19	102.27
dic-16	102.22	101.14
dic-17	101.91	100.94

*Nota.* Adaptado de *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, por INEC, 2021, [INEC](#).



### 1.5.8. Tasa bruta de matriculación de nivel secundario

Corresponde a la población de 12 a 17 años de edad matriculada en nivel secundario y pertenecen al grupo de edad oficial correspondiente al nivel.

**Tabla 9**

*Tasa bruta de matriculación de nivel secundario, 2005-2017*

Periodo	Urbano	Rural
dic-05	89.48	58.53
dic-06	91.49	66.02
dic-07	94.56	66.36
dic-08	93.56	69.98
dic-09	94.23	75.42
dic-10	99.48	80.36
dic-11	101.59	84.15
dic-12	98.61	86.12
dic-13	98.9	90.08
dic-14	100.85	90.5
dic-15	101.55	92.3
dic-16	102.86	93.24
dic-17	102.27	91.89

*Nota.* Adaptado de *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, por INEC, 2021, [INEC](#).



### 1.5.9. Tasa bruta de matriculación de nivel bachillerato

Refleja a la población de 15 a 17 años de edad matriculada en nivel bachillerato y pertenecen al grupo de edad oficial correspondiente al nivel.

**Tabla 10**  
*Tasa bruta de matriculación de nivel bachillerato, 2005-2017*

Periodo	Urbano	Rural
dic-05	86.33	50.18
dic-06	83.09	53.95
dic-07	90.36	55.55
dic-08	87.03	58.7
dic-09	86.96	64.98
dic-10	94.26	68.72
dic-11	95.28	75.11
dic-12	97.18	80.47
dic-13	96.91	84.25
dic-14	97.84	82.48
dic-15	97.59	82.44
dic-16	99.37	87.14
dic-17	100.57	84.25

*Nota.* Adaptado de *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, por INEC, 2021, [INEC](#).



A nivel bachillerato es evidente el avance que se dio en el periodo de análisis respecto de la tasa bruta de matriculación. Como se puede observar, en 2005 la tasa registraba un 86.33% de personas en edad de referencia que se matricularon, en tanto que a diciembre de 2017 superó el 100.57% de estas personas. En el ámbito rural, el avance es mucho más significativo al pasar del 50.18 % al 84.25%.

En conclusión, en este primer análisis, tomando en cuenta las diferencias urbano-rurales, los avances en materia educativa son significativos para todo el territorio nacional, tanto en años de escolaridad, asistencia y matriculación de estudiantes. La limitante para profundizar en este análisis son los años, sobre todo el reciente 2020, en donde con seguridad será evidente la baja de estas tasas tanto en lo urbano y lo rural.

## **1.6. Análisis territorial aplicado a la salud**

Para esta temática se ha seleccionado la información sobre salud materna, lactancia, salud en la niñez y nutrición. Cabe mencionar que se asume que la buena salud y atención de la madre, así como la de los niños, es base para un desempeño en condiciones normales en otros ámbitos como el educativo, laboral, familiar, etc. De la misma manera, este análisis muestra las diferencias que se presentan en los ámbitos urbanos y rurales. Las fuentes de información son la Encuesta de Condiciones de Vida y la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ¡Iniciamos!

### **1.6.1. Planificación familiar**

Se refiere a las mujeres en edad fértil que conocen de algún método de planificación familiar. El conocimiento de los temas inherentes a la planificación familiar en términos de territorio evidencia el avance en los beneficios que puede traer el decidir los hijos que se desea tener, lo que posibilita una atención más efectiva a los niños dentro de las expectativas de





los padres y sus posibilidades. La política en este tema busca evitar problemas de salud en la madre, lo que también posibilita la inclusión en el mercado laboral.

**Tabla 11**  
*Mujeres en edad fértil que conocen de algún método de planificación familiar*

Desagregación	ECV 2014	ENSANUT 2018
Nacional	90.15	93.84
Urbano	92.24	95.40
Rural	85.31	90.02

*Nota.* Tomado de *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*, por Ministerio de Salud Pública, 2020, [MSP](#).

Similar a los indicadores de educación, es visible una mejora respecto al conocimiento de algún método de planificación familiar. A nivel nacional, entre 2014 y 2018 aumentó la población femenina en edad fértil que conocía de algún método de planificación familiar. No obstante, a nivel rural en 2014, cerca de un 15% de esta población no conocía los beneficios de la planificación familiar. A nivel urbano, más del 95% de mujeres conocen algún método de planificación.

**1.6.2. Porcentaje de mujeres que tuvieron parto por cesárea**

Se refiere al porcentaje de mujeres que tuvieron parto por cesárea. El parto natural se considera de menor riesgo y siempre es favorable para la recuperación posparto.



**Tabla 12**  
*Porcentaje de mujeres que tuvieron parto por cesárea*

Desagregación	ECV 2014	ENSANUT 2018
Nacional	45.10	43.82
Urbano	51.80	49.28
Rural	31.38	32.55

*Nota.* Tomado de *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*, por Ministerio de Salud Pública, 2020, [MSP](#).

A nivel urbano, el parto por cesárea se lleva a cabo en la mitad de los partos de acuerdo con las dos fuentes de información. El porcentaje en el ámbito rural es más bajo, esto se podría asociar a las prácticas y asistencias de personas especialmente mujeres con conocimientos ancestrales y culturales que aún se mantienen en los territorios rurales.

**1.6.3. Lactancia materna exclusiva en los 6 primeros meses**

Se refiere al porcentaje de madres que asisten de manera exclusiva en la lactancia a sus hijos en los primeros meses de vida.



**Tabla 13**  
*Lactancia materna exclusiva en los 6 primeros meses*

Desagregación	ECV 2014	ENSANUT 2018
Nacional	46.43	62.11
Urbano	38.59	58.42
Rural	61.44	70.11

*Nota.* Tomado de *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*, por Ministerio de Salud Pública, 2020, [MSP](#).

Como se puede observar en la tabla 13, de 2014 a 2018, mejoró el porcentaje de madres que alimentaron de manera exclusiva a sus hijos a través de la lactancia. Las políticas públicas de los últimos años, en donde se favorece la atención de los recién nacidos para que su madre pueda dar exclusividad en su alimentación, se reflejan en un incremento de alrededor de 20 puntos porcentuales a nivel rural, mientras que en las zonas rurales esta mejora se traduce en 10 puntos adicionales hasta situarse por encima de 70.11 puntos.

**1.6.4. Desnutrición crónica de menores de 5 años**

Esta situación refleja la calidad de alimentación que tiene este grupo poblacional. Lamentablemente, las cifras no son alentadoras para Ecuador. Como se puede observar en el cuadro, la desnutrición crónica afecta a un 23.01 de infantes menores de 5 años. A nivel urbano, el porcentaje se elevó levemente entre 2014 y 2018. A nivel rural, si bien descendió en 2018, es más alto que lo que sucede en las urbes.



**Tabla 14***Desnutrición crónica de menores de 5 años*

Desagregación	ECV 2014	ENSANUT 2018
Nacional	23.89	23.01
Urbano	19.66	20.05
Rural	31.93	28.72

*Nota.* Tomado de *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*, por Ministerio de Salud Pública, 2020, [MSP](#).

Como se puede observar de manera general, los aspectos socio territoriales revisados en la presente asignatura, de manera resumida sobre educación y salud, demuestran la realidad y las diferencias en los territorios. En algunos aspectos hay mejoras debido a las políticas públicas que se impulsaron para el mejoramiento de estos indicadores; sin embargo, el análisis territorial aún está atado a las realidades de las zonas urbanas y rurales en nuestro país.

A continuación, sugerimos la revisión y desarrollo de las actividades de aprendizaje.



### Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Estimado estudiante, recomiendo la revisión de la ficha técnica sobre la forma de cálculo de las tasas estudiadas, actividad que le preparará para los contenidos que vienen más adelante, Ficha metodológica de indicadores.
2. Realice la lectura del documento [Herramientas para el Análisis Territorial Integral](#), compare los conceptos, pasos del diagnóstico y tipos de diagnóstico que se aplican de acuerdo a estos autores, respecto de los estudiados en la presente guía.
3. Adicionalmente, se invita a desarrollar la autoevaluación correspondiente a esta primera unidad.





## Autoevaluación 1

Responda verdadero (V) o falso (F) según corresponda en los siguientes enunciados:

1. ( ) Un territorio es el espacio en donde tiene validez esta estructura de poder, marca el límite espacial de la acción de los gobernantes y de las leyes nacionales.
2. ( ) El Estado ecuatoriano se organiza territorialmente en gobernaciones, direcciones zonales y distritales.
3. ( ) Un territorio se compone en espacio y tiempo, regulado por un conjunto de leyes que las regulan.
4. ( ) Un diagnóstico es uno de los instrumentos más integradores para, en un inicio, tener el conocimiento de las condiciones en que se encuentran los territorios.
5. ( ) Uno de los aspectos que incluye un diagnóstico territorial es establecer las relaciones de *causa-efecto* del problema central.
6. ( ) Uno de los subsistemas que se estudian en Ecuador al momento de establecer un diagnóstico territorial es el poder, monopolios y gobierno.
7. ( ) La síntesis de un diagnóstico se define como la visión prospectiva de un territorio.
8. ( ) Una de las herramientas para definir potencialidades y limitaciones del territorio es la matriz FODA.
9. ( ) Dos aspectos que en materia educativa sirven para diagnosticar un territorio son los años de escolaridad y la asistencia a clases.



10. (    ) Si una región cuenta con personas con más años de escolaridad, es probable que ese territorio enfrente mayores problemas de desempleo.

[Ir al solucionario](#)

Luego de realizar la autoevaluación, si el resultado supera el 80%, continúe con la unidad dos, caso contrario, es importante que retome algunos conceptos de esta unidad.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



## Semana 4

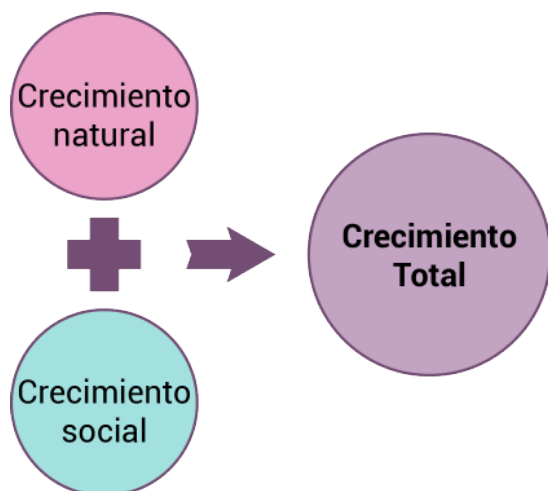
### Unidad 2. Análisis territorial demográfico

Uno de los componentes principales dentro del Análisis Territorial tiene que ver con el ámbito demográfico. Tanto en la dimensión urbana como en la rural y, tomando en cuenta los diferentes años, las regiones definen una compleja dinámica respecto a su población, la misma que puede crecer, mantenerse constante o decrecer. Estas tendencias tienen sus determinantes: por un lado, el incremento de la población se asocia a los nacimientos e inmigración (llegada de personas a la región) y, por otro lado, a las defunciones y procesos de emigración (salida de personas de la región).



**Figura 2**

*Componentes del crecimiento demográfico*



*Nota.* Maldonado, D., y Cueva, L., 2025.

Como se puede observar en el gráfico, uno de los componentes del crecimiento demográfico es el *crecimiento natural*, que se entiende como la diferencia entre los nacimientos y las defunciones durante un periodo de análisis (saldo natural); por su parte el *crecimiento social* se refiere a la diferencia entre inmigrantes y emigrantes en una región en un periodo de análisis (saldo migratorio). Ambos elementos determinan un *crecimiento total* de una región.

Por tanto, un primer componente para el análisis territorial tiene que ver con los nacimientos. Es preciso observar cómo las diferentes regiones del país presentan tendencias importantes respecto a los nacimientos, provincias de mayor dinámica poblacional reflejan un creciente aumento de su población año a año, otras, en cambio, mantienen sus niveles de nacidos en tanto otras presentan decrementos en este rubro.

## 2.1. Nacidos vivos

El registro estadístico de nacidos vivos considera que un nacimiento debe reunir condiciones biológicas normales al momento del nacimiento para considerarse como tal. Adicionalmente, es necesario precisar que asociado a este registro se deriva un conjunto de datos (tipo de asistencia, sexo, grupos de edad de la madre, etc.) que, para el presente análisis, se limita sobre todo a los nacimientos según región y residencia habitual de la madre. En el cuadro se expone el número de nacidos vivos registrados de acuerdo con esta condición estadística.





**Tabla 15**

*Número de nacidos vivos registrados (t +1)<sup>1/</sup>, según región y provincia de residencia habitual de la madre, periodo 2015-2020*

Provincia de residencia	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Total Nacional</b>	<b>283,313</b>	<b>277,483</b>	<b>291,397</b>	<b>293,980</b>	<b>286,213</b>
<b>Región Sierra</b>	<b>123,493</b>	<b>122,089</b>	<b>122,271</b>	<b>121,556</b>	<b>117,404</b>
Azuay	14,232	13,697	13,925	13,427	12,811
Bolívar	3,022	2,988	3,194	3,011	3,058
Cañar	4,432	4,596	4,873	4,719	4,649
Carchi	2,716	2,683	2,555	2,651	2,540
Cotopaxi	7,990	7,885	7,776	7,682	7,424
Chimborazo	8,071	8,001	7,814	7,765	7,431
Imbabura	7,604	7,746	7,800	7,553	7,240
Loja	8,088	8,225	7,740	8,120	7,564
Pichincha	48,694	48,158	47,514	47,715	46,121
Tungurahua	9,327	9,134	9,296	9,140	8,584
Santo Domingo de los Tsáchilas	9,317	8,976	9,784	9,773	9,982
<b>Región Costa</b>	<b>139,494</b>	<b>135,853</b>	<b>147,131</b>	<b>151,259</b>	<b>148,292</b>
El Oro	11,613	11,797	11,935	12,247	12,480
Esmeraldas	10,218	9,851	12,175	12,538	11,696
Guayas	73,225	68,785	73,448	74,346	73,456
Los Ríos	14,671	15,277	16,634	16,990	16,679
Manabí	23,631	23,956	26,037	28,097	27,032



Provincia de residencia	2015	2016	2017	2018	2019
Santa Elena	6,136	6,187	6,902	7,041	6,949
<b>Región Amazónica</b>	<b>19,845</b>	<b>19,011</b>	<b>21,409</b>	<b>20,753</b>	<b>19,857</b>
Morona Santiago	4,416	4,298	5,138	4,841	4,729
Napo	2,760	2,734	2,915	2,777	2,702
Pastaza	2,334	2,330	2,537	2,505	2,326
Zamora Chinchipe	1,927	1,911	2,149	2,142	2,137
Sucumbíos	4,417	4,105	4,512	4,641	4,230
Orellana	3,991	3,633	4,158	3,847	3,733
<b>Región Insular</b>	<b>377</b>	<b>396</b>	<b>388</b>	<b>380</b>	<b>436</b>
Galápagos	377	396	388	380	436
<b>Zonas no delimitadas</b>	<b>47</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Exterior</b>	<b>57</b>	<b>132</b>	<b>198</b>	<b>32</b>	<b>224</b>

Nota. Adaptado de *Registro estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones Fetales*, por Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2024, [INEC](#).

Como se puede observar, de manera general, el registro de nacidos vivos no tiene una tendencia marcada en el periodo de análisis. Para los datos del cuadro, de 2015 a 2020, los nacimientos registraron una baja cercana a los 20.000 nacidos vivos. Por regiones naturales, la Costa presenta una tendencia sostenida en el crecimiento de este canon, a diferencia de la Sierra y la Amazonía que disminuyen su tendencia. Sin embargo, si se amplía el análisis desde el año 2008, de acuerdo al registro oficial, la tendencia es irregular para todo el país, evidenciándose periodos de crecimiento y disminución marcados.

En el archivo en Excel que es parte de los materiales de la asignatura, pueden establecer tasas de variación y verificar el comportamiento en cuanto a gráficos.

## 2.2. Defunciones

El otro componente del crecimiento natural son las defunciones. Como tal se refiere a las personas fallecidas, dato que requiere precisión debido a que, por lo general, se toma en cuenta las defunciones generales acumuladas en el año de estudio e inscritas hasta el 31 de diciembre del año siguiente.

En el siguiente cuadro se presenta la información de defunciones para el periodo 2015-2020.



**Tabla 16**  
*Número de defunciones, en el año (t +1) según región y provincia de residencia habitual del fallecido/a, periodo 2015-2020*

	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (**p)
<b>Total Nacional</b>	<b>65,391</b>	<b>68,304</b>	<b>70,144</b>	<b>71,982</b>	<b>74,439</b>	<b>115,516</b>
<b>Región Sierra</b>	<b>28,954</b>	<b>30,084</b>	<b>31,011</b>	<b>32,589</b>	<b>33,136</b>	<b>46,828</b>
Azuay	3,369	3,440	3,540	3,659	3,701	4,903
Bolívar	1,019	965	978	1,039	1,059	1,343
Cañar	1,146	1,176	1,256	1,255	1,299	1,604
Carchi	760	773	778	832	843	1,080
Cotopaxi	1,876	1,971	1,671	2,039	2,190	2,838
Chimborazo	2,343	2,408	2,566	2,530	2,541	3,608
Imbabura	1,943	1,981	2,153	2,125	2,199	2,836
Loja	2,191	2,227	2,335	2,429	2,441	2,927
Pichincha	10,070	10,707	11,435	11,945	12,056	18,727
Tungurahua	2,575	2,703	2,540	2,890	2,865	4,121
Santo Domingo de los Tsáchilas	1,662	1,733	1,759	1,846	1,942	2,841
<b>Región Costa</b>	<b>33,842</b>	<b>35,658</b>	<b>36,339</b>	<b>36,368</b>	<b>38,279</b>	<b>64,769</b>
El Oro	2,795	2,885	3,064	3,017	3,167	5,048
Esmeraldas	1,804	1,677	1,726	1,804	1,950	2,593
Guayas	17,804	18,675	19,402	19,184	20,326	37,370
Los Ríos	3,600	3,881	3,952	4,009	4,252	5,561



	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (**p)
Manabí	6,531	7,229	6,760	6,880	7,151	11,077
Santa Elena	1,308	1,311	1,435	1,474	1,433	3,120
<b>Región Amazónica</b>	<b>2,519</b>	<b>2,471</b>	<b>2,701</b>	<b>2,898</b>	<b>2,914</b>	<b>3,841</b>
Morona Santiago	508	515	537	618	607	751
Napo	386	384	401	406	426	578
Pastaza	267	281	320	371	347	457
Zamora Chinchipe	316	282	363	346	373	469
Sucumbíos	583	591	639	656	690	979
Orellana	459	418	441	501	471	607
<b>Región Insular</b>	<b>41</b>	<b>46</b>	<b>41</b>	<b>66</b>	<b>45</b>	<b>53</b>
Galápagos	41	46	41	66	45	53
<b>Exterior</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>52</b>	<b>61</b>	<b>65</b>	<b>25</b>

*Nota.* Adaptado de *Registro estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones Fetales*, por Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2024, [INEC](#).

De acuerdo con esta información, de manera general se puede establecer que la tendencia es creciente en cada una de las regiones y provincias del Ecuador. Este crecimiento se debe considerar no como una disminución de la salud de las personas en general, sino como resultado del incremento de la población; sin embargo, ustedes pueden analizar que el dato atípico en este cuadro se presenta en el año 2020, en donde por razones de la pandemia con el COVID-19, este valor se incrementa significativamente. En el archivo general en Excel de la asignatura pueden encontrar los datos para el periodo 2008-2020.



A continuación, se establece el saldo natural para las provincias de Ecuador en el periodo 2015-2020.



**Tabla 17**  
*Saldo natural*

	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (**p)
<b>Total Nacional</b>	217922	209179	221253	221998	211774	149921
<b>Región Sierra</b>	94539	92005	91260	88967	84268	60417
Azuay	10863	10257	10385	9768	9110	6649
Bolívar	2003	2023	2216	1972	1999	1531
Cañar	3286	3420	3617	3464	3350	2496
Carchi	1956	1910	1777	1819	1697	1306
Cotopaxi	6114	5914	6105	5643	5234	4449
Chimborazo	5728	5593	5248	5235	4890	3482
Imbabura	5661	5765	5647	5428	5041	3838
Loja	5897	5998	5405	5691	5123	4233
Pichincha	38624	37451	36079	35770	34065	21868
Tungurahua	6752	6431	6756	6250	5719	4321
Santo Domingo de los Tsáchilas	7655	7243	8025	7927	8040	6244
<b>Región Costa</b>	105652	100195	110792	114891	110013	75668
El Oro	8818	8912	8871	9230	9313	6533
Esmeraldas	8414	8174	10449	10734	9746	8155
Guayas	55421	50110	54046	55162	53130	32071
Los Ríos	11071	11396	12682	12981	12427	10793



	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (**p)
Manabí	17100	16727	19277	21217	19881	14627
Santa Elena	4828	4876	5467	5567	5516	3489
<b>Región Amazónica</b>	17326	16540	18708	17855	16943	13508
Morona Santiago	3908	3783	4601	4223	4122	3080
Napo	2374	2350	2514	2371	2276	1870
Pastaza	2067	2049	2217	2134	1979	1533
Zamora Chinchipe	1611	1629	1786	1796	1764	1559
Sucumbíos	3834	3514	3873	3985	3540	2717
Orellana	3532	3215	3717	3346	3262	2749
<b>Región Insular</b>	336	350	347	314	391	353
Galápagos	336	350	347	314	391	353
<b>Zonas no delimitadas</b>	12	-43	-52	-61	-65	-25
<b>Exterior</b>	57	132	198	32	224	0

Nota. Maldonado, D., y Cueva, L., 2025.

Como se puede observar, el saldo natural prácticamente en la totalidad del territorio es positivo, es decir, más personas nacen que las que mueren, salvo en el caso de zonas no delimitadas que por lo general son sitios de baja población, dispersos y rurales.

Esta información sirve para definir el *crecimiento natural* de la población a través de las tasas de crecimiento que de manera funcional se define así:

$$CN = f(Nc(+), Def(-))$$





$$CN(t, t + k) = b(t, t + k) - d(t, t + k)$$

En donde:

**CN**: crecimiento natural

**b**: tasa de natalidad (se calcula haciendo el cociente entre el número de nacimientos ocurridos durante un período dado y la población media de ese período, por mil).

**d**: tasa de mortalidad (se calcula haciendo el cociente entre el número de defunciones ocurridas durante un período determinado y la población media de ese período, por mil).

**t**: momento inicial

**t + k**: periodo final

### 2.3. Entradas y salidas de personas

A continuación, se analizarán los componentes de entradas, salidas, flujo migratorio general y saldo migratorio. Para ello, se utiliza la información de entradas y salidas internacionales del INEC. Las unidades de análisis son los movimientos de entradas y salidas de ecuatorianos y extranjeros producidas y registradas en las diferentes jefaturas de migración que realizan el control migratorio. Con este registro se establece el flujo migratorio general (sumatoria de entradas y salidas) y el saldo migratorio (la diferencia de entradas y salidas por cada año).

$$CS = f(Im(+), Em(-))$$

Flujo migratorio:  $f(Im(+), Em(+))$

Saldo migratorio:  $f(lm(+), Em(-))$

$$CS(t, t + k) = i(t, t + k) - e(t, t + k)$$

En donde:



*CS*: crecimiento social

*i*: tasa de migración (número de movimientos migratorios de entrada durante un período determinado sobre la población media de ese período, por mil).

*e*: tasa de emigración (número de movimientos migratorios de salida durante un período determinado sobre la población media de ese período, por mil).

A continuación, los datos para Ecuador de acuerdo a sus provincias.



**Tabla 18***Entradas, salidas, flujo migratorio general y saldo migratorio (Periodo 2000-2020)*

<b>Años</b>	<b>Entradas</b>	<b>Salidas</b>	<b>Flujo Migratorio General</b>	<b>Saldo Migratorio</b>
<b>2000</b>	971,142	964,900	1,936,042	6,242
<b>2001</b>	1,064,298	1,026,848	2,091,146	37,450
<b>2002</b>	1,144,358	1,114,157	2,258,515	30,201
<b>2003</b>	1,246,747	1,132,907	2,379,654	113,840
<b>2004</b>	1,347,839	1,245,697	2,593,536	102,142
<b>2005</b>	1,456,926	1,367,156	2,824,082	89,770
<b>2006</b>	1,514,822	1,512,844	3,027,666	1,978
<b>2007</b>	1,695,379	1,698,881	3,394,260	-3,502
<b>2008</b>	1,757,235	1,767,097	3,524,332	-9,862
<b>2009</b>	1,788,791	1,742,611	3,531,402	46,180
<b>2010</b>	1,940,506	1,904,307	3,844,813	36,199
<b>2011</b>	2,168,580	2,108,567	4,277,147	60,013
<b>2012</b>	2,297,211	2,240,008	4,537,219	57,203
<b>2013</b>	2,507,173	2,447,510	4,954,683	59,663
<b>2014</b>	2,826,666	2,759,821	5,586,487	66,845
<b>2015</b>	2,919,356	2,862,444	5,781,800	56,912
<b>2016</b>	2,911,927	2,929,849	5,841,776	-17,922
<b>2017</b>	3,114,763	3,065,412	6,180,175	49,351
<b>2018</b>	3,903,315	3,749,943	7,653,258	153,372



Años	Entradas	Salidas	Flujo Migratorio General	Saldo Migratorio
2019	3,557,506	3,485,700	7,043,206	71,806
2020	978,493	1,042,983	2,021,476	-64,490

Nota. Adaptado de *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, por INEC, 2021, [INEC](#).

Es preciso destacar que no se tienen registros por provincia del tema migratorio, debido a que tanto entradas y salidas de personas en el país se registran. En el cuadro se puede evidenciar que tanto los movimientos de entradas y salidas han tenido una tendencia creciente en Ecuador, por lo que el flujo migratorio general también tiene esa misma tendencia, excepto para el año 2020 que, por razones de pandemia, las cifras se reducen drásticamente, llegando a registrar entradas por debajo del millón de personas cuando entre 2017 y 2018 este rubro superó los tres millones de personas cada año. Ese mismo sentido se observa para las salidas, registrando un saldo migratorio negativo para este año.

## 2.4. Crecimiento total

Finalmente, el crecimiento total está determinado por el crecimiento natural (nacimientos, menos defunciones) más el crecimiento social (entradas, menos salidas). Los resultados se presentan en la siguiente tabla.

De manera funcional, el crecimiento total se define de la siguiente manera:

$$CT(t, t + k) = CN(t, t + k) + CS(t, t + k)$$

$$CT(t, t + k) = b(t, t + k) - d(t, t + k) + i(t, t + k) - e(t, t + k)$$

Para el caso de Ecuador, las cifras de crecimiento en Ecuador se presentan en el siguiente cuadro.



**Tabla 19***Crecimiento total*

Año	Crecimiento natural	Crecimiento social	Crecimiento total
2008	231032	-9862	221170
2009	238623	46180	284803
2010	230694	36199	266893
2011	238802	60013	298815
2012	233798	57203	291001
2013	213414	59663	273077
2014	214672	66845	281517
2015	217922	56912	274834
2016	209179	-17922	191257
2017	221253	49351	270604
2018	221998	153372	375370
2019	211774	71806	283580
2020 (p**)	149921	-64490	85431

Nota. Maldonado, D., y Cueva, L., 2025.

Como se puede apreciar, hay una tendencia regular en el crecimiento total de la población en Ecuador, salvo para el año 2020 que por la crisis sanitaria a nivel mundial, la disminución es evidente. Damos por concluida esta segunda unidad, no sin antes invitar a usted a realizar las actividades recomendadas de aprendizaje.



Luego de realizar la autoevaluación, revise el solucionario que se encuentra al final de la presente guía. Si el resultado supera el 80%, continúe con la unidad dos, caso contrario, es importante que retome algunos conceptos de esta unidad.



## Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Desarrolle la lectura sobre [Demografía y pandemia para el caso de América Latina](#) y analice la afectación que dejó para nuestra región la crisis sanitaria.
2. Desarrolle la siguiente autoevaluación correspondiente a la presente unidad.



## Autoevaluación 2

Responda verdadero (V) o falso (F) según corresponda en los siguientes enunciados:

1. ( ) El análisis territorial demográfico es uno de los componentes importantes para entender la dinámica de los territorios.
2. ( ) El crecimiento natural de las personas en un territorio está dado por el número de nacidos vivos más las defunciones.
3. ( ) Las defunciones corresponden al total de personas fallecidas en un lapso de cinco años en promedio.
4. ( ) El crecimiento social se refiere al resultado de personas que llegan al país más las personas que salen del país.
5. ( ) De acuerdo con el análisis, el ritmo de crecimiento demográfico en el país es de mayor notoriedad en provincias grandes.
6. ( ) Un nacimiento debe reunir condiciones biológicas normales al momento del nacimiento para considerarse y registrarse como tal.



7. ( ) En el año 2020, las defunciones mantuvieron su crecimiento de manera similar a los años anteriores.
8. ( ) Al saldo natural corresponde la diferencia entre nacidos vivos y defunciones.
9. ( ) Al saldo social corresponde la diferencia entre el registro de salidas y entradas al país.
10. ( ) La tendencia en Ecuador es al crecimiento total de su población, tomando en cuenta que para el año 2020 bajó, aunque sigue siendo positiva.

[Ir al solucionario](#)

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



## Semana 5

Bienvenidos, estudiantes, a esta nueva unidad de estudios que contempla las técnicas más relevantes sobre el análisis territorial. Como se había revisado en semanas anteriores, tanto por la parte conceptual, metodológica y de información inicial, con esas bases, ahora nos introducimos en las técnicas más importantes de este componente.

Para ello, se trabajará con la información desagregada a nivel provincial, tomando en cuenta el valor agregado bruto como variable principal en temas económicos. Adicionalmente, se tiene una plantilla en Excel en donde se encuentra toda esta información y sobre la cual podrán desarrollar las diversas actividades y ejercicios que encontrarán en esta unidad.

Con el correcto uso de esta información, usted podrá entender las características y particularidades de los distintos territorios e interpretar estos resultados.



## Unidad 3. Técnicas de regionalización

En la presente unidad, estudiaremos algunos indicadores que nos permitirán responder a cuestiones como: ¿cuáles son las actividades económicas en las que se especializa una región?, ¿cómo es su estructura económica?, ¿existe concentración regional de la actividad económica? Todo esto a partir de la construcción de una matriz SECREG.

### 3.1. Matriz Sector Región (SECREG)

La matriz *Sector Región* (SECREG) representa una forma de ordenar la información, facilitándonos realizar una variedad de análisis de carácter regional. La SECREG es un cuadro de doble entrada donde las filas reflejan los sectores de actividad económica y en las columnas se presenta la desagregación geográfica de referencia (provincias, cantones, parroquias, áreas urbanas, etc.) (Boisier, 1980).

El cuadro nos muestra la estructura de la SECREG. En filas tenemos los sectores económicos ( $S_1, S_2, S_3 \dots S_i$ ) y en las columnas las regiones ( $R_1, R_2, R_3 \dots R_j$ ). La variable de análisis (VAB, PEA, empleo, etc.) se encuentra representada por la letra V, donde el primer subíndice hace referencia al sector (fila) y el segundo subíndice a la región (columna). La última fila corresponde al total regional ( $\sum_i V_{ij}$ ) y la columna final de la derecha registra el total sectorial ( $\sum_j V_{ij}$ ). La doble sumatoria ( $\sum_i \sum_j V_{ij}$ ) corresponde a la suma global (sector región).





**Tabla 20**  
**Matriz Sector Región (SECREG)**

REG SEC	R1	R2	...	R <sub>j</sub>	R <sub>m</sub>	Σ <sub>j</sub> SEC
S <sub>1</sub>	V <sub>11</sub>	V <sub>12</sub>	—	V <sub>1j</sub>	V <sub>1m</sub>	Σ <sub>j</sub> V <sub>1j</sub>
S <sub>2</sub>	V <sub>21</sub>	V <sub>22</sub>	—	V <sub>2j</sub>	V <sub>2m</sub>	Σ <sub>j</sub> V <sub>2j</sub>
S <sub>3</sub>	V <sub>31</sub>	V <sub>32</sub>	—	V <sub>3j</sub>	V <sub>3m</sub>	Σ <sub>j</sub> V <sub>3j</sub>
—	—	—	—	—	—	—
S <sub>i</sub>	V <sub>i1</sub>	V <sub>i2</sub>	—	V <sub>ij</sub>	V <sub>im</sub>	Σ <sub>j</sub> V <sub>ij</sub>
S <sub>n</sub>	V <sub>n1</sub>	V <sub>n2</sub>	—	V <sub>nj</sub>	V <sub>nm</sub>	Σ <sub>j</sub> V <sub>nj</sub>
Σ <sub>i</sub> REG	Σ <sub>i</sub> V <sub>i1</sub>	Σ <sub>i</sub> V <sub>i2</sub>	—	Σ <sub>i</sub> V <sub>ij</sub>	Σ <sub>i</sub> V <sub>im</sub>	Σ <sub>i</sub> Σ <sub>j</sub> V <sub>ij</sub>

Nota. Adaptado de *Técnicas de análisis regional con información limitada. Cuadernos del ILPES No. 27*, por Boisier, S., 1980, [CEPAL](#); y de *Técnicas de análisis regional*, por Lira, L., y Quiroga, B., 2003, [CEPAL](#).

Una vez comprendida la estructura de la SECREG podemos ir adentrándonos en las técnicas de regionalización. Para ello, en el cuadro se presenta la Matriz SECREG que. La utilizaremos para los distintos análisis desagregación geográfica de referencia son las provincias ecuatorianas (en filas) y en columnas tenemos los tres principales sectores económicos que se construyeron siguiendo la amplia concordancia sectorial con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) disponible en la Organización Internacional del Trabajo (OIT). La variable de análisis es el Valor Agregado Bruto (VAB) correspondiente al 2019, medido en millones de dólares. Observará que la matriz se presenta de forma transpuesta, esto no influye en los resultados y se realizó con el fin de facilitar la presentación de los diferentes análisis.



**Tabla 21***Matriz SECREG para el caso ecuatoriano, 2019*

Provincias	Agricultura	Industria	Servicios	REGIONAL
<b>Azuay</b>	152	2139	3123	5414
<b>Bolívar</b>	124	133	326	583
<b>Cañar</b>	139	290	602	1032
<b>Carchi</b>	192	110	383	686
<b>Cotopaxi</b>	455	429	936	1820
<b>Chimborazo</b>	275	431	1063	1769
<b>El Oro</b>	999	824	1842	3664
<b>Esmeraldas</b>	595	1159	1038	2792
<b>Guayas</b>	2284	10348	15418	28050
<b>Imbabura</b>	150	541	1162	1854
<b>Loja</b>	142	538	1154	1834
<b>Los Ríos</b>	1483	553	1539	3575
<b>Manabí</b>	618	2031	3181	5829
<b>Morona Santiago</b>	29	86	359	474
<b>Napo</b>	32	170	255	456
<b>Pastaza</b>	28	442	261	731
<b>Pichincha</b>	1023	7562	18441	27026
<b>Tungurahua</b>	159	735	1905	2799
<b>Zamora Chinchipe</b>	18	54	245	317



Provincias	Agricultura	Industria	Servicios	REGIONAL
Galápagos	10	28	220	258
Sucumbíos	146	1303	451	1900
Orellana	103	3993	299	4396
Santo Domingo	281	657	1160	2098
Santa Elena	76	797	642	1515
SECTORIAL	9514	35354	56004	100872

Nota. Adaptado de *Cuentas Nacionales Regionales*, por Banco Central del Ecuador, 2019, BCE.

### 3.2. Especialización regional

Observe el cuadro 20 y el cuadro 21, en términos absolutos, note que, por ejemplo, la provincia de Azuay está especializada en actividades de servicios, seguida por actividades industriales, puesto que son las más representativas a nivel regional con 57.68% y 39.52%, respectivamente. Por su parte, Esmeraldas se especializa en actividades industriales, ya que constituye, 1159 millones de dólares sobre un total de 2792 millones de dólares, es decir, el 41.51% del VAB regional. Provincias como Guayas y Pichincha se especializa en servicios, representando el 54.95% y 68.23% respectivamente, del VAB regional.



**Tabla 22**  
*Matriz SECREG de especialización regional*

Provincias	Agricultura	Industria	Servicios	REGIONAL
Azuay	2.80	39.52	57.68	100
Bolívar	21.27	22.78	55.94	100
Cañar	13.48	28.13	58.39	100
Carchi	28.01	16.11	55.88	100
Cotopaxi	25.00	23.57	51.43	100
Chimborazo	15.56	24.38	60.06	100
El Oro	27.25	22.48	50.27	100
Esmeraldas	21.32	41.51	37.16	100
Guayas	8.14	36.89	54.96	100
Imbabura	8.11	29.18	62.71	100
Loja	7.75	29.35	62.90	100
Los Ríos	41.49	15.46	43.06	100
Manabí	10.59	34.84	54.57	100
Morona Santiago	6.03	18.21	75.76	100
Napo	6.95	37.23	55.82	100
Pastaza	3.83	60.49	35.68	100
Pichincha	3.79	27.98	68.23	100
Tungurahua	5.69	26.26	68.05	100
Zamora Chinchipe	5.66	16.90	77.43	100



Provincias	Agricultura	Industria	Servicios	REGIONAL
Galápagos	3.96	10.94	85.10	100
Sucumbíos	7.70	68.57	23.73	100
Orellana	2.35	90.85	6.81	100
Santo Domingo	13.38	31.32	55.31	100
Santa Elena	5.05	52.61	42.35	100
SECTORIAL	9.43	35.05	55.52	100

Nota. Adaptado de *Cuentas Nacionales Regionales*, por Banco Central del Ecuador, 2019, BCE.

Este tipo de análisis, según Boisier (1980), corresponde al concepto de especialización absoluta o intrarregional y sugiere que una región se especializa en las actividades económicas de mayor tamaño o peso (porcentual) en la región. De acuerdo con Lira Cossio y Quiroga (2003), el concepto de especialización absoluta se lo puede estudiar por medio de una matriz de porcentajes, la cual se construye a través de la siguiente ecuación:

$$P_{ij} = \left( \frac{V_{ij}}{\sum_i V_{ij}} \right) \times 100$$

Donde  $P_{ij}$  es la participación porcentual de cada sector  $i$  en la región  $j$ . En el cuadro precisamos los resultados de los cálculos.

Un segundo concepto del que nos habla Boisier (1980) es el de especialización relativa o interregional, bajo el cual la región se especializa en las actividades económicas que son de mayor tamaño relativo con respecto al peso del sector en el país. En ese sentido, si observa el cuadro, Azuay se especializa, en términos relativos, en el sector industrial y de servicios, puesto que el VAB que generan esos sectores (39.52 % y 57.68 %, respectivamente) a nivel regional es mayor que su peso a nivel de país (35.05 y 55.52 %, respectivamente).



Provincias como El Oro (27.25%), Los Ríos (41.49%) y Manabí (10,59%) se especializan en el sector agrícola, ya que su contribución porcentual a nivel regional es mayor que su contribución a nivel nacional (9.43 %).

### 3.2.1. Coeficiente de localización

El coeficiente de localización (CL) compara la contribución de un sector en la región con respecto a la contribución del mismo sector en el país (Boisier, 1980; Torres et al., 2009). Siguiendo a Boisier (1980), el coeficiente se calcula como sigue:

$$CL = \left( \frac{\frac{V_{ij}}{\sum_i V_{ij}}}{\frac{\sum_j V_{ij}}{\sum_i \sum_j V_{ij}}} \right)$$

Donde:

$V_{ij}$  es el valor de la variable V del sector i en la región j.

$\sum_i V_{ij}$  es el valor de la variable V en el total regional.

$\sum_j V_{ij}$  es el valor de la variable V en el total sectorial.

$\sum_i \sum_j V_{ij}$  es el valor de la variable V a escala nacional.

El coeficiente se evalúa según los siguientes parámetros:

- Si el  $CL < 1$ , el tamaño relativo del sector en la región es menor al tamaño relativo del mismo sector en el país. Por tanto, no existe especialización regional en ese sector.
- Si el  $CL = 1$ , el tamaño relativo del sector en la región es idéntico al tamaño relativo del mismo sector en el país. Por tanto, tampoco existe especialización regional en ese sector.
- Si el  $CL > 1$ , el tamaño relativo del sector en la región es mayor al tamaño relativo del mismo sector en el país. En este caso, sí existe especialización regional en ese sector.



Adicionalmente, un coeficiente de localización igual a la unidad también puede interpretarse como un sector localizado. Un CL inferior a la unidad refleja que la región necesita importar bienes o servicios para abastecer la demanda local y que el sector o actividad económica está poco localizada. Por último, un CL superior a la unidad sugiere que la producción supera la demanda, por lo que ese excedente se puede exportar (Torres et al., 2009).



**Tabla 23**  
*Coeficiente de localización (CL)*

Provincias	Agricultura	Industria	Servicios
Azuay	0.297	1.127	1.039
Bolívar	2.256	0.650	1.008
Cañar	1.429	0.803	1.052
Carchi	2.970	0.460	1.006
Cotopaxi	2.651	0.672	0.926
Chimborazo	1.650	0.696	1.082
El Oro	2.889	0.641	0.905
Esmeraldas	2.261	1.184	0.669
Guayas	0.863	1.053	0.990
Imbabura	0.860	0.833	1.129
Loja	0.822	0.838	1.133
Los Ríos	4.399	0.441	0.775
Manabí	1.123	0.994	0.983
Morona Santiago	0.640	0.519	1.365
Napo	0.737	1.062	1.005
Pastaza	0.407	1.726	0.643
Pichincha	0.401	0.798	1.229
Tungurahua	0.603	0.749	1.226
Zamora Chinchipe	0.600	0.482	1.395





Provincias	Agricultura	Industria	Servicios
Galápagos	0.420	0.312	1.533
Sucumbíos	0.817	1.956	0.427
Orellana	0.249	2.592	0.123
Santo Domingo	1.418	0.893	0.996
Santa Elena	0.535	1.501	0.763

*Nota.* Adaptado de *Cuentas Nacionales Regionales*, por Banco Central del Ecuador, 2019, BCE.

A partir de la SECREG presentada en el cuadro, podemos construir una nueva matriz con los valores correspondientes al coeficiente de localización para el caso ecuatoriano. Los resultados se exponen en el cuadro e indican que existen provincias que se especializan en más de un sector económico, por ejemplo: Azuay y Napo en industria y servicios; Esmeraldas: en agricultura e industria. Otras provincias se especializan en un único sector, como es el caso de Guayas y Pastaza en el sector industrial; Pichincha e Imbabura en servicios. En suma, un coeficiente de localización superior a la unidad en determinado sector, indica que la región se especializa en ese sector.



### Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Estimado estudiante, le invito a leer las páginas 32-42 del documento [“Técnicas de análisis regional con información limitada”](#).
2. Tome su provincia de residencia con los respectivos cantones y elija una variable de referencia (VAB, Empleo, PEA, etc.), el periodo de análisis, y acceda a su información estadística. Para la obtención de los datos, puede revisar la página del Banco Central del Ecuador (BCE) o del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).





3. Clasifique la actividad económica en seis grandes grupos: agricultura, fabricación, construcción, minas y canteras, suministro de electricidad, gas y agua, servicios de mercado y servicios no comerciales. Para ello, bájese en la clasificación que se muestra en la página de la OIT, [Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas \(CIIU\)](#).
4. Sobre la información especificada, realice el análisis de los conceptos vistos en la presente semana (matriz SECREG, especialización absoluta y relativa y coeficiente de localización).

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



## Semana 6

### Unidad 3. Técnicas de regionalización

#### 3.3. Estructura regional

El análisis de estructura económica nos permite conocer si la estructura económica regional es parecida o no a la estructura económica de un patrón de comparación mayor (país, por ejemplo). En otras palabras, nos permite determinar si la estructura económica es diversificada o especializada. Esto es importante porque el concepto de diversificación está estrechamente relacionado con la estabilidad económica (Torres et al., 2009), por tanto, buscar diversificar la estructura económica regional puede convertirse en un objetivo de política de desarrollo regional (Boisier, 1980).

La diversificación económica se la puede estudiar únicamente desde una perspectiva relativa, es decir, comparando la estructura económica de la región con respecto a la estructura de un conjunto de actividades de un patrón de comparación. Este análisis es posible a través del coeficiente de especialización (CE) definido por la diferencia entre la estructura económica de la región y la estructura económica de comparación (Boisier, 1980). La fórmula de cálculo del coeficiente de especialización es la siguiente:

$$CE = \frac{1}{2} \sum_i \left( \left| \frac{V_{ij}}{\sum_i V_{ij}} - \frac{\sum_j V_{ij}}{\sum_i \sum_j V_{ij}} \right| \right) \text{ con } 0 \leq CE \leq 1$$

Donde:

$V_{ij}$  es el valor de la variable V del sector i en la región j.

$\sum_i V_{ij}$  es el valor de la variable V en el total regional.

$\sum_j V_{ij}$  es el valor de la variable V en el total sectorial.

$\sum_i \sum_j V_{ij}$  es el valor de la variable V a escala nacional.

La diferencia expresada en la fórmula se la toma en términos absolutos, de lo contrario, el resultado siempre es cero. El valor del CE está en el intervalo de 0 a 1: cuando se aproxima a la unidad representa una medida de especialización y cuando se acerca a 0 una medida de diversificación regional, todo esto bajo el supuesto de que la distribución de referencia (o del patrón de comparación) es una distribución adecuada (Boisier, 1980). En términos de similitud, un valor igual a 0 indica que la estructura regional es idéntica a la estructura económica del patrón de referencia (Torres et al., 2009).

Si calculamos el CE para nuestra matriz SECREG (cuadro 23), obtendremos los valores que se observan en el cuadro 24.



**Tabla 24**  
*Coefficiente de especialización (CE)*

Provincias	Agricultura	Industria	Servicios	Valor absoluto de $\Sigma$
Azuay	-0.066	0.045	0.022	0.133
Bolívar	0.118	-0.123	0.004	0.245
Cañar	0.040	-0.069	0.029	0.138
Carchi	0.186	-0.189	0.004	0.379
Cotopaxi	0.156	-0.115	-0.041	0.311
Chimborazo	0.061	-0.107	0.045	0.213
El Oro	0.178	-0.126	-0.052	0.356
Esmeraldas	0.119	0.065	-0.184	0.367
Guayas	-0.013	0.018	-0.006	0.037
Imbabura	-0.013	-0.059	0.072	0.144
Loja	-0.017	-0.057	0.074	0.148
Los Ríos	0.321	-0.196	-0.125	0.641
Manabí	0.012	-0.002	-0.009	0.023
Morona Santiago	-0.034	-0.168	0.202	0.405
Napo	-0.025	0.022	0.003	0.050
Pastaza	-0.056	0.254	-0.198	0.509
Pichincha	-0.056	-0.071	0.127	0.254
Tungurahua	-0.037	-0.088	0.125	0.251
Zamora Chinchipe	-0.038	-0.181	0.219	0.438



Provincias	Agricultura	Industria	Servicios	Valor absoluto de $\Sigma$
Galápagos	-0.055	-0.241	0.296	0.592
Sucumbíos	-0.017	0.335	-0.318	0.670
Orellana	-0.071	0.558	-0.487	1.116
Santo Domingo	0.039	-0.037	-0.002	0.079
Santa Elena	-0.044	0.176	-0.132	0.351

Nota. Adaptado de *Cuentas Nacionales Regionales*, por Banco Central del Ecuador, 2019, BCE.

De acuerdo con el CE, la provincia de Manabí evidencia una estructura intersectorial más similar a la estructura del país, puesto que su coeficiente de especialización es el más bajo (0.012), lo que sugiere que su grado de diversificación es elevado. En tal caso, la implementación de una política de desarrollo regional que busque diversificar la actividad económica tendría poca relevancia con relación a otras provincias donde CE sugiere un menor grado de diversificación (Orellana, Sucumbíos, Los Ríos y otras).



### Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Estimado estudiante, le invito a leer las páginas 42-52 del documento [“Técnicas de análisis regional con información limitada”](#).
2. Sobre la provincia seleccionada e información especificada en la semana anterior, realice el análisis de estructura económica.



### Unidad 3. Técnicas de regionalización

Iniciamos con la Unidad 3. Técnicas de regionalización. Estas metodologías sirven para caracterizar las regiones de acuerdo con sus elementos destacables de la economía. Bienvenidos a esta nueva unidad. ¡Iniciamos!

#### 3.4. Concentración geográfica de la actividad económica

En los apartados anteriores hemos estudiado esencialmente la región, en qué actividades económicas se especializa, cuál es su estructura económica. En esta sección, el objetivo es examinar cómo se distribuye la actividad económica geográficamente (es decir, en las regiones).

##### 3.4.1. Índice de concentración geográfica

Respecto al índice de concentración geográfica, en términos absolutos, si observamos el cuadro, veremos que el tamaño del sector agrícola en las provincias de Guayas, Los Ríos, Pichincha y El Oro es elevado en relación con otras provincias como Galápagos, Zamora Chinchipe, Pastaza y otras. Al interior del sector industrial, las provincias prominentes son Guayas y Pichincha. Con respecto al sector terciario, nuevamente Pichincha y Guayas sobresalen, seguidas de Manabí y Azuay, dentro del conjunto de provincias analizadas.

Identificar las regiones que sobresalen en un determinado sector podría ser más sencillo si transformamos los valores absolutos del cuadro en una matriz de pesos. Para ello, según Lira Cossio y Quiroga (2003), a través de la siguiente fórmula podemos conocer el peso porcentual de cada región en un determinado sector (concentración absoluta).

$$P_{ij} = \left( \frac{V_{ij}}{\sum_i V_{ij}} \right) \times 100$$



Donde  $P_{ji}$  es la participación porcentual de la región j en el sector i. En el cuadro se presentan los resultados.



**Tabla 25**  
*Distribución interregional de los sectores económicos*

Provincias	Agricultura	Industria	Servicios	REGIONAL
Azuay	1.60	6.05	5.58	5.37
Bolívar	1.30	0.38	0.58	0.58
Cañar	1.46	0.82	1.08	1.02
Carchi	2.02	0.31	0.68	0.68
Cotopaxi	4.78	1.21	1.67	1.80
Chimborazo	2.89	1.22	1.90	1.75
El Oro	10.50	2.33	3.29	3.63
Esmeraldas	6.26	3.28	1.85	2.77
Guayas	24.01	29.27	27.53	27.81
Imbabura	1.58	1.53	2.08	1.84
Loja	1.49	1.52	2.06	1.82
Los Ríos	15.59	1.56	2.75	3.54
Manabí	6.49	5.74	5.68	5.78
Morona Santiago	0.30	0.24	0.64	0.47
Napo	0.33	0.48	0.45	0.45
Pastaza	0.29	1.25	0.47	0.72
Pichincha	10.76	21.39	32.93	26.79
Tungurahua	1.67	2.08	3.40	2.78
Zamora Chinchipe	0.19	0.15	0.44	0.31





Provincias	Agricultura	Industria	Servicios	REGIONAL
Galápagos	0.11	0.08	0.39	0.26
Sucumbíos	1.54	3.68	0.80	1.88
Orellana	1.08	11.30	0.53	4.36
Santo Domingo	2.95	1.86	2.07	2.08
Santa Elena	0.80	2.25	1.15	1.50
SECTORIAL	100.00	100.00	100.00	100.00

*Nota.* Adaptado de *Cuentas Nacionales Regionales*, por Banco Central del Ecuador, 2019, BCE.

De acuerdo con el cuadro 25, en las provincias de Guayas y Pichincha se localiza el 27.81 % y el 26.79 % del total de actividad económica; en conjunto, contribuyen con más de la mitad de toda la actividad económica. El resto de las provincias se quedan rezagadas. A escala sectorial, en la agricultura sobresalen Guayas (24.01 %), Los Ríos (15.59 %), Pichincha (10.76 %) y el Oro (10.50 %); en la industria destacan Guayas (29.27 %), Pichincha (21.39 %) y Orellana (11.30 %); con respecto al sector servicios, el 32.93 % se localiza en Pichincha y el 27.53 % en Guayas.

Una medida más completa sobre la distribución geográfica de la actividad económica es el índice de Concentración Geográfica (CG). Se puede interpretar como una medida de la diferencia existente entre la distribución interregional de la actividad económica con respecto a la distribución interregional del patrón de comparación (el total de la actividad económica de un país, por ejemplo). Su valor se ubica en el intervalo 0 y 1. Cuando se acerca a cero, nos sugiere que la distribución interregional de la actividad se asemeja a la del patrón de referencia y, si es cero, la distribución interregional de la actividad es exactamente la del patrón de comparación.



Por otro lado, en la medida en que CG se acerca a la unidad, la distribución interregional de la actividad tiende a localizarse en una sola región, dicho de otra forma, existe una amplia diferencia entre la distribución interregional de la actividad y el patrón de comparación (Boisier, 1980; Torres et al., 2009). La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$CG = \frac{1}{2} \sum_j \left( \left| \frac{V_{ij}}{\sum_j V_{ij}} - \frac{\sum_i V_{ij}}{\sum_i \sum_j V_{ij}} \right| \right) \text{ con } 0 \leq CE \leq 1$$

Donde:

$V_{ij}$  es el valor de la variable V del sector i en la región j.

$\sum_i V_{ij}$  es el valor de la variable V en el total regional.

$\sum_j V_{ij}$  es el valor de la variable V en el total sectorial.

$\sum_i \sum_j V_{ij}$  es el valor de la variable V a escala nacional.

Al calcular el índice de concentración geográfica para la matriz SECREG del cuadro 25, obtenemos los valores expuestos en el cuadro 26.



**Tabla 26**  
*Índice de concentración geográfica (CG)*

Provincias	Agricultura	Industria	Servicios
Azuay	-0.038	0.007	0.002
Bolívar	0.007	-0.002	0.000
Cañar	0.004	-0.002	0.001
Carchi	0.013	-0.004	0.000
Cotopaxi	0.030	-0.006	-0.001
Chimborazo	0.011	-0.005	0.001
El Oro	0.069	-0.013	-0.003
Esmeraldas	0.035	0.005	-0.009
Guayas	-0.038	0.015	-0.003
Imbabura	-0.003	-0.003	0.002
Loja	-0.003	-0.003	0.002
Los Ríos	0.120	-0.020	-0.008
Manabí	0.007	0.000	-0.001
Morona Santiago	-0.002	-0.002	0.002
Napo	-0.001	0.000	0.000
Pastaza	-0.004	0.005	-0.003
Pichincha	-0.160	-0.054	0.061
Tungurahua	-0.011	-0.007	0.006
Zamora Chinchipe	-0.001	-0.002	0.001



Provincias	Agricultura	Industria	Servicios
Galápagos	-0.001	-0.002	0.001
Sucumbíos	-0.003	0.018	-0.011
Orellana	-0.033	0.069	-0.038
Santo Domingo	0.009	-0.002	0.000
Santa Elena	-0.007	0.008	-0.004
Valor absoluto de $\Sigma$	0.612	0.254	0.162
CG	0.306	0.127	0.081

Nota. Adaptado de *Cuentas Nacionales Regionales*, por Banco Central del Ecuador, 2019, BCE.

Se puede concluir que el sector agrícola presenta una distribución interregional que tiende a diferenciarse de la actividad económica del país, puesto que se aleja de cero; en otras palabras, el sector primario está inclinándose hacia un patrón de concentración o localización. En contraste, el sector servicios, al igual que el sector industrial, presentan una distribución interregional parecida a la distribución del patrón de comparación.



### Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Estimado estudiante, le invito a leer las páginas 52-61 del documento [“Técnicas de análisis regional con información limitada”](#).
2. Sobre la provincia seleccionada e información especificada en la semana 5, efectúe el análisis de concentración geográfica de la actividad económica.
3. Finalmente, le invito a realizar la autoevaluación 3.





### Autoevaluación 3

Responda verdadero (V) o falso (F) según corresponda en los siguientes enunciados:

1. ( ) La SECREG se construye tomando como referencia una desagregación geográfica y la actividad económica.
2. ( ) La matriz SECREG es esencial para construir algunos indicadores como el coeficiente de localización, coeficiente de especialización e índice de concentración geográfica.
3. ( ) Una provincia X donde se analizan los tres principales sectores económicos, presenta una contribución del sector primario del 25 %, el sector secundario constituye el 10 % y el sector terciario el 65 % del total de su economía. Esto indica que existe una especialización absoluta en el sector secundario.
4. ( ) El coeficiente de localización compara la participación de una actividad económica en la región en relación con la participación de la misma actividad en el patrón de comparación.
5. ( ) Si el valor del coeficiente de localización es superior a la unidad, indica que no existe especialización regional en un determinado sector.
6. ( ) El coeficiente de especialización nos permite determinar si la estructura regional es diversificada o especializada.
7. ( ) El concepto de concentración absoluta proporciona información sobre cómo se encuentran distribuidos los diferentes sectores económicos en una región.
8. ( ) Para conocer la distribución de un sector de actividad económica en las diferentes regiones, podemos construir una matriz aplicando el concepto de concentración absoluta.





9. ( ) El índice de concentración geográfica se evalúa en el intervalo  $1 \geq CE \geq 0$ .

10. ( ) Si el índice de concentración geográfica es superior a la unidad, indica que la distribución interregional del sector económico tiende a localizarse en una única región.

[Ir al solucionario](#)

Estimado estudiante, si tiene problemas en la resolución de más del 20 % del total, es necesario que revise nuevamente la unidad.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



## Semana 8

### Actividades finales del bimestre

Estimado estudiante, nos encontramos próximos a finalizar el primer bimestre y, por ende, a rendir la evaluación presencial. A continuación, sugiero algunas actividades que pueden ser de gran ayuda durante su preparación.

#### Actividades

- Revise nuevamente las temáticas abordadas, realizando mapas mentales u otros organizadores gráficos de su preferencia, de tal manera que le faciliten el entendimiento y obtenga los mejores resultados al momento de desarrollar su evaluación.
- También sugiero que revise las evaluaciones disponibles al final de cada unidad, los cuestionarios y la actividad suplementaria.



## Segundo bimestre

### Resultado de aprendizaje 2:

Analiza el territorio.

Damos inicio a los contenidos del segundo bimestre. Esta segunda parte abarca los temas sobre desigualdad regional, así como el manejo de un *software* para el análisis territorial como es el QGIS en donde se incluirán los contenidos revisados para una visualización gráfica de los territorios y cómo se comportan los indicadores estudiados. Para ello, desarrollará un taller virtual con un manual y videos para el mejor entendimiento de los contenidos. Las actividades de aprendizaje, de la misma manera, están seleccionadas para que pueda entender de manera contextual estas herramientas.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas

Recuerde revisar de manera paralela los contenidos con las actividades de aprendizaje recomendadas y actividades de aprendizaje evaluadas.



## Semana 9

### Unidad 4. Desigualdad regional

Estimado estudiante, es grato mencionar que, gracias a su trabajo y esfuerzo, se ha concluido exitosamente el primer bimestre. Le animo a continuar trabajando con el mismo esmero en este segundo bimestre.

En la presente semana estudiaremos la curva de Lorenz y el índice de Gini, dos indicadores ampliamente utilizados para realizar análisis de desigualdad. Bajo esa premisa, examinaremos la concentración de fenómenos socioespaciales.



## 4.1. Medición de la concentración de fenómenos socioespaciales

Los indicadores como la curva de Lorenz o el coeficiente de Gini nos permiten conocer cuán concentrada se encuentra la distribución de un fenómeno a nivel territorial. En ese sentido, siguiendo la metodología de cálculo de la curva de Lorenz y el coeficiente de Gini en Torres et al. (2009), se proporcionará información sectorial de las provincias ecuatorianas.

### 4.1.1. Curva de Lorenz

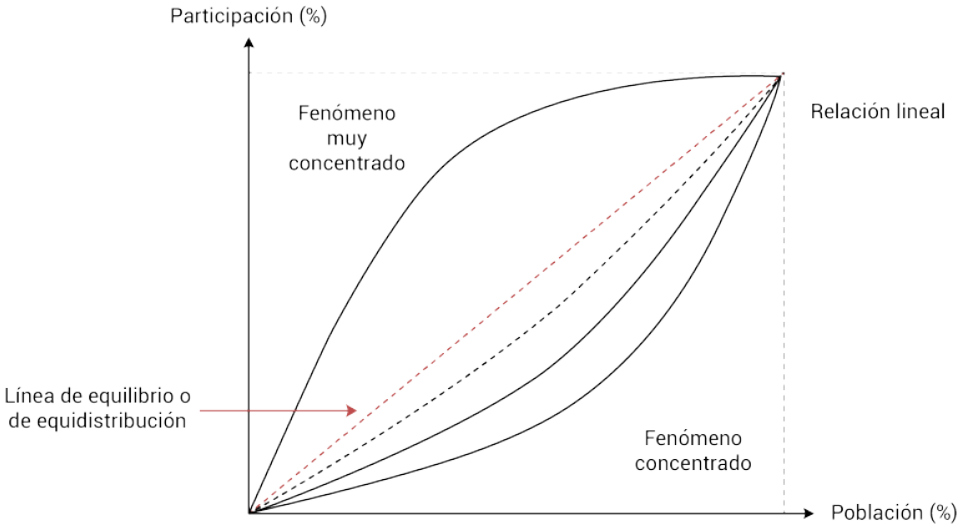
La curva de Lorenz es un indicador de distribución del ingreso en una determinada población. De acuerdo con Torres et al. (2000), la curva de Lorenz muestra la distribución geográfica de un fenómeno y, en ese sentido, indica si el fenómeno está concentrado o disperso. Para una mejor comprensión, observe la figura 3. En el eje de las coordenadas se presenta la participación porcentual del fenómeno de interés y en el eje de las abscisas la población ordenada de forma ascendente de acuerdo con la variable de interés. La diagonal color naranja representa la igualdad perfecta y las curvas que fluctúan a su alrededor son las curvas de Lorenz. Mientras más amplia sea la brecha entre las curvas de Lorenz y la línea de perfecta igualdad, mayor será la concentración del fenómeno en unos pocos grupos poblacionales. Si sucede lo opuesto, significa que el fenómeno tiende a distribuirse equitativamente.





**Figura 3**

*Curva de Lorenz*



*Nota.* Adaptado de *Técnicas de análisis regional. Desarrollo y aplicaciones* [Ilustración], por Torres, F., Rozga, R., García, A., y Delgadillo, J., 2009, Trillas, CC BY 4.0.

Calculemos la curva de Lorenz para las provincias ecuatorianas con el fin de conocer la distribución del VAB entre los principales sectores económicos de cada provincia respecto al total nacional. Para ello, requerimos la matriz SECREG (cuadro 26) y la matriz de los coeficientes de localización (cuadro 27). A continuación, se ejemplifica el cálculo para el sector agrícola y, más adelante, se presentarán los resultados para el sector industrial y terciario.

**Tabla 27***Cálculos para la curva de Lorenz*

Provincias	Agricultura	REGIONAL	Agricultura (CL)	$(V_{ij} / \sum_j V_{ij}) * 100$	Acumulado	$(\sum_i V_{ij} / \sum_i \sum_j V_{ij}) * 100$
Los Ríos	1483	3575	4.399	15.59	15.59	3.54
Carchi	192	686	2.970	2.02	17.61	0.68
El Oro	999	3664	2.889	10.50	28.11	3.63
Cotopaxi	455	1820	2.651	4.78	32.89	1.80
Esmeraldas	595	2792	2.261	6.26	39.14	2.77
Bolívar	124	583	2.256	1.30	40.45	0.58
Chimborazo	275	1769	1.650	2.89	43.34	1.75
Cañar	139	1032	1.429	1.46	44.80	1.02
Santo Domingo	281	2098	1.418	2.95	47.75	2.08
Manabí	618	5829	1.123	6.49	54.24	5.78
Guayas	2284	28050	0.863	24.01	78.25	27.81
Imbabura	150	1854	0.860	1.58	79.83	1.84
Loja	142	1834	0.822	1.49	81.33	1.82
Sucumbíos	146	1900	0.817	1.54	82.86	1.88



Provincias	Agricultura	REGIONAL	Agricultura (CL)	$(V_{ij} / \sum_j V_{ij}) * 100$	Acumulado	$(\sum_i V_{ij} / \sum_i \sum_j V_{ij}) * 100$
Napo	32	456	0.737	0.33	83.20	0.45
Morona Santiago	29	474	0.640	0.30	83.50	0.47
Tungurahua	159	2799	0.603	1.67	85.17	2.78
Zamora Chinchipe	18	317	0.600	0.19	85.36	0.31
Santa Elena	76	1515	0.535	0.80	86.16	1.50
Galápagos	10	258	0.420	0.11	86.27	0.26
Pastaza	28	731	0.407	0.29	86.56	0.72
Pichincha	1023	27026	0.401	10.76	97.32	26.79
Azuay	152	5414	0.297	1.60	98.92	5.37
Orellana	103	4396	0.249	1.08	100.00	4.36
SECTORIAL	9514	100872				

Nota. Adaptado de *Cuentas Nacionales Regionales*, por Banco Central del Ecuador, 2019, BCE.

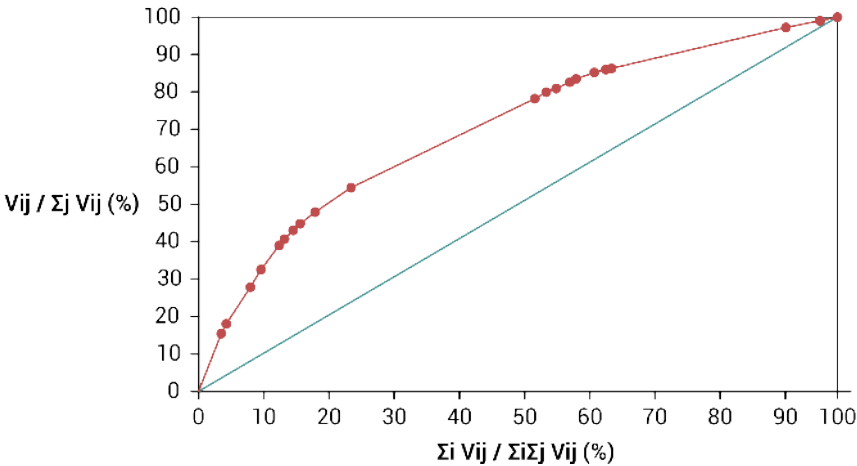


El cuadro 27 nos muestra los cálculos necesarios para graficar la curva de Lorenz. En ese sentido, ya que estamos detallando el procedimiento para el sector agrícola, requerimos conocer el VAB agrícola, regional y nacional, y los coeficientes de localización de ese sector. Se ordenan las provincias desde el mayor coeficiente de localización al menor. Luego, se calculan las siguientes participaciones porcentuales con sus respectivos acumulados:  $(V_{ij} / \sum_j V_{ij}) * 100$ ; y  $(\sum_i V_{ij} / \sum_i \sum_j V_{ij}) * 100$ . Tener en cuenta que es la misma especificación de variables que se hace en la matriz SECREG.

Los valores acumulados de la participación de la región j en el sector agrícola se grafica en el eje de las ordenadas y la suma acumulada de la contribución regional en el total nacional en el eje de abscisas.

Adicionalmente, se agrega la diagonal de perfecta distribución. En la figura 4 se presenta la curva de Lorenz para el sector agrícola y en la figura 5 y 6 la curva de Lorenz para el sector secundario y terciario, respectivamente.

**Figura 4**  
*Curva de Lorenz para el sector agrícola*

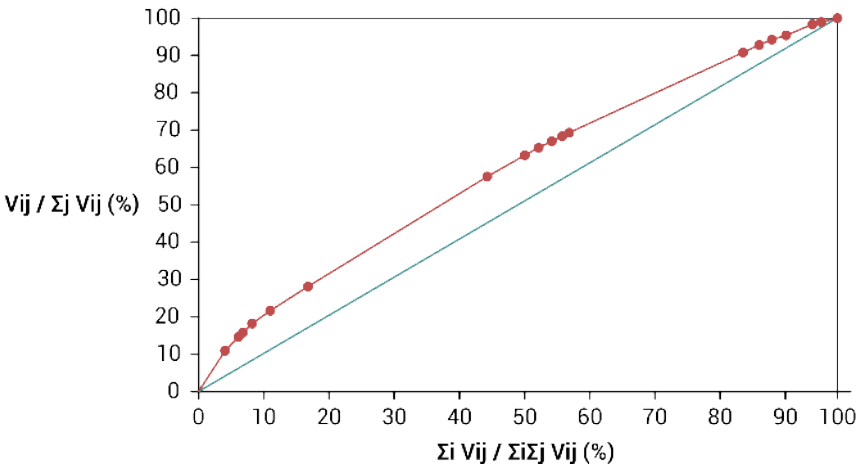


*Nota.* Adaptado de *Cuentas Nacionales Regionales disponibles en el Banco Central del Ecuador* [Ilustración], por Banco Central del Ecuador, 2019, BCE, CC BY 4.0.



**Figura 5**

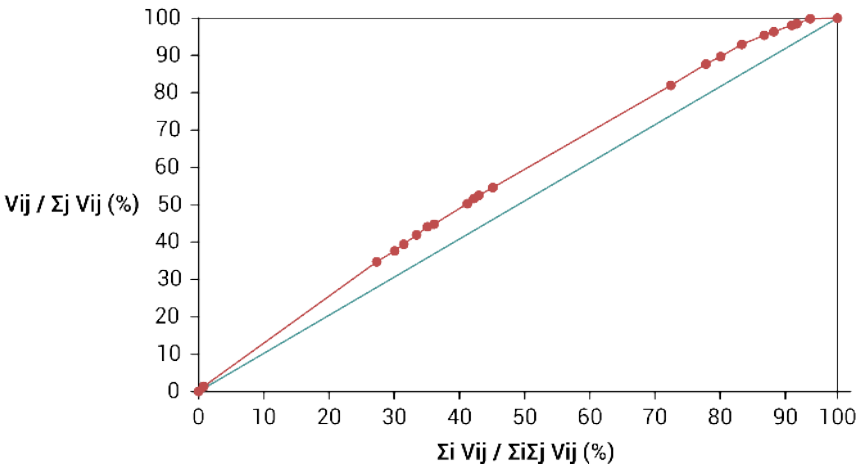
*Curva de Lorenz para el sector industrial*



*Nota. Adaptado de Cuentas Nacionales Regionales disponibles en el Banco Central del Ecuador [Ilustración], por Banco Central del Ecuador, 2019, BCE, CC BY 4.0.*

**Figura 6**

*Curva de Lorenz para el sector servicios*



*Nota. Adaptado de Cuentas Nacionales Regionales disponibles en el Banco Central del Ecuador [Ilustración], por Banco Central del Ecuador, 2019, BCE, CC BY 4.0.*

Según las figuras 4, 5 y 6, se puede concluir que el sector agrícola presenta la distribución menos equitativa, pues su curva de Lorenz se encuentra más alejada de la recta de equilibrio en relación con la industria y los servicios. El sector de servicios presenta la distribución más equitativa, su curva de Lorenz se aproxima más a la diagonal de perfecta igualdad. El sector secundario, por su parte, presenta una distribución menos concentrada en comparación con el sector primario y más concentrada en relación con el sector servicios.

#### 4.1.2. Índice de Gini

El índice de Gini es una medida de desigualdad y geoméricamente se define por el área comprendida entre la diagonal de perfecta igualdad y la curva de Lorenz dividida para el área total bajo la línea de equidistribución (Torres et al., 2009). Esto es equivalente a dos veces el área comprendida entre la curva de Lorenz y la diagonal de equilibrio. El coeficiente de Gini aumentará en la medida en que la curva de Lorenz se aleje de la recta de perfecta igualdad (Goerlich, 1998).

Calculemos el índice de Gini para el sector primario, secundario y terciario a través de la siguiente fórmula:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |X_i - X_j|}{2n(n-1)\mu}$$

Donde  $n$  es el número de observaciones y la media, y la doble sumatoria refleja la diferencia entre los valores de los coeficientes de localización. El valor del índice de Gini se encuentra en el intervalo 0 (perfecta igualdad) y 1 (perfecta desigualdad). Para su cálculo se requiere de los valores del coeficiente de localización (cuadro 28). Ejemplifiquemos el caso del sector agrícola y, más adelante, presentamos los coeficientes de Gini para el sector secundario y terciario.



**Tabla 28**  
*Cálculos para el índice de Gini correspondiente al sector primario*

Provincias	Agricultura (CL)	0.297	2.256	...	0.535	Suma en valores absolutos
Orellana	0.249	0.048	2.007	—	0.286	25.326
Azuay	0.297	0.000	1.958	—	0.238	24.261
Pichincha	0.401	0.104	1.854	—	0.134	22.175
Pastaza	0.407	0.109	1.849	—	0.129	22.084
Galápagos	0.420	0.123	1.835	—	0.115	21.866
Santa Elena	0.535	0.238	1.721	—	0.000	20.258
Zamora Chinchipe	0.600	0.303	1.655	—	0.065	19.476
Tungurahua	0.603	0.306	1.653	—	0.068	19.448
Morona Santiago	0.640	0.342	1.616	—	0.105	19.155
Napo	0.737	0.440	1.519	—	0.202	18.572
Sucumbíos	0.817	0.519	1.439	—	0.282	18.253
Loja	0.822	0.525	1.434	—	0.287	18.243
Imbabura	0.860	0.563	1.395	—	0.325	18.243
Guayas	0.863	0.566	1.392	—	0.328	18.249
Manabí	1.123	0.826	1.132	—	0.588	19.289
Santo Domingo	1.418	1.121	0.837	—	0.883	21.059
Cañar	1.429	1.132	0.826	—	0.894	21.147
Chimborazo	1.650	1.353	0.606	—	1.115	23.354



Provincias	Agricultura (CL)	0.297	2.256	...	0.535	Suma en valores absolutos
Bolívar	2.256	1.958	0.000	—	1.721	30.621
Esmeraldas	2.261	1.964	0.005	—	1.726	30.693
Cotopaxi	2.651	2.353	0.395	—	2.116	36.930
El Oro	2.889	2.592	0.634	—	2.354	41.227
Carchi	2.970	2.673	0.714	—	2.435	42.840
Los Ríos	4.399	4.101	2.143	—	3.864	74.270
Media	1.304	ΣΣ= 627.040				

*Nota.* Adaptado de *Cuentas Nacionales Regionales*, por Banco Central del Ecuador, 2019, BCE.

El cuadro 28 nos ofrece la información necesaria para calcular el coeficiente de Gini del sector primario, específicamente, la media y la doble sumatoria. Su construcción requiere que se ordenen las regiones de menor a mayor según el coeficiente de localización del sector agrícola. A lado derecho de la celda “agricultura (CL)” se ubican los coeficientes de localización sin ordenar, por lo que, el primer coeficiente corresponde a Azuay, el segundo a Bolívar, y así sucesivamente, hasta llegar al coeficiente de localización de Santa Elena. La diferencia se la toma en términos absolutos. A continuación, el cálculo para el sector primario:

$$G_A = \frac{627.040}{2(24)(24-1)1.304}$$

$$G_A = 0.436$$

El mismo proceso se repite para el sector industrial ( $G_I$ ) y el sector servicios ( $G_S$ ), respectivamente:



$$G_I = \frac{305.692}{2(24)(24-1)0.958}$$

$$G_I = 0.289$$

$$G_S = \frac{184.386}{2(24)(24-1)0.975}$$

$$G_S = 0.171$$

De acuerdo con los valores que toma el índice de Gini, se puede concluir que el sector agrícola presenta la mayor desigualdad, seguido por el sector industrial. El sector de servicios es el menos desigual, pues su índice es el más pequeño próximo a cero. Estos resultados son acordes con las conclusiones obtenidas de la curva de Lorenz.



### Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Estimado estudiante, sobre la provincia seleccionada e información especificada en la semana 5 del primer bimestre, grafique la curva de Lorenz y calcule el índice de Gini, tomando como referencia el coeficiente de localización calculado en la semana 5. Argumente los resultados.
2. Tenga en cuenta que esta semana se encuentra habilitado el foro académico y el primer cuestionario correspondiente al segundo bimestre.
3. Lea el documento [Las teorías del desarrollo y las desigualdades regionales: una revisión bibliográfica](#).
4. Revise la relación entre las desigualdades regionales y las teorías de desarrollo.
5. Por último, le invito a realizar la autoevaluación 4.





## Autoevaluación 4

Responda verdadero (V) o falso (F) según corresponda en los siguientes enunciados:

1. ( ) La curva de Lorenz mide la dispersión de un fenómeno.
2. ( ) La concentración de un fenómeno se mide por la forma que toma la curva de Lorenz.
3. ( ) Para graficar la curva de Lorenz se requiere que la población esté ordenada de menor a mayor según la variable de interés.
4. ( ) Un fenómeno tiende a concentrarse en la medida en que la curva de Lorenz se acerca a la diagonal de equidistribución.
5. ( ) El índice de Gini es dos veces el área comprendida entre la curva de Lorenz y la línea de perfecta igualdad.
6. ( ) El índice de Gini tenderá a disminuir conforme la curva de Lorenz se aleje de la línea de equidistribución.
7. ( ) Un índice de Gini cercano a la unidad indica mayor desigualdad.
8. ( ) Para calcular el índice de Gini se requiere conocer la media y el número de observaciones de la variable de interés.
9. ( ) La doble sumatoria en la fórmula de cálculo del índice de Gini, no considera el resultado de la diferencia entre las observaciones de la variable de interés  $(X_i - X_j)$  en términos absolutos.
10. ( ) Si existe una amplia brecha entre la curva de Lorenz y la línea de perfecta igualdad y, además, se tiene un índice de Gini cercano a la unidad, se puede concluir que el fenómeno estudiado se encuentra muy concentrado.

[Ir al solucionario](#)



Estimado estudiante, si tiene problemas en la resolución de más del 20 % del total, es necesario que revise nuevamente la unidad.

## Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



### Semana 10

Dentro del análisis territorial, ahora vamos a revisar el estudio de la dinámica territorial, tomando en cuenta las posibles variaciones y efectos, de acuerdo a su totalidad, a la diferenciación o estructura que se dan en el tiempo. Para ello, estos contenidos profundizan en el estudio de efectos que determinan estas variaciones temporales. El uso de herramientas con el análisis por provincias nos servirá para la determinación de estas características de los territorios.

#### Unidad 5. Dinámica regional

Estimado estudiante, previamente hemos realizado un análisis regional enfocado en un momento de tiempo específico. En la presente unidad, ampliaremos el análisis tomando como referencia dos momentos de tiempo, a través del método de cambio y participación o análisis *shift-share*.

##### 5.1 Análisis *shift-share*

El método *shift-share* (o de cambio y participación) a diferencia de los indicadores estudiados previamente que analizan la variable de interés en un momento de tiempo determinado, permite examinar los cambios de la estructura regional en un periodo de tiempo, construyendo dos matrices SECREG de la variable de interés, para un momento inicial ( $t$ ) y otro final ( $t + n$ ), respectivamente. Según Boisier (1980), el análisis *shift-share* consiste en comparar los cambios producidos en la variable de interés en un periodo dado, tanto a nivel regional como del patrón de comparación (país) con el que se pudo haber generado en las regiones, si esa misma variable hubiera tenido un comportamiento idéntico a escala regional como del país en su conjunto.

[Efectos del análisis Shift-share.](#)





## Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Estimado estudiante, le invito a leer las páginas 72-83 del documento [“Técnicas de análisis regional con información limitada”](#).
2. Recuerde que esta semana tiene que participar en el chat académico.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



## Semana 11

### Unidad 5. Dinámica regional

#### 5.2. Análisis *shift-share* para el caso de las provincias ecuatorianas

Llegado a este punto, implementemos el análisis *shift-share* para el caso de las provincias ecuatorianas en las que hemos venido trabajando. Para ello, requerimos construir una segunda matriz SECREG la cual se trabajará en conjunto con la matriz SECREG del cuadro 28. En ese sentido, se presenta una segunda matriz SECREG en el cuadro 29 con datos de VAB del 2008, medido en millones de dólares.



**Tabla 29***Matriz SECREG para el caso ecuatoriano, 2008*

Provincias	Agricultura	Industria	Servicios	REGIONAL
<b>Azuay</b>	120	856	1911	2888
<b>Bolívar</b>	87	45	191	323
<b>Cañar</b>	102	140	362	604
<b>Carchi</b>	80	55	256	392
<b>Cotopaxi</b>	249	198	553	1000
<b>Chimborazo</b>	128	218	622	967
<b>El Oro</b>	438	346	1129	1913
<b>Esmeraldas</b>	397	793	579	1770
<b>Guayas</b>	1212	4399	8618	14228
<b>Imbabura</b>	100	235	691	1026
<b>Loja</b>	155	219	789	1163
<b>Los Ríos</b>	766	240	955	1961
<b>Manabí</b>	581	1087	1707	3374
<b>Morona Santiago</b>	28	41	182	251
<b>Napo</b>	25	31	139	195
<b>Pastaza</b>	12	927	138	1077
<b>Pichincha</b>	645	4024	9070	13740
<b>Tungurahua</b>	85	430	995	1510
<b>Zamora Chinchipe</b>	21	36	123	179



Provincias	Agricultura	Industria	Servicios	REGIONAL
Galápagos	29	22	145	196
Sucumbíos	61	2240	231	2532
Orellana	47	5887	171	6105
Santo Domingo	92	287	630	1009
Santa Elena	77	665	406	1148
SECTORIAL	5537	23420	30593	59551

*Nota.* Adaptado de *Cuentas Nacionales Regionales*, por Banco Central del Ecuador, 2008, BCE.

Aplicando la fórmula correspondiente al  $EE_j$ , obtenemos los resultados que se presentan en el cuadro 29. Como puede observarse, las provincias de Orellana, Sucumbíos, Pastaza, Santa Elena y Esmeraldas tienen un  $EE_j$  negativo, lo que indica que su estructura económica se basa en sectores que son poco dinámicos. El resto de las provincias tienen una estructura económica especializada en sectores de rápido crecimiento, particularmente Guayas y Pichincha, que tienen el mayor valor.



**Tabla 30**  
*Cálculo del efecto estructural (EE)*

Provincias	Fórmula	$V_{ij}(t) \left[ \frac{\sum_j V_{ij}(t+n)}{\sum_j V_{ij}(t)} - \frac{\sum_i \sum_j V_{ij}(t+n)}{\sum_i \sum_j V_{ij}(t)} \right]$	$\sum_i$ Sumatoria
Azuay	2.92	-157.83	261.24 106.34
Bolívar	2.11	-8.24	26.15 20.02
Cañar	2.47	-25.86	49.50 26.11
Carchi	1.95	-10.17	35.02 26.80
Cotopaxi	6.04	-36.56	75.56 45.05
Chimborazo	3.10	-40.10	85.00 48.01
El Oro	10.63	-63.69	154.35 101.29
Esmeraldas	9.64	-146.23	79.18 -57.41
Guayas	29.41	-810.78	1178.04 396.67
Imbabura	2.43	-43.28	94.49 53.64
Loja	3.77	-40.31	107.85 71.31
Los Ríos	18.58	-44.24	130.56 104.90
Manabí	14.09	-200.28	233.28 47.09
Morona Santiago	0.68	-7.54	24.87 18.01
Napo	0.61	-5.80	18.97 13.78
Pastaza	0.29	-170.78	18.92 -151.57
Pichincha	15.66	-741.70	1239.96 513.92
Tungurahua	2.06	-79.23	135.98 58.82



Provincias	Fórmula	$V_{ij}(t) \left[ \frac{\sum_j V_{ij}(t+n)}{\sum_j V_{ij}(t)} - \frac{\sum_i \sum_j V_{ij}(t+n)}{\sum_i \sum_j V_{ij}(t)} \right]$	$\sum_i$ Sumatoria
Zamora Chinchipe	0.50	-6.63	16.78 10.66
Galápagos	0.70	-3.99	19.86 16.57
Sucumbíos	1.48	-412.88	31.61 -379.79
Orellana	1.13	-1085.12	23.38 -1060.61
Santo Domingo	2.24	-52.87	86.12 35.50
Santa Elena	1.87	-122.49	55.52 -65.10

*Nota.* Adaptado de *Cuentas Nacionales Regionales*, por Banco Central del Ecuador, 2008, BCE.

En cuanto al  $ED_j$ , aplicando su respectiva fórmula de cálculo, se obtienen los resultados expuestos en el cuadro. El valor negativo del efecto diferencial indica que las provincias de Orellana, Sucumbíos, Pastaza, Santa Elena, Loja, Esmeraldas, Galápagos, Cañar y Carchi tienen sectores económicos con niveles de crecimiento inferiores en comparación con los mismos sectores a escala nacional. Las provincias restantes tienen un  $ED_j$  positivo, lo que indica que los ritmos de crecimiento sectorial son mayores en relación con los del país.



**Tabla 31**  
*Cálculo del efecto diferencial*

Provincias	Forma de cálculo	de $V_{ij}(t+n) - V_{ij}(t) \left[ \frac{\sum_j V_{ij}(t+n)}{\sum_j V_{ij}(t)} \right]$		Sumatoria $\sum_i$
Azuay	-55.11	846.84	-375.19	416.53
Bolívar	-25.45	65.22	-24.26	15.51
Cañar	-35.76	78.37	-60.53	-17.93
Carchi	53.98	27.20	-85.76	-4.58
Cotopaxi	27.15	129.46	-75.97	80.64
Chimborazo	55.95	102.94	-75.78	83.11
El Oro	246.21	301.96	-224.69	323.48
Esmeraldas	-87.31	-38.61	-22.70	-148.62
Guayas	201.77	3707.99	-357.25	3552.51
Imbabura	-21.62	186.41	-102.90	61.89
Loja	-124.80	208.29	-290.47	-206.98
Los Ríos	167.53	190.33	-208.93	148.93
Manabí	-380.06	390.21	57.00	67.16
Morona Santiago	-19.28	24.61	26.22	31.54
Napo	-11.21	122.33	0.60	111.72
Pastaza	7.22	-956.63	7.38	-942.03
Pichincha	-85.70	1487.24	1836.39	3237.92
Tungurahua	13.07	86.26	84.06	183.39



Provincias	Forma de cálculo	de	$V_{ij}(t+n) - V_{ij}(t) \left[ \frac{\sum_j V_{ij}(t+n)}{\sum_j V_{ij}(t)} \right]$	Sumatoria $\sum_i$
Zamora Chinchipe	-17.75	-0.72	20.57	2.10
Galápagos	-39.44	-4.42	-46.29	-90.15
Sucumbíos	41.78	-2078.87	27.45	-2009.64
Orellana	23.17	-4894.15	-13.97	-4884.95
Santo Domingo	121.75	223.86	6.84	352.45
Santa Elena	-56.07	-206.12	-101.82	-364.00

*Nota.* Adaptado de *Cuentas Nacionales Regionales*, por Banco Central del Ecuador, 2008, BCE.

Finalmente, en el cuadro 32 se presentan los valores correspondientes al efecto total que se obtienen a través de la suma del efecto estructural y el efecto diferencial. Los resultados resaltan que las provincias de Orellana, Sucumbíos, Pastaza, Santa Elena, Esmeraldas, Loja y Galápagos, en términos del VAB, crecen menos en comparación con el país; mientras que, para el resto de provincias, el crecimiento del VAB es mayor con relación al crecimiento del VAB nacional.

**Tabla 32**  
*Cálculo del efecto total*

Provincias	EE <sub>j</sub>	ED <sub>j</sub>	ET <sub>j</sub>
Azuay	106.34	416.53	522.87
Bolívar	20.02	15.51	35.52
Cañar	26.11	-17.93	8.18
Carchi	26.80	-4.58	22.22
Cotopaxi	45.05	80.64	125.69
Chimborazo	48.01	83.11	131.12
El Oro	101.29	323.48	424.77
Esmeraldas	-57.41	-148.62	-206.03
Guayas	396.67	3552.51	3949.18
Imbabura	53.64	61.89	115.53
Loja	71.31	-206.98	-135.67
Los Ríos	104.90	148.93	253.84
Manabí	47.09	67.16	114.25
Morona Santiago	18.01	31.54	49.56
Napo	13.78	111.72	125.50
Pastaza	-151.57	-942.03	-1093.60
Pichincha	513.92	3237.92	3751.84
Tungurahua	58.82	183.39	242.20
Zamora Chinchipe	10.66	2.10	12.76



Provincias	EE <sub>j</sub>	ED <sub>j</sub>	ET <sub>j</sub>
Galápagos	16.57	-90.15	-73.57
Sucumbíos	-379.79	-2009.64	-2389.43
Orellana	-1060.61	-4884.95	-5945.56
Santo Domingo	35.50	352.45	387.94
Santa Elena	-65.10	-364.00	-429.10

*Nota.* Adaptado de *Cuentas Nacionales Regionales*, por Banco Central del Ecuador, 2008, BCE.

Según Boisier (1980), a los resultados de análisis *shift-share* es posible clasificarlos en tres situaciones que conducen a un efecto total positivo y otras tres situaciones que desencadenan un efecto total negativo, es decir, el método *shift share* permite establecer una tipología regional. Tales situaciones son:

- Efecto total positivo:

Tipo I: Si el ED y EE son positivos.

Tipo II-a si el ED es negativo y el EE es positivo pero el  $ED < EE$ .

Tipo III-a si el ED es positivo y el EE es negativo pero el  $ED > EE$ .

- Efecto total negativo:

Tipo IV: Si el ED y EE son negativos.

Tipo II-b: si el ED es negativo y el EE es positivo pero el  $ED > EE$ .

Tipo III-b: si el ED es positivo y el EE es negativo pero el  $ED < EE$ .



Clasificando las regiones ecuatorianas según la tipología descrita, podemos observar que las provincias de Orellana, Sucumbíos, Pastaza, Santa Elena y Esmeraldas corresponden al tipo IV, pues tanto su efecto estructural como diferencial son negativos, esto indica que esas regiones tienen una estructura económica poca dinámica y, a la vez, sus sectores económicos presentan ritmos de crecimiento inferiores a los del país. Las provincias de Loja y Galápagos corresponden al tipo II-b, lo que sugiere que tienen una estructura económica dinámica, pero con sectores que crecen a tasas inferiores que las del país, lo que repercute en un efecto total negativo.

Cañar, por su parte, corresponde al tipo II-a, es decir, tiene una estructura económica especializada que prevalece sobre los bajos ritmos a los que crecen sus sectores económicos, por lo que, su efecto total es positivo. Las provincias restantes tienen una estructura económica dinámica y, al mismo tiempo, sus sectores económicos presentan ritmos de crecimiento que están por arriba de los del país.



### Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Realice el análisis *shift-share* con la información especificada en la semana 5 del primer bimestre.
2. Finalmente, le invito a realizar la autoevaluación 5.



### Autoevaluación 5

Responda verdadero (V) o falso (F) según corresponda en los siguientes enunciados:

1. ( ) El análisis *shift-share* requiere de la construcción de dos matrices SECREG para dos momentos de tiempo, respectivamente.
2. ( ) El efecto total se refiere al valor generado a nivel regional en relación con el que se pudo haber presentado si el comportamiento regional hubiera sido igual al del patrón de comparación.



3. ( ) El efecto total se calcula a través de la diferencia entre el efecto estructural y el efecto diferencial.
4. ( ) El efecto proporcional compara la dinámica de los sectores de actividad económica a escala regional con la dinámica sectorial a nivel del patrón de comparación.
5. ( ) Si el efecto estructural es positivo, indica que la estructura económica regional se encuentra especializada en actividades económicas de rápido crecimiento.
6. ( ) El efecto diferencial examina la importancia de los sectores de actividad económica en el crecimiento regional.
7. ( ) El valor que resulta del cálculo del efecto diferencial fluctúa entre la unidad y cero.
8. ( ) Si el efecto diferencial es igual a cero, sugiere que tanto el crecimiento a escala regional y el crecimiento del patrón de comparación son idénticos.
9. ( ) De acuerdo con la tipología regional que permite establecer el análisis shift-share, el efecto total es positivo si el efecto diferencial es positivo y el efecto estructural es negativo, pero el efecto estructural es mayor al efecto diferencial.
10. ( ) Una región clasificada en el tipo II-b significa que presenta una estructura económica dinámica, pero con sectores de actividad económica que crecen a un ritmo inferior que el del patrón de comparación, prevaleciendo el segundo efecto.

[Ir al solucionario](#)

Estimado estudiante, le invito a revisar nuevamente los contenidos que permitirán reforzar su aprendizaje.





### Semanas 12 a 15

Finalmente, nos encontramos en el análisis del territorio a través de una herramienta importante como son los sistemas de información geográfica SIG. Para este resultado, se utilizará una guía y un paquete informático que nos ayudará a ser más objetivos tanto en la medición técnica como de manera gráfica con estas realidades de los territorios. A través de un taller en donde deberán participar activamente, vamos a lograr que se logre el manejo adecuado de estas técnicas y su interpretación.

### Unidad 6. Sistemas de información geográfica con QGIS

Estimado estudiante, en la presente unidad se llevará a cabo un taller en el que aprenderemos las nociones básicas sobre los sistemas de información geográfica.

El taller se desarrollará en 4 semanas, **desde la semana 12 hasta la semana 15** y será dirigido por un docente del Departamento de Economía, bajo la modalidad virtual. El *software* que utilizaremos será QGIS que es un Sistema de Información Geográfica libre y de Código Abierto. Se generarán los videos respectivos por cada reunión virtual que podrán revisar los estudiantes.

En el taller aprenderemos desde descargar QGIS e instalarlo hasta cómo imprimir los proyectos elaborados, en este sentido, se abordarán las siguientes temáticas:

- Qué son los SIG y QGIS.
- Descarga e instalación de QGIS.
- Interfaz de QGIS.
- Bases de datos.
- Información vectorial.
- Visualización de datos.
- Creación de mapas, leyendas y atributos



Se explicarán los tipos de archivos que se trabajan con los Sistemas de Información Geográfica (extensión shx, shp, dbf y otros) y algunos conceptos esenciales a comprender (centroides, polígonos, líneas, etc.). Así mismo, se le enseñará a cargar la información en el programa y algunas herramientas esenciales del *software* con las que crearemos mapas que visualmente proporcionen información de nuestro interés, y analizar los mapas construidos. En ese sentido, usted asimilará, por ejemplo, a cómo a través de mapas, proporcionar información sobre algunas técnicas de regionalización (coeficiente de localización, coeficiente de especialización, análisis *shift-share*, etc.).

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



## Semana 16

### Actividades de finales del bimestre

Estimado estudiante, estamos próximos a finalizar el segundo bimestre y, por ende, a rendir la evaluación presencial. A continuación, sugiero algunas actividades que pueden ser de gran ayuda durante su preparación.

#### Actividades

- Revise nuevamente las temáticas abordadas en el segundo bimestre, realizando mapas mentales u otros organizadores gráficos de su preferencia, de tal manera que le faciliten el entendimiento y obtenga los mejores resultados al momento de desarrollar su evaluación.
- Revise las evaluaciones disponibles al final de cada unidad en la guía didáctica, los cuestionarios y la actividad suplementaria.







## 4. Solucionario

### Autoevaluación 1

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	Correcto, ya que el territorio define hasta dónde llega el accionar de un gobierno; a diferencia de una región que no se ciñe a un límite territorial.
2	F	Falso, la división territorial en Ecuador es: provincias, cantones y parroquias.
3	F	No, su composición obedece al espacio aéreo, la superficie, el subsuelo, el mar.
4	V	Efectivamente, el diagnóstico es el componente más importante para proyectar los procesos de desarrollo de un país.
5	V	Correcto, ya que los problemas deben identificar sus causas y sus efectos.
6	F	No, el poder y los monopolios, si bien se deben tener en cuenta, son parte de otros subsistemas de análisis.
7	F	En desacuerdo, ya que construir una visión de futuro no es parte de un diagnóstico; se fundamenta en él desde luego.
8	V	Correcto, es una herramienta de construcción participativa que define los factores externos, internos, positivos y negativos del territorio.
9	V	Correcto, la educación es un aspecto fundamental al momento de diagnosticar un territorio.
10	F	Al contrario, la mayor escolaridad de las personas, con seguridad, facilita el acceso de las personas al empleo.

[Ir a la autoevaluación](#)



## Autoevaluación 2

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	Desde luego, ya que define las reales interacciones que se dan en y entre los territorios.
2	F	No, está dado por el número de nacidos vivos menos las defunciones.
3	F	No, corresponde al número de fallecidos registrados hasta el 31 de diciembre del siguiente año del deceso.
4	F	En desacuerdo, el crecimiento social es la diferencia entre los registros de llegada y salida de personas al país.
5	V	Desde luego, ya que son ciudades que por lo general atraen a más personas por razones laborales.
6	F	De acuerdo, deben cumplir con las condiciones para considerarse como tal.
7	F	En desacuerdo, ya que en el 2020 las mismas se incrementaron por la pandemia.
8	V	De acuerdo, es la diferencia entre nacimientos y defunciones en cada año.
9	V	De acuerdo, es la diferencia entre llegadas y salidas al país.
10	V	De acuerdo, aunque la pandemia afectó al crecimiento, aunque en menor medida, siguió contribuyendo al crecimiento de la población.

[Ir a la autoevaluación](#)



### Autoevaluación 3

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	Para construir una matriz SECREG se debe tener una desagregación geográfica (provincias, por ejemplo) y la actividad económica (por sectores, subsectores o ramas).
2	V	La SECREG facilita la comprensión y cálculo del coeficiente de localización, coeficiente de especialización e índice de concentración geográfica.
3	F	La provincia X se especializa, en términos absolutos, en el sector terciario, puesto que es el sector con mayor peso en la estructura de la provincia X.
4	V	El coeficiente de localización, por construcción, compara la participación de una actividad económica a escala regional con la participación de la misma actividad del patrón de comparación.
5	F	Un coeficiente superior a la unidad indica que la región se especializa en una determinada actividad económica.
6	V	El coeficiente de especialización permite conocer el porcentaje en el que está especializada o diversificada la estructura regional.
7	F	El concepto de especialización absoluta es el que proporciona información sobre cómo están distribuidos los sectores económicos en una región.
8	V	El concepto de concentración absoluta se refiere a cómo se distribuye una actividad económica en las distintas regiones.
9	V	Los resultados del índice de concentración geográfica se encuentran en el intervalo de cero y la unidad.
10	F	Los resultados del índice de concentración geográfica no pueden ser superiores a la unidad.

[Ir a la autoevaluación](#)



Autoevaluación 4

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	La curva de Lorenz mide el grado de concentración de un fenómeno.
2	F	La concentración de un fenómeno se concluye por la brecha entre la curva de Lorenz y la recta de igualdad perfecta.
3	V	Para graficar la curva de Lorenz se ordena la variable de interés de menor a mayor.
4	F	En la medida en que la curva de Lorenz se aproxime a la recta de perfecta igualdad, el fenómeno tiende a distribuirse equitativamente.
5	V	El índice de Gini es dos veces el área comprendida entre curva de Lorenz y la línea de perfecta igualdad.
6	F	El índice de Gini incrementa conforme la curva de Lorenz se aleja de la línea de equidistribución.
7	V	Cuanto mayor sea el índice de Gini, mayor será la desigualdad.
8	V	El cálculo del índice de Gini requiere de la media y el número de observaciones de la variable de interés.
9	F	La fórmula del índice de Gini condiciona que la diferencia entre las observaciones de la variable de interés se tome en términos absolutos.
10	V	Una amplia brecha entre la curva de Lorenz y la línea de igualdad, y un índice de Gini próximo a la unidad, sugieren que el fenómeno se encuentra muy concentrado.

Ir a la autoevaluación



### Autoevaluación 5

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	Para realizar el análisis shift share se requiere de dos matrices SECREG para dos momentos de tiempo, respectivamente.
2	V	El efecto total hace referencia a la diferencia entre el valor actual de la variable de interés y el valor hipotético de la misma variable.
3	F	El efecto total es la suma entre el efecto diferencial y el efecto estructural.
4	F	El efecto estructural o proporcional analiza la relevancia de las actividades económicas en el crecimiento regional, es decir, la estructura económica regional.
5	V	Si el resultado del efecto estructural es mayor a cero, indica que la estructura económica regional se encuentra especializada en sectores de rápido crecimiento.
6	F	El efecto diferencia compara la dinámica sectorial con la dinámica de los mismos sectores de actividad económica del patrón de comparación.
7	F	El resultado del cálculo del efecto diferencial puede ser menor a cero (negativo), mayor a cero (positivo) o igual a cero (nulo).
8	V	Si el efecto diferencial es igual a cero, significa que el crecimiento regional es idéntico al crecimiento del patrón de comparación.
9	F	El efecto total es positivo si el efecto diferencial es positivo y el efecto estructural es negativo, pero el efecto estructural es menor al efecto diferencial.
10	V	Una región clasificada en el tipo II-b sugiere que presenta una estructura económica dinámica, pero con sectores que crecen a un ritmo inferior que el del patrón de comparación, siendo el efecto diferencial mayor al efecto estructural.

[Ir a la autoevaluación](#)





## 5. Referencias bibliográficas

- Banco Central del Ecuador (BCE). *Cuentas Nacionales Regionales*. Disponible en <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/293-cuentas-provinciales/>
- Benabent, M. y L. Vivanco. (2019). *La experiencia de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial cantonales en Ecuador*. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca. Disponible [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-92742019000100229](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-92742019000100229)
- Boisier, S. (1980). *Técnicas de análisis regional con información limitada*. Cuadernos del ILPES No. 27, Santiago de Chile. Disponible en <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/9361>
- Borja, R. (2021). *Enciclopedia de la Política*. Disponible en <https://www.encyclopediadelapolitica.org/>
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. 31 de diciembre de 2019. RO. 303. Disponible en <https://www.cpcps.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/cootad.pdf>
- Gasca, J. (2021). *Planeación General y Regional*. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México.
- Goerlich, F. J. (1998). *Desigualdad, diversidad y convergencia:(algunos) instrumentos de medida*. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas. Disponible en <https://www.ivie.es/downloads/docs/mono/mono1998-01.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2021). Disponible en <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>



- Lira Cossio, L., y Quiroga, B. (2003). Técnicas de análisis regional. CEPAL. Disponible en <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5594>
- Méndez Casariego, Hugo y Pascale Medina, Carla (Coordinación técnica). 2014. Ordenamiento Territorial en el Municipio: una guía metodológica. FAO. Santiago, Chile. 72 pp.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas (CIIU). Disponible en <https://ilostat.ilo.org/es/methods/concepts-and-definitions/classification-economic-activities/>
- Silva I. y C. Sandoval. (2012). Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local. ILPES CEPAL. Santiago, 2012
- Tandazo, T. (2014). Economía urbana y regional. Texto Guía. Universidad Técnica Particular de Loja. EDILOJA Cía. Ltda.
- Torres, F., Rozga, R., García, A., y Delgadillo, J. (2009). *Técnicas de análisis regional. Desarrollo y aplicaciones*. Trillas

