



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA**

**CARRERA DE ECONOMÍA**

**Título:**

“INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL EMPRENDIMIENTO REGIONAL  
PARA 218 CANTONES DE ECUADOR: UN ENFOQUE USANDO MÉTODOS  
ESPACIALES, AÑO 2010”.

Tesis previa a la obtención del grado de Economista

**Autora:** Cecibel Jackeline Jimenez Soto

**Director:** Econ. José Rafael Alvarado López, Mg. Sc.

**LOJA – ECUADOR**

**2019**



Loja, 15 de marzo de 2019

Econ. Rafael Alvarado López, Mg. Sc.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE ECONOMÍA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**CERTIFICA:**

Que el trabajo de tesis titulado **INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL EMPRENDIMIENTO REGIONAL PARA 218 CANTONES DE ECUADOR: UN ENFOQUE USANDO MÉTODOS ESPACIALES, AÑO 2010**, desarrollado por **CECIBEL JACKELINE JIMENEZ SOTO**, estudiante de la carrera de Economía previo a la obtención del Grado de Economista; ha sido realizado bajo mi dirección, control y supervisión, cumpliendo los requerimientos establecidos en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja por lo que autorizo su presentación ya que se encuentra finalizada en un 100%.

Particular que informo para los fines pertinentes.

Eco. Rafael Alvarado López, Mg. Sc.  
**DIRECTOR DE TESIS**

## AUDITORÍA

Yo, Cecibel Jackeline Jimenez Soto, declaro ser autora del presente trabajo de Tesis de Grado y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

**Autora:** Cecibel Jackeline Jimenez Soto

Firma: ..........

Cédula: 1105101800

Fecha: 05 de junio de 2019

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA AUTORA PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL  
TEXTO COMPLETO**

Yo, Cecibel Jackeline Jimenez Soto, declaro ser autora de la Tesis titulada “INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL EMPRENDIMIENTO REGIONAL PARA 218 CANTONES DE ECUADOR: UN ENFOQUE USANDO MÉTODOS ESPACIALES, AÑO 2010”, como requisito para optar al grado de Economista.

Además, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional. Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los cinco días del mes de junio de dos mil diecinueve firma de la autora.

**Firma:** .....  .....

**Autora:** Cecibel Jackeline Jimenez Soto

**Cédula:** 1105101800

**Dirección:** Catamayo, Sucre y Bolívar

**Correo Electrónico:** cecibel.jimenez@unl.edu.ec

**Teléfono:** 072558144/ 0988560956

**DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Director de Tesis:** Econ. José Rafael Alvarado López, Mg. Sc.

Tribunal de Grado:

Econ. Wilfrido Ismael Torres Ontaneda, Mg. Sc.

Econ. Patricia Yolanda Guerrero Riofrío, Mg. Sc.

Econ. Karen Gabriela Iñiguez Cueva, Mg. Sc.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo dedico en primer lugar a Dios por darme la vida y por guiarme siempre por el camino correcto.

A mis padres César y Rosa, por ser mi ejemplo a seguir y por todo el apoyo que me han brindado siempre. A mis hermanas Cristina, Vanessa, Viviana y Yessica por la confianza que han depositado en mí, y por todos los consejos que de una u otra manera influyeron para enfrentarme a los obstáculos presentados en el transcurso de mi vida.

De igual manera a mis amigas quienes han brindado su apoyo incondicional y estar presentes en los buenos como malos momentos.

*Cecibel Jackeline Jimenez Soto*

## **AGRADECIMIENTO**

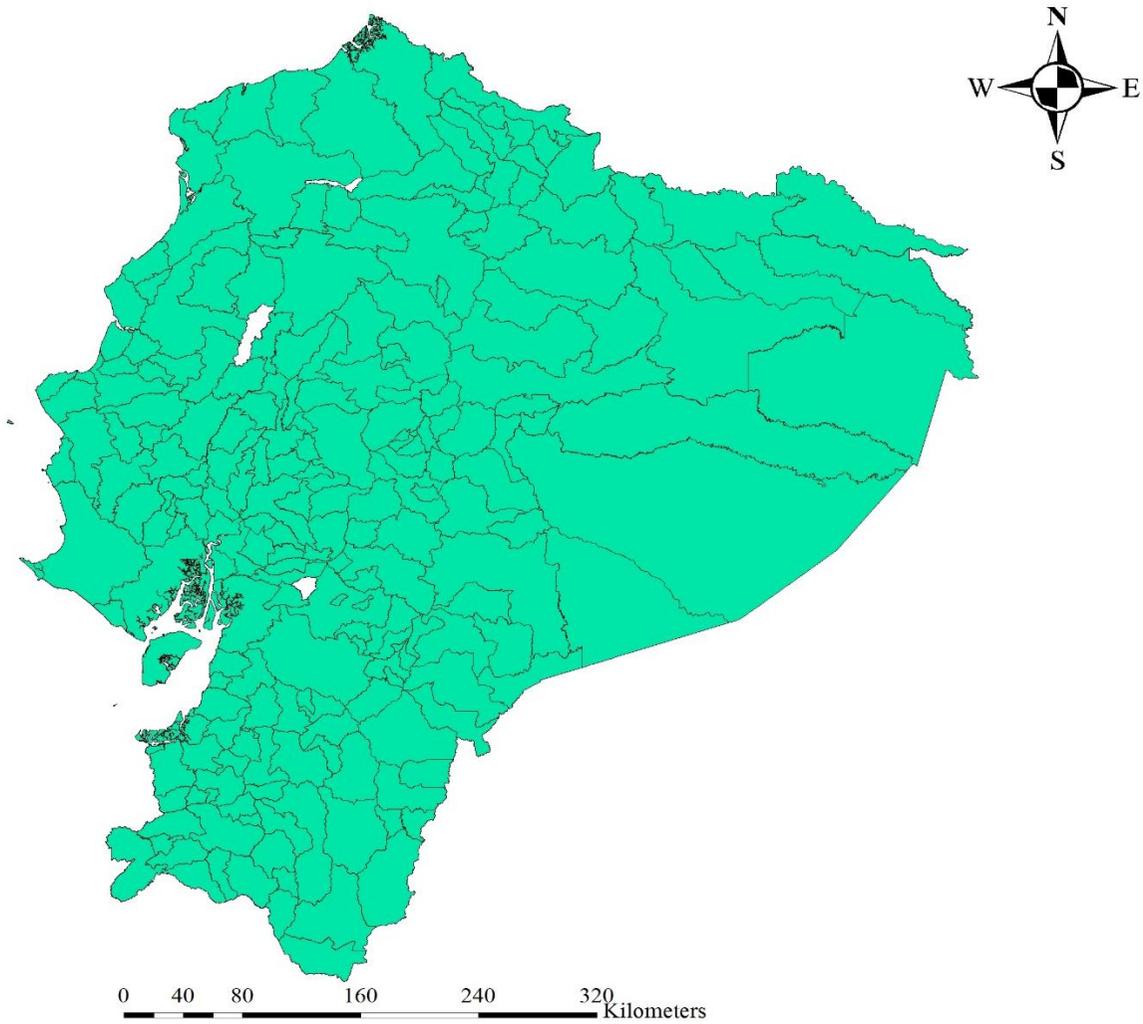
En primer lugar quiero agradecer a Dios y a mis padres por haberme dado la vida y por permitirme culminar mi carrera universitaria. A la Universidad Nacional de Loja, en especial a la carrera de Economía y a todos los docentes por su dedicación, constancia y profesionalismo.

De igual manera al Econ. Rafael Alvarado, por su disposición durante la realización de la Tesis; y, por brindarme todo su apoyo para el desarrollo de la misma.

A mi familia, por su apoyo incondicional e inculcarme los valores que hoy en día me han permitido lograr mis metas. Y finalmente a mis amigas por estar siempre presentes en cada momento, y brindarme su amistad y afecto.

*Cecibel Jackeline Jimenez Soto*

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN									
BIBLIOTECA: Facultad Jurídica, Social y Administrativa									
TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN					NOTAS OBSERVACIÓN
				NACIONAL	REGIONAL	CANTÓN	PARROQUIA	OTRAS DEGRADACIONES	
TESIS	CECIBEL JACKELINE JIMENEZ SOTO  "INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL EMPRENDIMIENTO REGIONAL PARA 218 CANTONES DE ECUADOR: UN ENFOQUE USANDO MÉTODOS ESPACIALES, AÑO 2010"	UNL	2019	ECUADOR	ZONA 1 – ZONA 9	218 CANTONES	-	CD	Economista



**Mapa 1.** Cantones de Ecuador

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010.

## ESQUEMA DE CONTENIDOS

Páginas preliminares

a. TÍTULO .....	1
b. RESUMEN .....	2
ABSTRACT.....	3
c. INTRODUCCIÓN .....	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA .....	8
e. MATERIALES Y MÉTODOS .....	24
f. RESULTADOS.....	33
g. DISCUSIÓN .....	50
h. CONCLUSIONES .....	56
i. RECOMENDACIONES .....	58
j. BIBLIOGRAFÍA .....	59
k. ANEXOS .....	67

**a. TÍTULO**

“INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL EMPRENDIMIENTO REGIONAL PARA 218 CANTONES DE ECUADOR: UN ENFOQUE USANDO MÉTODOS ESPACIALES, AÑO 2010”.

## **b. RESUMEN**

El emprendimiento es una de las formas más efectivas de dinamizar la economía y promover el desarrollo económico de un país. Es por ello, que el presente trabajo tiene como objetivo general: determinar la relación del capital humano a nivel regional para 218 cantones de Ecuador, durante el año 2010, mediante un estudio econométrico usando un enfoque de métodos espaciales, con el propósito de establecer su incidencia en el emprendimiento. Los datos que se utilizaron fueron obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010) y el Sistema Integrado de Indicadores Sociales de Ecuador (2010). Los principales resultados obtenidos del método de mínimos cuadrados ordinarios resaltan que el capital humano tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo en el emprendimiento regional. Con los métodos espaciales de rezago espacial (SAR), de error espacial (SEM), y espacial Durbin (SDM) se confirmó la dependencia espacial entre las variables, a excepción del modelo SARMA. Para asegurar la robustez y la consistencia de los parámetros obtenidos, se incorporó un conjunto de variables de control como: número de empresas que exportan, ingreso per cápita, población urbana, monto de capacitación y formación e índice de competitividad regional relacionadas con las dotaciones de las regiones. Una implicación de política económica derivada de la investigación está orientada a promover el nacimiento de nuevas empresas, y mejorar el acceso y la calidad de la educación.

**Palabras claves:** Emprendimiento. Capital Humano. Econometría espacial. Ecuador.

**Clasificación JEL:** L26. J24. C21

## **ABSTRACT**

Entrepreneurship is one of the most effective ways of dynamising the economy and promoting the economic development of a country. That is why the present work has as a general objective: to determine the relation of human capital at the regional level for 218 corners of Ecuador during the year 2010, through an econometric study using a method of space methods, in order to establish its impact on entrepreneurship. The data used were obtained from the National Institute of Statistics and Census (2010) and the Integrated System of Social Indicators of Ecuador (2010). The main results obtained from the method of least ordinary squares emphasize that human capital has a positive and statistically significant effect on regional entrepreneurship. With spatial space spatial (SAR), spatial error (SEM), and Durbin space (SDM) spatial dependence between variables was confirmed, with the exception of the SARMA model. To ensure the robustness and consistency of the parameters obtained, a set of control variables was incorporated: number of companies that export, income per capita, urban population, amount of training and training and index of regional competitiveness related to the allocations of the regions An implication of economic policy derived from the investigation is oriented to promote the birth of new companies, and to improve the access and the quality of the education.

**Keywords:** Entrepreneurship. Human capital. Spatial econometrics. Ecuador.

**JEL Classification:** L26. J24. C21

### **c. INTRODUCCIÓN**

El emprendedor según Schumpeter (1942) lo define como un individuo que promueve las combinaciones o innovaciones. En su libro “Capitalismo, socialismo y democracia”, expresa que la función de los emprendedores es transformar el patrón de producción, para finalmente obtener un nuevo producto o mejorar uno ya existente (Formichella, 2004).

En Ecuador en el año 2017, el Índice de Actividad Emprendedora Temprana (TEA) fue de 29,6%. Esto representa una ligera disminución en la actividad emprendedora en comparación al 2016, donde la TEA se ubicó en 31,8%. Los problemas principales por lo que se disminuyó la TEA fueron por falta de financiamiento y la poca rentabilidad, esto dio a que los emprendimientos no superaran los tres meses de operación. Pese a esto, Ecuador sigue siendo el país con la TEA más alta en la región, y el primero entre los 54 países analizados en el Global Entrepreneurship Monitor (GEM, 2018).

Una evidencia empírica relevante sobre la relación del emprendimiento y el capital humano es el estudio realizado por Yang y An (2002), quienes analizan estas variables y por las cuales concluyen que el capital humano tiene un efecto positivo en la creación de nuevas empresas. Por otro lado Kaushik, Kaushik, y Kaushik (2006), concuerdan con el estudio anterior, con la diferencia de que analizan que la educación debe ser mejorada constantemente en todos los sectores, de esta manera los individuos contarán con un capital humano capacitado. Esto tiene como finalidad dar paso a nuevos emprendimientos y al mejoramiento económico de los sectores.

Para el desarrollo de la investigación se plantearon los siguientes objetivos específicos: 1) Analizar el comportamiento del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, en el año 2010. 2) Evaluar la relación entre el capital humano y el

emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, mediante un método de mínimos cuadrados ordinarios, en el año 2010. 3) Estimar el efecto del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, mediante métodos espaciales, en el año 2010.

Para la realización de la investigación se utilizó las bases de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y el Sistema Integrado de Indicadores Sociales de Ecuador (SIISE), año 2010. La metodología aplicada fue una herramienta econométrica, mediante métodos espaciales como: el modelo de rezago espacial (SAR), de error espacial (SEM), y espacial Durbin (SDM) y el modelo SARMA, que se estimaron para capturar la interacción espacial entre unidades territoriales. En todos los modelos estimados, la variable dependiente es la tasa de emprendimiento y la variable independiente es el capital humano. Los datos de emprendimiento corresponden a la tasa de emprendimiento en un período de cinco años (2006-2010) y de diez años (2001-2010)

En esta investigación se plantea tres hipótesis, la primera que contrasta nuestro estudio es que los cantones con mayor capital humano promedio tienen una mayor tasa de emprendimiento, la segunda es que el emprendimiento depende del capital humano, y la tercera es que la actividad emprendedora genera contagio espacial.

Los resultados encontrados a través de la prueba de autocorrelación espacial señala la existencia de dependencia espacial. Así mismo al aplicar el método de mínimos cuadrados ordinarios se encontró que el capital humano tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo en el emprendimiento. Con la utilización de los modelos espaciales, el modelo de rezago espacial (SAR), encontramos que la tasa de emprendimiento de un cantón depende de la tasa de emprendimiento de sus cantones vecinos. Estos resultados coinciden con las conclusiones obtenidas por Wen y Huang (2015) y Devece, Ortiz y Armengot (2016). Cuando

estimamos un modelo de error espacial (SEM), encontramos que la tasa de emprendimiento de una región depende del error de sus cantones vecinos. Esto implica que la tasa de emprendimiento es explicada por variables que no están incluidas en el modelo. Por lo tanto, se incorporan variables adicionales que reflejan las dotaciones de las regiones. El modelo espacial de Durbin (SDM) muestra que la tasa de emprendimiento de una región depende del capital humano de los cantones vecinos. Estos resultados concuerdan con las conclusiones encontradas por Salazar, Hidalgo y Manríquez (2017), y Onkelinx, Manolova y Edelma (2016). Los resultados encontrados resaltan la importancia del capital humano como un factor clave en la generación de la actividad emprendedora regional.

El resto de esta investigación tiene la siguiente estructura: El apartado d, se encuentra la revisión de la literatura que consta de tres aspectos que son: 1) Antecedentes, que consta de investigaciones relacionadas a la temática investigada de manera cronológica; 2) Fundamentación teórica, se presentan las diferentes conceptualizaciones; 3) Evidencia empírica, donde se presentan investigaciones sobre las variables utilizadas; y 4) Fundamentación legal, que consiste de especificaciones legales relacionadas al tema. En el apartado e, se presenta los materiales y métodos que describe los tipos de investigación, el método y las técnicas e instrumentos de recolección de datos que se utilizó. En el apartado f, se presentan los resultados, donde se describe todo los resultados obtenidos de cada objetivo específico planteado en la investigación. En el apartado g, se encuentra la discusión de los resultados, el cual es una parte fundamental del trabajo investigativo, los mismos que se sustentan con las investigaciones similares encontradas. En el apartado h, se refiere a las conclusiones, las cuales se formularon de acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación. En el apartado i, comprende las recomendaciones, que se formularon por cada conclusión, las cuales buscan dar solución al problema presente de la investigación. En el apartado j, percibe la bibliografía, en este se encuentra las referencias bibliográficas de donde

se obtuvo toda la información para el desarrollo del tema de investigación. Y finalmente el apartado k, se muestra los anexos, donde se presenta información adicional de la investigación como el anteproyecto, tablas y cuadros, los mismos que sirvieron de apoyo para el desarrollo del tema investigativo.

## **d. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **1. ANTECEDENTES**

El término emprendedor fue incluido por primera vez en la literatura económica por el economista francés Richard Cantillon al inicio del siglo XVIII, quien define como el agente que adquiere los medios de producción a cierto precio y los transforma en un nuevo producto. Con el pasar del tiempo se incluyeron conceptos de otros economistas, así como Say que afirma que el emprendedor es un individuo líder, precavido y tomador de riesgos, que moviliza los recursos de un área de bajo rendimiento a una de alto rendimiento. También rescata que el éxito del emprendedor no solo es importante para el individuo que la constituye, sino que también para toda la comunidad en general. Sin embargo el economista Joseph Schumpeter (1942), se refirió al emprendedor como un individuo que promueve nuevas combinaciones o innovaciones, y que la función es transformar el patrón de producción para convertirlo en nuevos productos o a su vez a los ya existentes mejorarlos (Formichella, 2004).

Se han llevado a cabo algunas investigaciones referentes al emprendimiento y el capital humano, entre las más destacadas se encuentran las siguientes: Yang y An (2002), realizaron un estudio sobre el capital humano, emprendimiento y ganancias de los hogares agrícolas, mediante un modelo de maximización de ganancias utilizando datos de hogares chinos. Esta investigación resalta que la educación y la experiencia mejoran los ingresos, y por lo tanto, el capital humano aporta a la creación de nuevos emprendimientos.

Del mismo modo Kaushik, Kaushik y Kaushik (2006), en su estudio de cómo la educación superior en la India rural ayuda a los derechos humanos y la capacidad empresarial, concuerda con el estudio anterior, pero destaca que la educación debe ser mejorada tanto en el área rural

como urbana. Para que esto se cumpla es necesario que el gobierno invierta un porcentaje del gasto público en educación, especialmente en la superior.

En la misma dirección Jiménez, Palmero Cámara, González Santon, Gonzáles Bernal y Jiménez Eguizábal (2015), estudian el impacto de la educación en las tasas de emprendimiento, mediante una técnica estadística de datos de panel. Los resultados que obtuvieron de la investigación fue que la educación terciaria aumenta el emprendimiento formal y el capital humano y por lo tanto disminuye el riesgo de la empresa.

Por otro lado Estrin, Mickiewicz, y Stephan (2016) realizaron su investigación sobre capital humano en el emprendimiento social y comercial, mediante un modelo multinivel para 37 países. Encontraron que el emprendimiento social como comercial, depende de habilidades y conocimientos pero crean un valor diferente. Por un lado el emprendimiento social se direcciona básicamente a resolver problemas presentes en la sociedad implicando externalidades positivas, mientras que el emprendimiento comercial se base en el bienestar privado de los individuos.

Igualmente Brush, Ali, Kelley, y Greene (2017) en su investigación indagan si los factores de capital humano explican las tasas de emprendimiento, mediante una correlación utilizando datos globales del 2014 para 75 economías. Los resultados muestran una relación estadísticamente significativa entre la pariedad de percepción de capacidades y las tres medidas de paridad relacionadas con los tres tipos de emprendimiento: tasa de actividad empresarial, propiedad empresarial establecida, tasa empresarial motivada por oportunidad. En otras palabras señalan que a medida que aumenta la percepción en las capacidades, también aumenta la pariedad empresarial.

Finalmente Dutta y Sobel (2018), presentan en su investigación que el aumento de las matrículas beneficia más el espíritu empresarial cuando el nivel de desarrollo financiero es bajo, es decir los países en desarrollo al no contar con una situación financiera alta recurren a adquirir un mayor capital humano. Lo contrario para los países desarrollados al contar con una situación financiera alta tienen la posibilidad de estar en constante innovación por lo que reemplazan el capital humano por maquinaria más avanzada, mejorando la producción y por lo tanto las ganancias de las empresas.

Es así que con el desarrollo de la presente investigación se pretende dar paso a nueva evidencia sobre el emprendimiento y el capital humano, con una herramienta econométrica mediante la utilización de métodos espaciales que verifiquen la interacción entre cantones para Ecuador.

## **2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.1 ECUADOR**

#### **2.1.1 Ubicación geográfica**

Ecuador se encuentra situado en la costa noroccidental de América del Sur, limita al sur con Perú y al norte con Colombia. Ecuador se divide en cuatro regiones: Costa, Sierra, Oriente y Galápagos, a su vez se subdivide en 24 provincias, 221 cantones y 1500 parroquias (Halberstadt, 2018).

### **2.2 CAPITAL HUMANO**

#### **2.2.1 Definición**

El capital humano es un factor necesario para la producción y la dinamización de la economía de un país. Así la idea que tenía Adam Smith era que las habilidades que poseen los individuos

eran una especie de capital y que podría generar ganancias, es decir, una persona que cuenta con los suficientes habilidades podrá desenvolverse en el ámbito laboral, mediante la innovación para el mejoramiento de la productividad, esta idea tardo en ser entendida pero se empezó a utilizar en el año 1960 por algunos economistas (Brian, 2007). Por otro lado Chiavenato, Mascaró Sacristán, y Hano Roa (2007) se refiere a que la competencia de un individuo es la manera de actuar en varias situaciones para establecer activos tangibles como intangibles, no es suficiente tener personas trabajando, sino que estas demuestren los diversos talentos que poseen para una mejor competencia.

Por otro lado Cuesta Santos, Alcaice Rodríguez, y López Paz (2007) señala que el capital humano percibe las capacidades, conocimientos, destrezas y la experiencia de todos los individuos que conformen una entidad. Así como también la organización laborar como un todo, incluso sus valores (pág. 4).

### **2.2.2 Elementos del capital humano**

Al respecto Davenport (como se citó en Hernández Silva y Martí Lahera, 2006) “*Define el capital humano en tres elementos: capacidad, comportamiento y esfuerzo*”. Pero a su vez señala que:

- ✓ La capacidad se subdivide en tres subcomponentes como: el conocimiento, las habilidades y el talento. El conocimiento lo constituye como el contexto intelectual dentro del cual interactúa una persona. La habilidad se familiariza con los medios y métodos para realizar determinada tarea, también abarca desde las habilidades físicas hasta un aprendizaje especializado. Y el talento como la facultad innata para realizar una tarea definida sinónimo de actitud.

- ✓ El comportamiento es la forma de manifestar la conducta de los valores éticos, creencias y relaciones ante el mundo, el comportamiento combina respuestas inherentes adquiridas con situaciones y estímulos situacionales.
- ✓ El esfuerzo es la aplicación consciente de los recursos mentales y físicos a un fin concreto, promueve tanto la habilidad como el conocimiento y el talento. (pág. 20)

### **2.2.3 Medición del capital humano**

El capital humano puede ser medido a través de: los años medios de estudios, la experiencia en el mercado laboral o la capacitación y/o educación continua. Para esta investigación se utilizó el nivel de educación que los individuos poseen, como promedio del capital humano (García y Chavez Rivera, 2017).

## **2.3 EMPRENDIMIENTO**

### **2.3.1 Definición**

Marina (2004) se refiere a que el emprendimiento es la capacidad de iniciar nuevos proyectos, aprovechar los conocimientos adquiridos, soportar los fracasos, entre otros. En la antigüedad al emprendimiento lo definían como la decisión de constituir empresas difíciles, pero en la realidad para poder llevar a cabo un emprendimiento se necesita los conocimientos y la aptitud de realizarlo, iniciando con empresas pequeñas y con el pasar del tiempo mejorarlas poco a poco.

La actividad emprendedora incorpora dos colectivos: el emprendimiento naciente y el emprendimiento nuevo está comprendida por la población entre 18 y 54 años. El emprendimiento naciente son aquellas empresas que aún se están poniendo en marcha y por lo tanto no han pagado salarios. En cuanto a los emprendimientos nuevos se encuentran las

empresas que están en la fase de consolidación que son las que tienen menos de 42 meses en movimiento. Estas etapas se puede decir que son las más peligrosas en sufrir fracasos, debido a la competencia que existe (Valls et al, 2012).

### **2.3.2 Características del emprendimiento**

Según Chand (s.f), el emprendimiento cuenta con algunas características importantes, como las siguientes:

**Actividad económica y dinámica.-** Involucra la creación y el funcionamiento de una empresa con el objetivo de generar riqueza, utilizando de una forma óptima los recursos escasos. Esta actividad de creación de valor se ejecuta continuamente en un entorno de negocios inciertos, de tal manera, el espíritu empresarial se considera una fuerza dinámica.

**Relacionado con la innovación.-** El emprendimiento involucra el aporte de nuevas ideas. El espíritu empresarial implica que los individuos aporten nuevas operaciones comerciales que se puedan desarrollar, así la producción mejorará y por lo tanto, aumentará.

**Potencial de ganancias.-** El potencial de ganancias es la compensación para el empresario, por asumir riesgos de constituir una empresa de negocios. Es así, que si no existiera este potencial, los esfuerzos de los empresarios solo sería una actividad de pasatiempo.

**Riesgo de asumir.-** La particularidad del espíritu empresarial es el carácter de asumir riesgos, los cuales surgen de la ejecución de nuevas ideas. Por lo tanto, los resultados de las nuevas ideas pueden no ser instantáneos y positivos, por lo que se requiere que el empresario tenga paciencia para enfrentar posibles fracasos que se presenten.

### 2.3.3 Tipos de emprendimiento

Según Steve Blank (Citado en Casnocha, 2011) describe cuatro tipos de emprendimiento:

**Emprendimiento de pequeñas empresas.-** Son individuos que dirigen su propia empresa y contratan empleados locales incluso familiares. El éxito de estas empresas es alimentar a la familia y obtener ganancias, no para inspeccionar una industria. Su financiamiento lo realizan por medio de familiares, amigos o préstamos para pequeñas empresas.

**Emprendimiento escalable (Silicon Valley).-** Estos empresarios comienzan con su empresa teniendo una visión que podría cambiar el mundo. Contratan a los mejores y más brillantes individuos para que laboren en su empresa. Buscan un modelo de negocio repetible y escalable, cuando lo encuentran este necesita más capital de riesgo para promover una rápida expansión.

**Emprendimiento de grandes empresas.-** La mayoría de las grandes empresas crecen a través de la continua innovación, ofertando nuevos productos diferentes a los productos principales. Los cambios se realizan dependiendo a los gustos de los clientes, las tecnologías, los nuevos competidores, entre otros.

**Emprendimiento Social.-** Son empresas innovadoras que tienen como finalidad la creación de productos y servicios que satisfagan las necesidades y problemas que se presentan en la sociedad. Su objetivo principal es hacer del mundo un lugar mejor para vivir, sin crear riquezas para las personas fundadoras.

Existen también otros tipos de emprendimiento como:

**Emprendimiento Formal.-** Son aquellos que saben como desarrollar planes de negocios y llevarlos a la ejecución, como obtener financiamiento de entes tradicionales o bancos,

cuentan con experiencia y han tenido muchos éxitos en su trayectoria. Así mismo saben de las fortalezas y debilidades de sus ideas de negocio (Chen, 2012).

**Emprendimiento informal.-** Son aquellos que no cuentan con experiencia en negocios, no tienen un plan definido ya que, solo conservan una idea o conocimiento de negocio. Los recursos financieros son propios, por ende su capital es mínimo. La mayor parte de emprendedores informales son las personas desempleadas, amas de casa o empleados con necesidad de generar dinero. Sin embargo estos emprendimiento tienden a fracasar, durando poco tiempo en el mercado laboral (Chen, 2012).

**Emprendimiento por oportunidad.-** Son aquellos que no entran al mundo del negocio porque necesitan de él, sino porque perciben una oportunidad en el mercado laboral. Estos identifican las necesidades que tienen los individuos y les proporcionan lo que quieren. Además están dispuestos a tomar riesgos, porque casi suelen entrar a negocios que no están dispuestos en el mercado y no tienen la seguridad de que si funcionará (Castillo, 2016).

**Emprendimiento por necesidad.-** Estos son creados por personas que se ven en una situación económica al límite y requieren hacer algo para poder seguir adelante. La desesperación hace que pongan todo su esfuerzo en conseguir lo que quieren, pero a su vez no suelen tener la suficiente vocación por el negocio, es así que tienen a correr el riesgo de aburrirse con facilidad. Sin embargo existen emprendimientos en los cuales los emprendedores descubren su verdadera profesión, y pueden sacar adelante su empresa (Castillo, 2016).

**Emprendimiento innovador.-** Son emprendimientos los cuales existe un proceso de investigación que los conduce a innovar. Se basan en las necesidades de los individuos, provocando una fuerte ventaja competitiva al entrar al mercado laboral. De la misma manera

requieren un alto financiamiento para su respectivo desarrollo de la investigación y por ende para posteriormente la creación de los bienes o servicios (Chand, s.f.)

## **2.4 EXPORTACIONES**

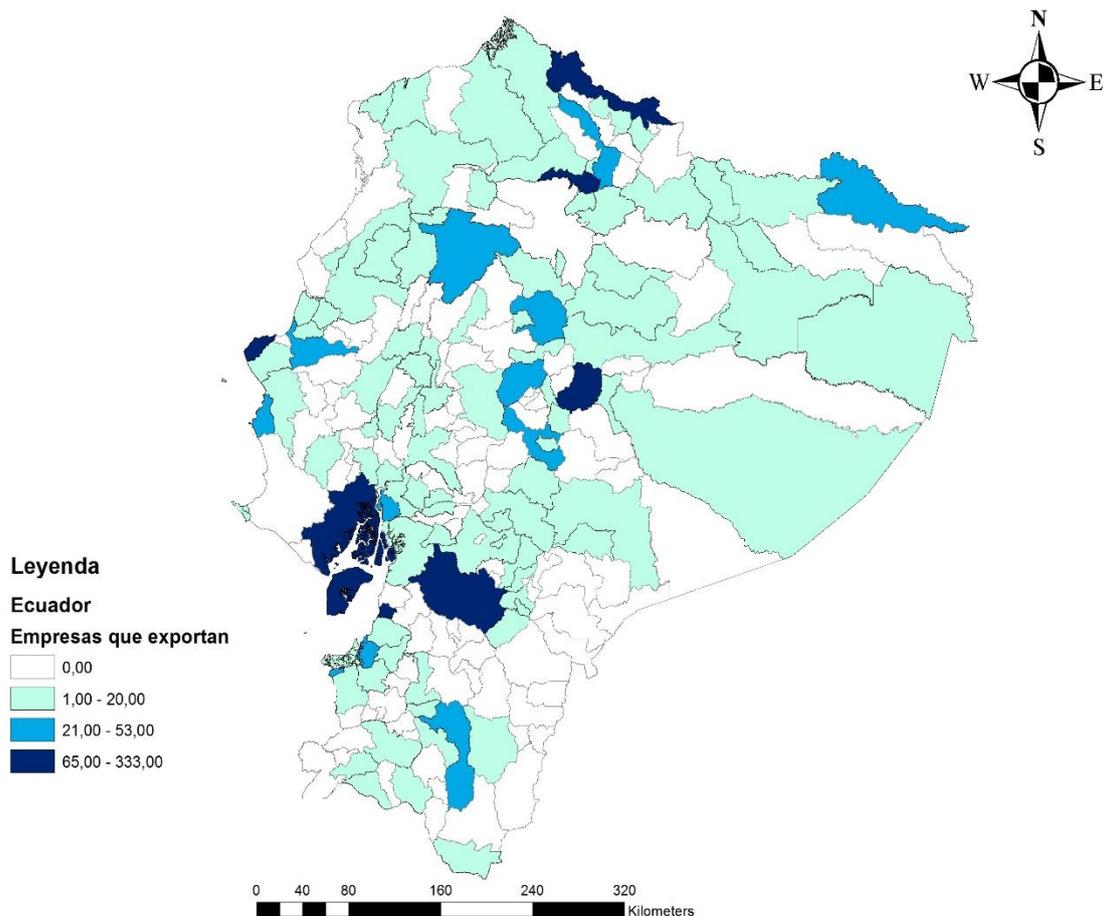
### **2.4.1 Definición**

Las exportaciones son básicamente la demanda del resto del mundo por los bienes producidos en un país. Si el precio de los productos producidos en un país es bajo, el mundo demandará más. Esto se refiere, a que cuando el tipo de cambio real sube, se necesitan menos unidades del bien extranjero para adquirir un bien de cierto país, esto tiene como finalidad que la demanda por los bienes de un país aumente (Rebeco, 2007).

Así como también Rodríguez (2012) indica que las exportaciones permiten acceder a ciertas ventajas como: mejorar la imagen y competitividad de la empresa, adquiere una mayor estabilidad financiera, permite la reducción de costos debido a que se genera mayores unidades de producción y mejor acceso a créditos.

### **2.4.2 Empresas que exportan en Ecuador**

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2010), el número de empresas que exportan en Ecuador son 2280. Las provincias que más poseen empresas exportadoras de Ecuador son Pichincha, Guayas, Manabí, Cuenca y Loja como se puede observar en el siguiente mapa.



**Fuente:** Elaboración propia con datos del INEC (2010)

**Mapa 2.** Empresas exportadoras de Ecuador

## 2.5 INGRESO PER CÁPITA

### 2.5.1 Definición

Según Romo (2004) señala que el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita es el ingreso promedio por habitante, pero este indicador esconde las desigualdades sociales, es decir, si un individuo tiene un ingreso extremadamente superior a los demás, al momento de sacar un promedio el valor será alejado de la realidad. El PIB per cápita no toma en cuenta los bienes y servicios gratuitos incluidos en el nivel de vida, sobre todo en las economías subdesarrolladas.

## **2.6 GASTO EN CAPACIDAD Y FORMACIÓN**

### **2.6.1 Definición**

Estos gastos intentan mantener el activo humano de la empresa en un buen nivel de competitividad y compensar la degradación de las cualificaciones que resultan de la ejecución de los trabajos rutinarios. Se trata de costes en los que debe incurrir la empresa normalmente, que no generan valor añadido, pero su ausencia provoca, por el contrario, una degradación de la empresa. Así mismo se describe que las características más importantes son las siguientes: ayudan a mejorar la gestión diaria de la empresa, la empresa debe encontrarse en estado de formación, es decir, que los individuos deben estar en constante capacitación para poder enfrentar cualquier situación que se presente en la misma, en ciertos casos se posee un carácter accidental no instrumental, los costes sobre el funcionamiento de una empresa tiene carácter global (Cabezas, 1994).

### **2.6.2 Ventajas de la formación para los empleados**

Nelli (2016), presenta algunas ventajas de formación que tienen los empleados:

- ✓ Adquieren nuevos conocimientos, destrezas y habilidades.
- ✓ Facilita la integración social del trabajador.
- ✓ Favorece su satisfacción, motivación y su integración en la empresa.
- ✓ Adquieren conocimientos de nuevas tecnologías y formas de laborar.
- ✓ Aumenta la seguridad en el empleo.
- ✓ Mejora el nivel de eficiencia en su área de trabajo.

## **2.7 POBLACIÓN URBANA**

### **2.7.1 Definición**

La definición de población urbana varía de acuerdo con el contexto y al país en el cual se la describe. Por lo general, se piensa que la zona urbana se encuentra por estar habitada por más de 2000 habitantes de manera permanente. Según definiciones del Banco Mundial, la población urbana está representada por individuos que viven en zonas urbanas según la definición de la oficina nacional de estadísticas. Esta variable se deduce utilizando las estimaciones demográficas del Banco Mundial y las proporciones urbanas de las Perspectivas de Urbanización en el Mundo de las Naciones Unidas (Banco Mundial, 2017).

### **2.7.2 Población urbana en Ecuador**

La población urbana en el Ecuador según el (INEC, 2010) en el año 2018 es de 75% de habitantes de la población total. Como se puede observar en la Tabla 1, la población urbana desde el año 2010 con una proyección al año 2020.

## **2.8 COMPETITIVIDAD**

Alarco (2011), presenta la definición de competitividad según Porter, la que se refiere a la habilidad que tienen las economías para proveer elevados niveles de bienestar a los individuos de una sociedad, y, como cada país administra los recursos para producir bienes o servicios. Por otro lado señala que la devaluación de la moneda refleja cierta importancia en el sistema económico, la baja productividad para poder competir en los distintos mercados y por lo tanto se muestra la escasa competitividad del país.

### **3. EVIDENCIA EMPÍRICA**

El emprendimiento siempre ha estado presente a lo largo de la historia de la humanidad, este concepto se ha vuelto cada vez más relevante ante la necesidad de superar los constantes y crecientes problemas económicos presente en el país. En el aspecto global o por países, se han desarrollado investigaciones sobre la incidencia del capital humano en el emprendimiento, con el objetivo de comprobar los efectos negativos o positivos dentro de la economía.

La evidencia empírica que verifica la relación entre las dos variables se divide en tres grupos. El primero hace relación al efecto positivo del capital humano. En esta dirección destacan los trabajos realizados por Ahsan y Haque (2017), Mestieri, Schauer y Townsend (2017), quienes indican que un individuo para desarrollarse en el ámbito empresarial debe contar con educación, capacidades y habilidades que permita desempeñarse de forma adecuada en el mercado laboral, generando ingresos que mejoren la calidad de vida de la familia y de la sociedad en general.

Los resultados encontrados en la segunda línea de investigación hacen referencia a la importancia del emprendimiento como mecanismo de progreso (Lucas y Fuller, 2017). Luego de estimar sus modelos obtuvieron como resultados que el capital humano es de mucha importancia para la existencia de emprendimiento. Cuando una persona cuenta con los suficientes conocimientos podrá incluirse en cualquier actividad económica ayudando al crecimiento y desarrollo económico. Pérez, Pullés y Fernández (2015) y Yolac (2015) coinciden con las investigaciones realizadas anteriormente, pero estos autores sugieren que el apoyo del Estado es necesario para la creación de micro empresas por parte de pequeños grupos de emprendedores. Sin embargo Devece, Ortiz y Armengot (2016), y Urbano y Aparicio (2015) aportan que el espíritu empresarial al desarrollo de un país porque crean nuevas actividades

económicas que ayuden a crear nuevos puestos de trabajo y por lo tanto a aumentar la riqueza del país, provocando una disminución del desempleo.

En el tercer grupo, las investigaciones realizadas por Martín, McNally y Kay (2013), Batargal (2007), Estrin, Mikiewicz y Stephan (2017) analizan cómo influye el capital humano en el emprendimiento, obteniendo como resultado un efecto positivo significativo. A medida que aumenta las capacidades y habilidades de los individuos, éstos tendrán mayores posibilidades de crear pequeñas y medianas empresas. Lin y Yang, (2016), Yan y Unb (2002), Gellner y Moog (2013) coinciden con los autores anteriores, pero destacan que la mayoría de los emprendimientos son iniciados por individuos que han obtenido una educación superior, ya que al contar con conocimientos nuevos han podido crear sus propias empresas sin ninguna dificultad, generando beneficios y a su vez puestos de trabajo para la sociedad. Así mismo Salazar, Hidalgo y Manríquez (2016), Onkelinx, Manolova y Edelma (2016) refuerzan la idea de que el capital humano juega un rol central para iniciar un emprendimiento. Finalmente Dutta y Sobel (2018), indica que el capital humano beneficia más al emprendimiento cuando el desarrollo financiero de los países es bajo, es así, que para los países altamente desarrollados, el nivel de capital humano es mínimo, ya que cuentan con niveles altos de desarrollo financiero.

Las investigaciones previas omiten la interacción espacial entre unidades territoriales, ya que estas no actúan como islas sino que existen flujos de conmutación, de mercaderías, de personas, de capitales, entre otros. Por lo tanto, la omisión de la dependencia espacial de la literatura previa es incluida en la presente investigación para un país en desarrollo. Los resultados obtenidos se reportan en el apartado f.

## **4. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

El desarrollo de la investigación se apoyará en los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, en la Constitución de la República del Ecuador y los objetivos del plan nacional del buen vivir.

### **4.1 Objetivos del Desarrollo Sostenible.**

Los objetivos del desarrollo sostenible incluyen 17 objetivos, con sus respectivas 169 metas e intentar alcanzar hasta el 2030 (Naciones Unidas, 2015)

*Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.*

Este objetivo tiene como finalidad mejorar la calidad de vida de los individuos, a través del acceso a la educación, que pueda abastecer a toda la población local con las herramientas necesarias para promover posibles soluciones innovadoras a los distintos problemas que se presenten en el mundo.

### **4.2 Constitución de la República del Ecuador**

La constitución del Ecuador se establece como norma jurídica y de mayor jerarquía en Ecuador, está conformada por preámbulos y nueve capítulos, en los cuales se encuentran los 444 artículos. Los artículos que se hablará serán de la sección quinta del título II y la sección primera del título VII.

La educación es la parte fundamental para poder salir adelante en un futuro, por lo tanto el artículo 26 se refiere a que la educación es un derecho para todos los individuos de una sociedad, así mismo el artículo 27 garantiza el desarrollo holístico y dentro de ello el desarrollo

de competencias y capacidades para crear y trabajar, ya que la educación es indispensable para el conocimiento. El artículo 343 tiene como finalidad “el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población”. Por otro lado el artículo 350 señala que la educación superior tiene como objetivos la “formación académica y profesional con visión científica y tecnológica”, a partir de tener una visión amplia sobre la realidad del país, se podrá dar soluciones a los problemas que esté presente (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

### **4.3 Objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir**

Los objetivos del plan nacional del buen vivir incluyen 12 objetivos, con sus respectivas políticas, líneas de estrategia y metas para el periodo 2013-2017. Estos objetivos se encuentran organizados en tres ejes: construcción del poder popular, derechos, libertades y capacidades y cambio de la matriz productiva (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013)

#### ***Objetivo 4: Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía***

Este objetivo tiene como finalidad alcanzar la sociedad socialista de conocimientos, esto permitirá a que exista una economía con conocimientos en vez de una economía material. Así mismo garantizar el derecho a la educación, y que esta sea de calidad y equidad. Por otro lado se fortalecerá el conocimiento mediante la investigación científica y tecnológica (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013).

## e. MATERIALES Y MÉTODOS

### 1. MATERIALES

Los materiales que se utilizaron para la investigación fueron:

*Tabla 1. Lista de materiales utilizados para la investigación*

<b>Suministros de oficina</b>	<b>Equipos de computación</b>	<b>Servicios tecnológicos</b>
Hojas de papel bon	Computadora	Internet
Cartuchos de tinta	Impresora	Software
Lápices y esferos		
Perfiles		
Anillados		
Empastados		

*Elaboración: La autora*

### 2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

#### 2.1 EXPLORATIVA

La investigación realizada fue de tipo explorativa, debido a la búsqueda de información secundaria, a través de bases de datos y criterios que permitieron interpretar y evaluar la realidad existente en cuanto a la incidencia del capital humano en el emprendimiento regional, mediante un enfoque usando métodos espaciales en el año 2010.

#### 2.2 DESCRIPTIVO

La investigación fue de tipo descriptiva, debido a que se describió y analizo los diversos aspectos relativos a la incidencia del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador en el año 2010.

## **2.3 EXPLICATIVA**

Esta investigación fue de tipo explicativa, una vez obtenida y procesada la información permitió identificar la incidencia del capital humano en el emprendimiento, a través de un modelo econométrico. Los resultados alcanzados, interpretados y explicados ayudaron a plantear algunas alternativas de solución ante la problemática de la investigación.

## **3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

El método utilizado para la presente investigación fue el científico. De este, se utilizaron las siguientes modalidades: inductivo, deductivo, analítico, sintético y estadístico.

### **3.1. INDUCTIVO**

El método inductivo se utilizó para lograr conclusiones generales a partir de la hipótesis o antecedentes en particular, es decir en este paso se comenzó por los datos de la investigación y se finalizó al llegar a una teoría.

### **3.2. DEDUCTIVO**

El método deductivo se utilizó para lograr conclusiones generales a partir de hipótesis específicas dentro del trabajo de investigación.

### **3.3. ANALÍTICO**

El método analítico permitió conocer de mejor manera el objeto de estudio, con lo cual se puede; explicar, hacer analogías y comprende la relación entre las variables propuestas en el modelo como también mejorar su incidencia.

### **3.4. SINTÉTICO**

El método sintético permitió hacer observaciones a partir de los elementos distinguidos por el análisis; en consecuencia se trata de hacer una explosión sistemática y breve, en resumen, de la investigación para poder ir consolidando información.

### **3.5. ESTADÍSTICO**

El método estadístico sirvió para tratar datos cualitativos y cuantitativos de la presente investigación, se utilizó especialmente como proceso de obtención, representación, simplificación, análisis, interpretación y proyección de las características, variables o valores numéricos de esta investigación para un mejor conocimiento de la realidad y una optimización en la toma de decisiones.

## **4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población se basará para explicar 218 cantones de Ecuador de la base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y el Sistema Integrado de Indicadores Sociales de Ecuador (SIISE), para el análisis e interpretación, en el año 2010, de las variables que corresponden al tema de investigación.

## **5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **5.1 TÉCNICAS INVESTIGATIVAS**

#### **5.1.1 Bibliográfica**

La presente investigación fue bibliográfica ya que, se utilizó información de fuentes secundarias como publicaciones, artículos científicos, libros, revistas, entre otros las mismas que permitieron recolectar información para desarrollar la investigación.

### **5.1.2 Estadística**

La técnica estadística se utilizó para examinar los resultados obtenidos de la investigación, para pasarlos a información cuantitativa y despejar conclusiones y recomendaciones.

## **5.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **5.2.1 Ficha bibliográfica**

Este instrumento se utilizó con el propósito de ubicar, registrar y localizar ciertas fuentes de información incluidas en todo el trabajo investigativo.

### **5.2.2 Paquetes estadísticos**

Este instrumento se utilizó paquetes de software para procesar los datos e información de los resultados de la investigación.

## **6. TRATAMIENTOS DE DATOS**

### **6.1 ANÁLISIS DE DATOS**

Esta investigación utilizó información secundaria tomada de dos bases de datos: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y el Sistema Integrado de Indicadores Sociales de Ecuador (SIISE). La variable dependiente es la tasa de emprendimiento medido de dos formas. La primera toma en cuenta las empresas que nacieron en el periodo 2006-2010 y el segundo incluye al grupo de empresas que nacieron en el periodo 2001-2010. El uso de dos tasas de emprendimiento asegura la ampliación temporal y por consiguiente, ofrece mayor consistencia de los resultados. Todos los datos de las empresas utilizados corresponden a información censal recogidos en el Censo Nacional Económico del año 2010.

La variable independiente es el capital humano también es información censal, la cual se construye a partir de dos variables: nivel de instrucción y el número de años aprobados dentro del nivel académico cursado por los individuos existentes en cada cantón del país. Para poder calcular la variable capital humano se ha tomado; el nivel de instrucción, la cual contiene diez niveles en donde el nivel uno significa que no posee ningún nivel de escolaridad, y el nivel diez que completó sus estudios, es decir la educación superior. Año aprobado, representa el número de años que ha cursado la población dentro de un determinado nivel académico. Finalmente, agregamos variables de control que reflejan las dotaciones de las regiones, tales como: número de empresas que exportan, ingreso per cápita, población urbana, monto de gasto en capacitación y formación e índice de competitividad regional.

A continuación la Tabla 2 resume la definición y descripción de las variables.

**Tabla 2.** *Definición y descripción de las variables*

<b>Variab</b> les	<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>
Tasa de emprendimiento	Es aquella actitud y aptitud que toma un individuo para iniciar un nuevo proyecto a través de ideas y oportunidades.	Tasa de participación regional
Capital humano	Es una medida del valor económico de las habilidades profesionales de una persona	Años de escolaridad promedio por región
Exportaciones	Se define como el envío de un producto o servicio a un país extranjero con fines comerciales.	Tasa de participación regional
Ingreso per cápita	Es un cálculo que se realiza para determinar el ingreso que recibe en promedio cada uno de los habitantes de un país.	Logaritmo del ingreso per-cápita, expresada en unidades monetarias constantes
Gasto en capacidad y formación	Es el proceso a través del cual se obtienen fortalezas y capacidades para establecer y lograr sus propios objetivos.	Tasa de participación regional

Población urbana	Se considera que una población urbana se caracteriza por estar habitada en forma permanente por más de 2 mil habitantes.	Tasa de participación regional
Competitividad regional	Se define como la administración de recursos y capacidades para incrementar sostenidamente la productividad empresarial y el bienestar de la población de la región	Tasa de participación regional

*Fuente: Elaboración propia*

La Tabla 3 muestra el cuadro resumen de las variables utilizadas, cabe resaltar que el modelo cuenta con 218 cantones. Fueron omitidos tres cantones por la limitación de datos confiables. Además se indica los estadísticos descriptivos de las variables, tales como la media, la desviación estándar, el valor máximo y mínimo, de aquellas empresas que llevan cinco y diez años en el mercado.

**Tabla 3. Estadísticos descriptivos de las variables**

<i>Variable</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Media</i>	<i>D.S.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<b>Log(emprendimiento5)</b>	218	5,70	1,40	2,30	11,29
<b>Log(emprendimiento10)</b>	218	6,13	1,40	2,30	11,29
<b>Capital humano</b>	218	7,77	1,75	0,69	10,80
<b>Log (número de empresas que exportan)</b>	218	0,73	1,27	0	6,50
<b>Población urbana</b>	218	0,38	0,22	0,05	1
<b>Log(Ingresos per-cápita)</b>	218	7,08	1,03	4,74	10,28
<b>Log (Monto de gasto en capacitación y formación)</b>	218	9,69	2,56	0	18,03
<b>Índice de competitividad regional</b>	218	1,75	0,65	1,54	8,99

## 6.2 FORMALIZACIÓN ECONOMETRICA

En la presente investigación se realizó mapas, gráficos y se planteó ecuaciones que servirán para verificar las hipótesis y cumplir los objetivos específicos propuestos. Para el cumplimiento del objetivo uno se realizó mapas que indican el comportamiento del capital humano en el emprendimiento de cinco y diez años de constitución. Para el objetivo dos se estimó un modelo de mínimos cuadrados ordinarios, para verificar econométricamente la relación entre el

emprendimiento y el capital humano para el caso de Ecuador a nivel cantonal, se planteó la siguiente ecuación:

$$Emp_j = \beta_0 + \beta_1 Ch_j + \varepsilon_j \quad (1)$$

En la ecuación (1),  $Emp_j$  es la tasa de emprendimiento a cinco y diez años,  $Ch_j$  es el capital humano. Finalmente  $\varepsilon_j$  es el término de error estocástico, de cada región, respectivamente. A través de la estimación de este modelo podemos verificar si la hipótesis dos se cumple. Para verificar que los resultados son estables, fueron incluidas algunas variables de control.

$$LogEmp_j = \beta_0 + \beta_1 Ch_j + \beta_2 LogX_j + \beta_3 LogIp_j + \beta_4 Pu_j + \beta_5 LogMc\&f_j + \beta_5 Cr_j + \varepsilon_j \quad (2)$$

En la Ecuación (2),  $Emp_j$  es la tasa de emprendimiento de cinco y diez años,  $Ch_j$  es el capital humano,  $X_j$  número de empresas que exportan,  $Ip_j$  es el ingreso per cápita,  $Pu_j$  es la población urbana,  $Mc\&f_j$  es el monto de gasto en capacitación y formación y  $\beta_5 Cr_j$  es el índice de competitividad regional. Finalmente,  $\varepsilon_j$  es el término de error estocástico que se asume sigue una distribución con media cero y varianza constante  $(0, \sigma^2)$ .

Para cumplir con el objetivo tres de la investigación, se planteó el I-Moran y los modelos espaciales con el fin de formalizar la interacción espacial entre las regiones. Verificamos formalmente la dependencia espacial es a través del índice I-Moran. Lee (2001) señala que el I-Moran global es un índice de covariación entre regiones y fluctúa entre -1 y 1. Cuando tiende a 0 implica que no hay autocorrelación espacial, y cuando tiende a -1 o a su vez a 1, hay autocorrelación espacial. Su fórmula de cálculo es la siguiente:

$$I = \frac{N \sum_j \sum_j w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_j \sum_j w_{ij} (x_i - \bar{x})} \quad (3)$$

En la ecuación (3),  $N$  es el número de regiones,  $x_i$  es el valor de la variable en la región  $i$ ,  $x_j$  es el valor de la variable en promedio en el resto de regiones  $j$ ,  $\bar{x}$  es la media de la variable analizada,  $w_{ij}$  es un peso que depende de localización de las observaciones. En la presente investigación medimos la dependencia espacial del capital humano y tasa de emprendimiento. Siguiendo a Kanbur y Venables (2005),  $w_{ij}$  captura la interacción espacial entre cada par de unidades geográficas. Utilizamos el criterio de contigüidad de las cinco regiones más próximas. La dependencia espacial implica que los valores observados en una región dependen de los valores de las observaciones vecinas.

Siguiendo a Jiménez y Alvarado (2018), el modelo SAR permite determinar cómo la tasa de emprendimiento de una región es afectada por la tasa de emprendimiento de las regiones vecinas. Asimismo, el modelo SEM muestra como la tasa de emprendimiento de una región es afectada por variables omitidas en las regiones vecinas. Finalmente, el modelo SARMA es una combinación de los modelos SAR y SEM. La elección del modelo a estimar fue realizada en función de las pruebas robustas de dependencia espacial. La justificación de la elección de los modelos espaciales se da puesto que las relaciones entre regiones influyen para que los valores que toma una región dependan de los valores que toman las regiones vecinas. De acuerdo a Anselin (1988) y LeSage y Pace (2009), un modelo SAR puede ser planteado en formato matricial de la siguiente forma:

$$\text{Log}(y) = \alpha_0 + \rho W y + X\beta + \varepsilon \quad (4)$$

En la ecuación (4), el término  $W y$  es un vector de  $N$  por  $1$  de rezagos espaciales para la variable dependiente,  $\rho$  es el coeficiente autorregresivo espacial, y  $\varepsilon$  es un vector de  $N$  por  $1$  del error normalmente distribuidos, con medias  $0$  y varianza  $\sigma^2$  (LeSage y Pace, 2009). El parámetro escalar  $\rho$  toma un valor de cero cuando no hay dependencia espacial. El término  $\rho W y$  es una

combinación lineal de los valores de la variable  $y$  elaborada para que capture el contagio espacial de la variable formalizada. Además,  $X$  es una matriz de covariantes planteada en las fuentes estadísticas que incluye la tasa de urbanización, las exportaciones, el gasto en capacitación y formación, y el ingreso per cápita. Un modelo SEM tiene la siguiente forma:

$$\text{Log}(y) = \alpha_0 + X\beta + \lambda Wu + \theta \quad (5)$$

En la ecuación (5), el parámetro  $\lambda$  captura el efecto de las variables omitidas en la variable dependiente. El modelo espacial de Durbin (SDM) puede ser obtenido a partir de las ecuaciones previas. La ecuación del SDM es la siguiente:

$$\text{Log}(y) = \alpha_0 + \rho Wy + X\beta + WX\lambda + \varepsilon \quad (6)$$

Finalmente el modelo SARMA combina las ecuaciones (4) y (5) obteniendo la siguiente ecuación:

$$\text{Log}(y) = \alpha_0 + \rho Wy + \lambda Wu + X\beta + \theta \quad (7)$$

## **f. RESULTADOS**

### **1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1**

*“Analizar el comportamiento del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, en el año 2010”.*

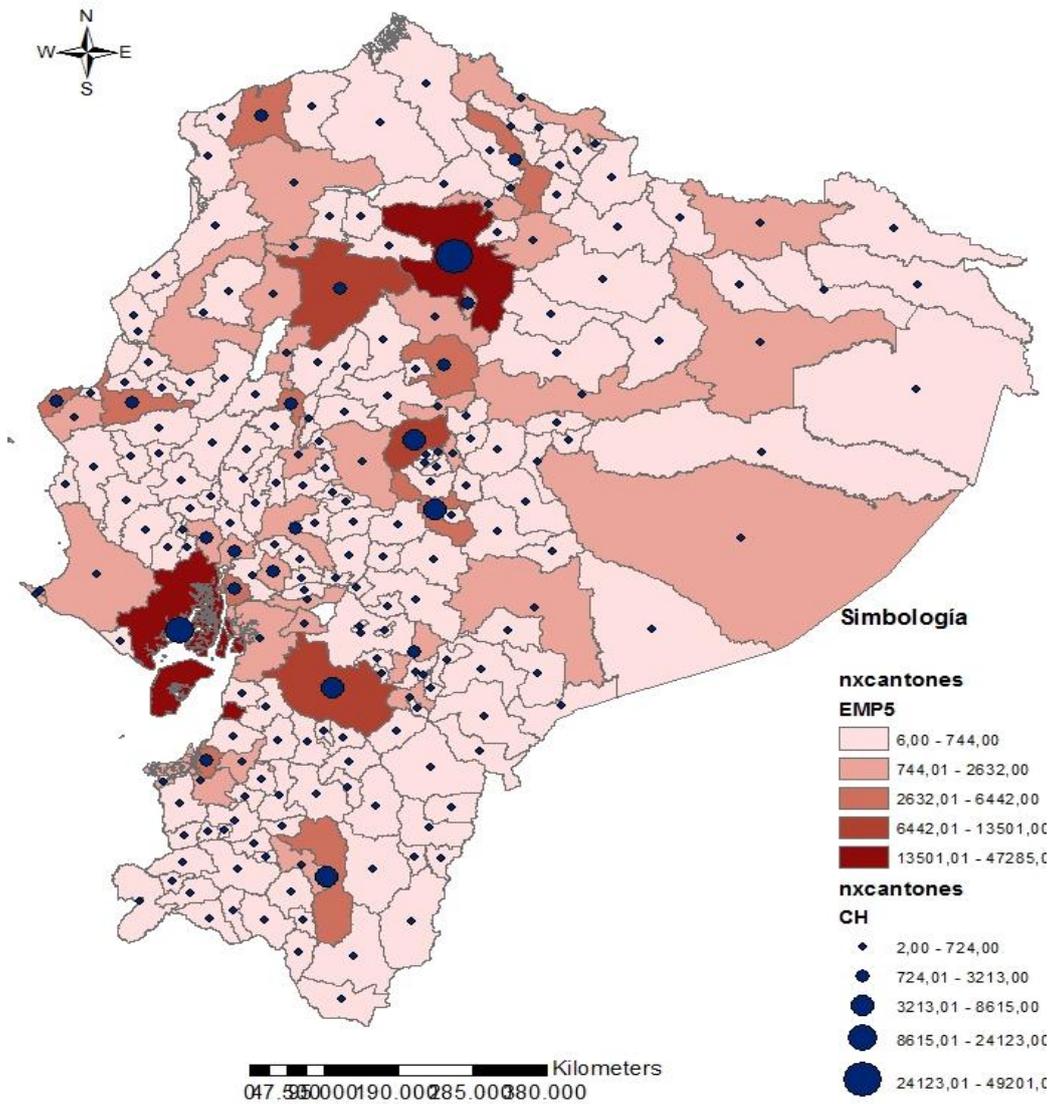
Para poder comprobar el objetivo 1, se realizó un análisis de las variables a nivel cantonal durante el año 2010, mediante algunos mapas. El Mapa 3 y 4, muestra el comportamiento del capital humano en el emprendimiento de cinco y diez años de los 218 cantones de Ecuador, durante el año 2010. Los diferentes colores representa el emprendimiento de cinco y diez años y los puntos indican el capital humano.

Gráficamente se puede observar que los cantones en los que el emprendimiento es mayor, el capital humano también es alto, como por ejemplo el cantón Quito y Guayaquil. Seguido de los cantones Cañar, Santo Domingo de los Tsáchilas y Esmeraldas.

En Ecuador según Caicedo (2013), la TEA en Ecuador en el año 2010 se situaba en 21,3%, lo que presente un aumento con respecto al año 2009 que fue de 15,8%. Los emprendimiento fueron creados por motivos de oportunidad y necesidad, es así que un 15,3% de los emprendimientos fueron constituidos por oportunidad, y solo un 5,9% por necesidad. El género que más emprendió en ese año fueron los hombres con un 6,8% y las mujeres en un 5,0%. También existía un 95,4% de microempresas, 3,8% de pequeñas empresas, 0,6% de medianas empresas y el 0,2% de grandes empresas.

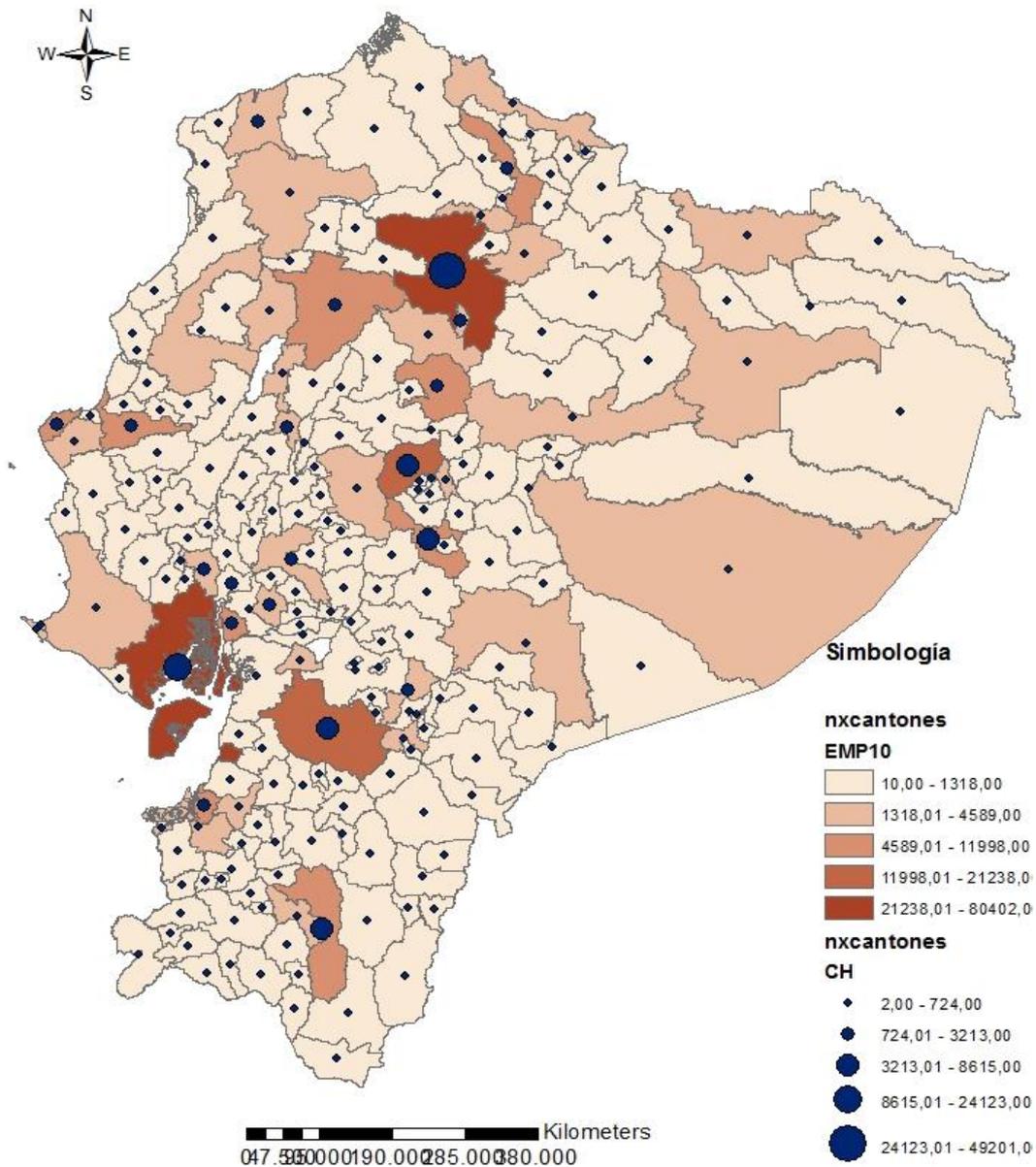
Con respecto a la educación en el año 2010, Cevallos Loayza (2014) indica que un 27% de los emprendedores poseen un nivel de estudio secundario incompleto, un 33% tienen finalizada la secundaria, un 29% se encuentra en post-secundaria y tan solo un 13% ostentan estudios

universitarios. El nivel de educación depende de cada persona, es decir, un individuo no cuente con ingresos, no podrá invertirlo en capital humano, de esta manera su único objetivo es buscar un empleo con un ingreso básico.



*Mapa 3. Comportamiento del capital humano en el emprendimiento de cinco años*

*Fuente: Elaboración propia con datos del INEC Y SIISE, (2010)*



*Mapa 4. Comportamiento del capital humano en el emprendimiento de diez años*

*Fuente: Elaboración propia con datos del INEC Y SIISE, (2010)*

Al obtener los resultados, se puede recalcar que se cumple el primer objetivo específico de la investigación de analizar la correlación del capital humano en el emprendimiento de cinco y diez años. A partir de estos resultados es evidente que se acepta la hipótesis de que los cantones con mayor capital humano promedio tienen una mayor tasa de emprendimiento. Es así que la hipótesis y el objetivo arrojó los resultados esperados en la presente investigación.

## 2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2

*“Evaluar la relación entre el capital humano y el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, mediante un método de mínimos cuadrados ordinarios, en el año 2010”.*

Para cumplir con el objetivo 2 de la investigación, los resultados se presentan en dos apartados. Primeramente, se hace la estimación de la regresión del capital humano en el emprendimiento. Y finalmente se realiza la estimación de la regresión del capital humano en el emprendimiento incluidas algunas variables de control.

Se realizó un diagnóstico de las variables mediante algunas pruebas como: normalidad, correlación serial y heterocedasticidad. La prueba de Normalidad al ser la probabilidad 0,1149 mayor al 0,05, indica que los datos siguen una distribución normal (Ver anexo 2). Por otro lado la correlación serial arrojó el factor de inflación de la varianza menor a 30, demostrando que las observaciones no están correlacionadas unas con otras (Ver anexo 3). Finalmente la prueba de heterocedasticidad de White, indico un valor menor al 0,05 lo que indica que existe heterocedasticidad en el modelo. Para poder corregir esto se aplicó errores estándares robustos, es así que solo esto se puede corregir cuando el tamaño de la muestra es grande (Ver anexo 4).

En la Tabla 4 se presenta los resultados obtenidos luego de estimar la relación entre el emprendimiento de cinco y diez años de constitución y el capital humano. Se puede evidenciar que el capital humano es positivo y estadísticamente significativo en el emprendimiento de cinco y diez años de constitución, es decir, si el capital humano varía en 1% el emprendimiento de cinco y diez años de constitución aumentará en 1,08%. Por lo tanto si el capital humano aumenta, también aumentará el emprendimiento de los cantones de Ecuador.

Por otra parte, los coeficientes de determinación tanto del emprendimiento de cinco y diez años de constitución de cada uno de los modelos planteados es de 0,40% para el emprendimiento

de cinco años y de 0,41% para el emprendimiento de diez años, esto quiere decir que existe capacidad explicativa del capital humano en el emprendimiento.

**Tabla 4. Relación del emprendimiento y el capital humano**

	Emprendimiento (cinco años)	Emprendimiento (diez años)
Capital humano	1.075*** (12.09)	1.083*** (12.20)
Constante	-2.652*** (-3.82)	-2.290** (-3.30)
Observaciones	218	218
Ajuste $R^2$	0.401	0.405

*Nota: el valor estadístico entre paréntesis indica si el nivel de significancia es, \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$*

A continuación se presenta algunas tablas de los resultados obtenidos de la relación del emprendimiento de cinco y diez años de constitución y el capital humano a nivel cantonal, durante el año 2010, incluyendo algunas variables de control como: número de empresas que exportan, ingreso per cápita, población urbana, monto de gasto en capacitación y formación e índice de competitividad regional.

Igualmente se aplicó un diagnóstico de las variables. La prueba de normalidad presentó un valor menor al 0,05 indicando que los datos no presentan una distribución normal (Ver anexo 2). La correlación serial al ser menor a 30, explica que las observaciones no están correlacionadas unas con otras (Ver anexo 3). Y finalmente la heterocedasticidad de White, indica un valor mayor al 0,05, es decir, existe homocedasticidad (Ver anexo 4).

La Tabla 5 se realizó un modelo por cada variable de control, con la finalidad de observar que variable más influye en el emprendimiento. El capital humano en todos los modelos se mantiene positivo y estadísticamente significativo a pesar de aumentar variables. Todas las variables incluidas como: número de empresas que exportan, ingreso per cápita, población urbana, monto de gasto en capacitación y formación e índice de competitividad regional muestran coeficientes positivos y estadísticamente significativos, es decir, que todas estas

ayudan de una u otra manera a incrementar el emprendimiento de cinco años. El  $R^2$  indica el coeficiente de determinación del modelo, cuanto más cerca de 1 se encuentre este valor, mayor será el ajuste de la variable en el modelo propuesto.

La variable que más incide en el modelo es el índice de competitividad regional, es decir, que al aumentar esta variable, el emprendimiento aumenta. Es así que si el capital humano varía en 1% el emprendimiento de cinco años aumenta en 0,84%. Mientras que si el índice de competitividad regional varía en 1% el emprendimiento de cinco años aumenta en 0,66%. Esta variable indica como un país administra los recursos para aumentar la productividad y el bienestar de la población.

**Tabla 5.** Relación del capital humano en el emprendimiento de cinco años, con variables de control

	M1	M2	M3	M4	M5
Capital humano	0.526*** (5.87)	0.395*** (3.81)	0.591*** (5.58)	0.490*** (5.97)	0.840*** (9.00)
Log (número de empresas que exportan)	0.607*** (10.45)				
Log (ingreso per cápita)		0.790*** (9.51)			
Población urbana			2.781*** (7.03)		
Log (monto de gasto en capacitación y formación)				0.333*** (12.56)	
Índice de competitividad regional					0.661*** (5.58)
Constante	1.167 (1.73)	-2.960*** (-5.06)	0.0459 (0.06)	-1.335* (-2.48)	-1.981** (-2.99)
Observaciones	218	218	218	218	218
Ajuste $R^2$	0.601	0.576	0.511	0.653	0.474

*Nota:* el valor estadístico entre paréntesis indica si el nivel de significancia es, \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

En la Tabla 6 se muestra la relación del emprendimiento de diez años y el capital humano,

incluidas variables de control. La interpretación es similar a la Tabla 5, ya que sus valores no varían mucho.

**Tabla 6.** Relación del capital humano en el emprendimiento de diez años, con variables de control

	M1	M2	M3	M4	M5
Capital humano	0.526*** (5.93)	0.399*** (3.87)	0.598*** (5.66)	0.507*** (6.12)	0.841*** (9.06)
Log (número de empresas que exportan)	0.616*** (10.70)				
Log (ingreso per cápita)		0.795*** (9.59)			
Población urbana			2.787*** (7.05)		
Log (monto de gasto en capacitación y formación)				0.328*** (12.26)	
Índice de competitividad regional					0.681*** (5.78)
Constante	1.586* (2.37)	-2.600*** (-4.46)	0.414 (0.56)	-0.993 (-1.82)	-1.598* (-2.43)
Observaciones	218	218	218	218	218
Ajuste $R^2$	0.610	0.581	0.515	0.648	0.483

*Nota:* el valor estadístico entre paréntesis indica si el nivel de significancia es, \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

A partir de los resultados obtenidos, se puede comprobar que se cumple el segundo objetivo específico de la investigación, sobre la relación entre el capital humano y el emprendimiento de cinco y diez años. Por lo tanto, se verifica la hipótesis de que el emprendimiento depende del capital humano en los cantones de Ecuador, durante el año 2010.

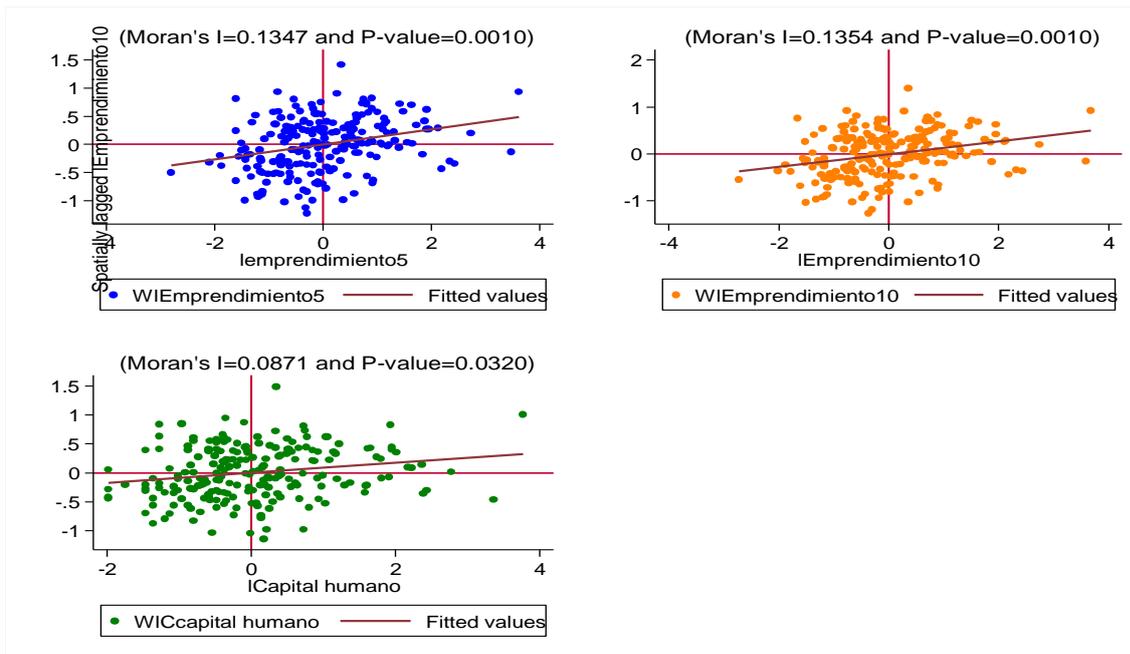
### 3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3

*“Estimar el efecto del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, mediante métodos espaciales, en el año 2010”.*

Para cumplir con el siguiente objetivo primeramente se presenta la gráfica de Moran, en el segundo apartado se encuentra los modelos espaciales SAR, SEM, SDM, SARMA del capital humano y el emprendimiento, y por último se presentan los modelos espaciales incluidas variables de control.

La Figura 1 muestra la autocorrelación espacial del capital humano promedio regional. El resultado obtenido para la tasa de emprendimiento, tanto para cinco y diez años es positivo y estadísticamente significativo, el emprendimiento de cinco años y diez años tienen una  $p - value$  de 0,0010, es decir que en emprendimiento de un cantón depende del emprendimiento de sus cantones vecinos.

En cuanto al capital humano la  $p - value$  es de 0,03, la cual indica que el capital humano de un cantón depende del capital humano de sus cantones vecinos. En la práctica, la tasa de emprendimiento y el capital humano de un cantón influye positivamente en la tasa de emprendimiento y en el capital humano de las regiones vecinas. Esto implica que existe autocorrelación espacial positiva en la tasa de emprendimiento y en el capital humano promedio regional.



**Fuente:** Elaboración propia con datos del INEC, 2010

**Figura 1.** Diagrama de Moran de la tasa de emprendimiento y el capital humano

La Tabla 7 muestra la estimación de los modelos espaciales aplicados en la investigación que son: el modelo de rezago espacial (SAR), error espacial (SEM), espacial Durbin (SDM) y la unión del modelo de rezago y error espacial (SARMA).

El modelo SAR captura el rezago espacial de las variables, es decir la lambda al ser positiva y estadísticamente significativa el emprendimiento de cinco y diez años de un cantón depende del emprendimiento de los cantones vecinos en un 0,35%. Una posible explicación de este resultado puede ser la constitución de un emprendimiento en un cantón, dedicada a producir determinados productos. Si esta no cuenta con todos los recursos o materiales para poder elaborarlos, recurrirá a sus cantones vecinos en búsqueda de ellos. De esta manera se conlleva a la dinamización económica de forma conjunta.

El modelo SEM captura el error espacial, es decir la sigma es positiva y estadísticamente significativa, lo que provoca que el emprendimiento de cinco años de un cantón dependa en 1,03%, y el emprendimiento de diez años dependa en un 1,02% de variables omitidas en el

modelo de sus cantones vecinos. La explicación a este resultado puede ser, que otras variables no propuestas en este modelo estén ayudando positivamente en el aumento del emprendimiento, por esta razón es necesario la inclusión de variables de control que de una u otra manera tengan una capacidad explicativa al modelo.

En el modelo SDM captura el espacial Durbin, dado que lambda es positiva y estadísticamente significativa, muestra que el emprendimiento de cinco años de un cantón depende en 0,41% y el emprendimiento de diez años depende en 0,42% del capital humano de sus cantones vecinos. Es decir, si un cantón tiene la posibilidad de formar un emprendimiento por ende va a necesitar de un capital humano capacitado. Por lo tanto si en este cantón no cuenta con este recurso, este dependerá del capital humano de los cantones vecinos. De esta manera no solo ayuda al mejoramiento de la economía del cantón donde se formó la empresa, sino que también de los cantones aledaños.

Finalmente el modelo SARMA es la unión del modelo SAR y SEM, arroja un coeficiente lambda positiva pero estadísticamente no significativa lo que indica que no existe dependencia espacial entre variables. Sin embargo el coeficiente Rho es positivo y estadísticamente significativo lo que demuestra que existe dependencia de otras variables omitidas en el modelo.

**Tabla 7. Resultados de los modelos espaciales**

	SAR5	SEM5	SDM5	SARMA5	SAR10	SEM10	SDM10	SARMA10
Capital humano	1,057*** (12,51)	1,083*** (12,84)	1,083*** (12,85)	1,089*** (12,85)	1,067*** (12,65)	1,095*** (13,04)	1,095*** (13,04)	1,101*** (13,04)
Constante	-4,507*** (-5,67)	-2,720*** (-4,09)	-1,983 (-1,36)	-3,514** (-3,23)	-4,327*** (-5,32)	-2,387*** (-3,61)	-1,644 (-1,13)	-3,162** (-2,75)
Lambda Constante	0,348** (4,19)		0,413*** (4,83)	0,130 (0,89)	0,351*** (4,27)		0,421*** (4,98)	0,118 (0,80)
Sigma Constante	1,059*** (10,37)	1,029*** (10,32)	1,028*** (10,32)	1,036*** (10,34)	1,054*** (10,37)	1,020*** (10,32)	1,020*** (10,31)	1,027*** (10,32)
Rho Constante		0,410*** (4,83)		0,325* (2,38)		0,419*** (5,00)		0,343* (2,55)
Observaciones	218	218	218	218	218	218	218	218

*Nota: el valor estadístico entre paréntesis indica si el nivel de significancia es, \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$*

Para una mejor estimación del modelo es necesario incluir algunas variables de control como: número de empresas que exportan, ingreso per cápita, población urbana, monto de gasto en capacitación y formación e índice de competitividad regional. Como se puede evidenciar se realizó una regresión por cada variable de control, con la finalidad de constatar que variable es la que más influye en el modelo propuesto. En la Tabla 8 se observa los resultados obtenidos de relación de las variables con modelos espaciales, incluida la variable de control número de empresas que exportan. En el modelo SAR al incluir la variable número de empresas que exportan, la lambda es positiva y estadísticamente significativa para el emprendimiento de cinco y diez años, es decir, que el emprendimiento de un cantón depende de 0,24% del emprendimiento de sus cantones vecinos.

En el modelo SEM al incluir la variable de control la sigma sigue siendo positiva y estadísticamente significativa, lo que indica que el emprendimiento de cinco años de un cantón depende en un 0,70% y el emprendimiento de diez años depende en 0,69% de variables omitidas en los cantones vecinos. A pesar de que se ha aumentado una variable más al modelo,

este sigue dependiendo de otras variables. Una explicación, es que al constituir un emprendimiento en un cantón dedicado a la producción de ciertos productos, si este no cuenta con todos los recursos necesarios para poder elaborar, tiene que recurrir a los cantones vecinos en búsqueda de ellos.

El modelo SDM al incluir la variable el coeficiente lambda sigue siendo positiva y estadísticamente significativa, es decir, que el emprendimiento de cinco años de un cantón depende de 0,31% y el de diez años de un 0,32% del capital humano de sus cantones vecinos.

El modelo SARMA, muestra un coeficiente Lambda positiva pero estadísticamente no significativa lo que indica que no existe dependencia espacial entre variables. Sin embargo el coeficiente Rho es positivo y estadísticamente significativo lo que demuestra que existe dependencia de otras variables omitidas en el modelo.

**Tabla 8.** Resultados de los modelos espaciales con variables de control (número de empresas que exportan)

	SAR5	SEM5	SDM5	SARAR5	SAR10	SEM10	SDM10	SARAR10
Capital humano	0,546*** (6,28)	0,569*** (6,58)	0,575*** (6,63)	0,571*** (6,57)	0,547*** (6,36)	0,574*** (6,73)	0,579*** (6,76)	0,575*** (6,71)
Log (número de empresas que exportan)	0,572*** (9,97)	0,573*** (10,09)	0,564*** (9,98)	0,573*** (10,07)	0,580*** (10,22)	0,581*** (10,37)	0,572*** (10,25)	0,581*** (10,36)
Constante	-0,325 (-0,40)	0,841 (1,29)	1,814 (1,42)	0,600 (0,59)	-0,0406 (-0,05)	1,221 (1,89)	2,253 (1,79)	1,075 (1,01)
Lambda Constante	0,238** (3,10)		0,309*** (3,81)	0,0400 (0,31)	0,242** (3,19)		0,319*** (3,99)	0,0226 (0,17)
Sigma Constante	0,732*** (10,42)	0,704*** (10,34)	0,712*** (10,39)	0,706*** (10,29)	0,718*** (10,42)	0,685*** (10,33)	0,694*** (10,39)	0,686*** (10,25)
Rho Constante		0,368*** (4,09)		0,339* (2,55)		0,384*** (4,36)		0,368** (2,81)
Observaciones	218	218	218	218	218	218	218	218

*Nota:* el valor estadístico entre paréntesis indica si el nivel de significancia es, \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

En la Tabla 9 muestra la relación de las variables incluida la variable de control ingreso per cápita. El modelo SAR el coeficiente lambda es positiva y estadísticamente significativa, es decir que el emprendimiento de cinco y diez años depende en 0,32% del emprendimiento de sus cantones vecinos. En el modelo SEM la sigma es positiva y estadísticamente significativa, indica que el emprendimiento de cinco años de un cantón depende de 0,71% y el de diez años depende de un 0,70% de variables omitas en los cantones vecinos.

El modelo SDM la lambda es positiva y estadísticamente significativa, lo cual expresa que el emprendimiento de cinco años de un cantón depende en 0,38% del capital humano de sus cantones vecinos. Y el emprendimiento de diez años de un cantón depende en 0,39% del capital humano de sus cantones vecinos. Por último el modelo SARMA, indica un coeficiente Lambda positiva pero estadísticamente no significativa lo que indica que no existe dependencia espacial entre variables. Sin embargo el coeficiente Rho es positivo y estadísticamente significativo lo que demuestra que existe dependencia de otras variables omitidas en el modelo.

**Tabla 9. Resultados de los modelos espaciales con variables de control (ingreso per cápita)**

	SAR5	SEM5	SDM5	SARMA5	SAR10	SEM10	SDM10	SARMA10
Capital humano	0,404*** (4,12)	0,420*** (4,34)	0,434*** (4,44)	0,423*** (4,35)	0,411*** (4,21)	0,432*** (4,49)	0,445*** (4,57)	0,435*** (4,49)
Log (ingreso per cápita)	0,760*** (9,63)	0,762*** (9,87)	0,750*** (9,60)	0,766*** (9,87)	0,763*** (9,70)	0,762*** (9,94)	0,751*** (9,67)	0,767*** (9,92)
Constante	-4,659*** (-6,84)	-2,968*** (-5,38)	-2,604* (-2,12)	-3,598*** (-3,84)	-4,452*** (-6,39)	-2,637*** (-4,81)	-2,252 (-1,85)	-3,243** (-3,28)
Lambda Constante	0,320*** (4,30)		0,383*** (4,88)	0,101 (0,81)	0,322*** (4,35)		0,389*** (5,02)	0,0906 (0,72)
Sigma Constante	0,744*** (10,39)	0,707*** (10,31)	0,724*** (10,35)	0,711*** (10,31)	0,738*** (10,39)	0,698*** (10,31)	0,715*** (10,35)	0,702*** (10,29)
Rho Constante		0,437*** (5,39)		0,371** (3,09)		0,443*** (5,53)		0,385** (3,22)
Observaciones	218	218	218	218	218	218	218	218

*Nota:* el valor estadístico entre paréntesis indica si el nivel de significancia es, \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

La Tabla 10 arroja los resultados obtenidos de la estimación de las variables propuestas, incluida la variable de control población urbana. El modelo SAR la lambda es positiva y estadísticamente significativa, es decir, el emprendimiento de cinco y diez años de un cantón depende en 0,25% del emprendimiento de sus cantones vecinos. El modelo SEM la sigma es positiva y estadísticamente significativa, lo que indica que el emprendimiento de cinco y diez años de un cantón depende en 0,88% de variables omitidas de sus cantones vecinos. Seguidamente el modelo SDM la lambda es positiva y estadísticamente significativa, por lo tanto, el emprendimiento de cinco años depende en un 0,32% del capital humano de sus cantones vecinos. Y el emprendimiento de diez años de un cantón depende en un 0,33% del capital humano de sus cantones vecinos.

Finalmente el modelo SARMA, arroja un coeficiente lambda positiva pero estadísticamente no significativa lo que indica que no existe dependencia espacial entre variables. Sin embargo el coeficiente Rho es positivo pero estadísticamente no significativo lo que demuestra que no existe dependencia de otras variables omitidas en el modelo.

**Tabla 10. Resultados de los modelos espaciales con variables de control (población urbana)**

	SAR5	SEM5	SDM5	SARMA5	SAR10	SEM10	SDM10	SARMA10
Capital humano	0,624*** (6,05)	0,635*** (6,03)	0,655*** (6,36)	0,641*** (6,07)	0,634*** (6,16)	0,650*** (6,17)	0,668*** (6,51)	0,655*** (6,20)
Población urbana	2,516*** (6,40)	2,586*** (6,35)	2,474*** (6,37)	2,561*** (6,30)	2,512*** (6,39)	2,567*** (6,30)	2,465*** (6,36)	2,546*** (6,27)
Constante	-1,544 (-1,74)	-0,232 (-0,32)	0,662 (0,47)	-0,787 (-0,73)	-1,311 (-1,44)	0,0868 (0,12)	1,035 (0,73)	-0,463 (-0,41)
Lambda Constante	0,250** (3,01)		0,318*** (3,65)	0,0911 (0,68)	0,252** (3,05)		0,325*** (3,76)	0,0846 (0,62)
Sigma Constante	0,899*** (10,41)	0,880*** (10,36)	0,877*** (10,38)	0,884*** (10,38)	0,896*** (10,41)	0,875*** (10,36)	0,870*** (10,37)	0,879*** (10,37)
Rho Constante		0,326*** (3,56)		0,261 (1,89)		0,332*** (3,65)		0,271 (1,96)
Observaciones	218	218	218	218	218	218	218	218

*Nota: el valor estadístico entre paréntesis indica si el nivel de significancia es, \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$*

La Tabla 11 señala los resultados de la relación entre el emprendimiento de cinco y diez años y el capital humano, incluida la variable de control monto de gasto de capacitación y formación. En el modelo SAR al ser el coeficiente lambda positiva y estadísticamente significativa, indica que el emprendimiento de cinco años de un cantón depende en 0,21% y el de diez años depende en 0,22% del emprendimiento de sus cantones vecinos. El modelo SEM de la misma manera el coeficiente sigma es positiva y estadísticamente significativa, es decir, que el emprendimiento de cinco años depende en 0,64% y el de diez años depende en 0,65% de las variables omitidas de sus cantones vecinos.

El modelo SDM presenta el coeficiente lambda positiva y estadísticamente significativa, es así que el emprendimiento de cinco años de un cantón depende en 0,27% y el de diez años depende en 0,28% del capital humano de sus cantones vecinos. Por último el modelo SARMA, el coeficiente lambda es positiva pero estadísticamente no significativa lo que indica que no existe dependencia espacial entre variables. Sin embargo el coeficiente Rho es positivo pero estadísticamente no significativo lo que demuestra que no existe dependencia de otras variables omitidas en el modelo.

**Tabla 11.** Resultados de los modelos espaciales con variables de control (monto de gasto en capacitación y formación)

	SAR5	SEM5	SDM5	SARMA5	SAR10	SEM10	SDM10	SARMA10
Capital humano	0,508*** (6,35)	0,536*** (6,56)	0,534*** (6,61)	0,532*** (6,47)	0,527*** (6,53)	0,559*** (6,79)	0,556*** (6,84)	0,555*** (6,68)
Log ( monto de gasto en capacitación y formación)	0,317*** (12,00)	0,313*** (11,64)	0,312*** (11,85)	0,314*** (11,84)	0,311*** (11,68)	0,307*** (11,31)	0,306*** (11,54)	0,308*** (11,49)
Constante	-2,524*** (-3,77)	-1,498** (-2,81)	-0,950 (-0,83)	-2,278** (-3,05)	-2,316*** (-3,34)	-1,187* (-2,21)	-0,566 (-0,49)	-1,995* (-2,51)
Lambda Constante	0,211** (2,85)		0,267*** (3,35)	0,140 (1,43)	0,217** (2,94)		0,279*** (3,53)	0,135 (1,33)
Sigma Constante	0,642*** (10,42)	0,637*** (10,37)	0,631*** (10,41)	0,636*** (10,41)	0,653*** (10,42)	0,646*** (10,37)	0,639*** (10,40)	0,646*** (10,41)
Rho Constante		0,294** (2,94)		0,180 (1,34)		0,308** (3,14)		0,199 (1,47)
Observaciones	218	218	218	218	218	218	218	218

*Nota:* el valor estadístico entre paréntesis indica si el nivel de significancia es, \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

En la Tabla 12 presenta los resultados obtenidos luego de estimar la relación entre las variables propuestas en el modelo, incluido la variable de control índice de competitividad regional. El modelo SAR al ser el coeficiente lambda positiva y estadísticamente significativa, el emprendimiento de cinco años depende en 0,32% y el de diez años depende en 0,33% del emprendimiento de sus cantones vecinos. El modelo SEM presenta un coeficiente sigma positiva y estadísticamente significativa, es decir, el emprendimiento de cinco años depende en 0,90% y el de diez años depende en 0,88% de variables omitidas de sus cantones vecinos.

El modelo SDM demuestra un coeficiente lambda positiva y estadísticamente significativa, lo que indica que el emprendimiento de cinco y diez años depende en 0,40% del capital humano de sus cantones vecinos. Finalmente el modelo SARMA, señala un coeficiente lambda positiva pero estadísticamente no significativa lo que indica que no existe dependencia espacial entre

variables. Sin embargo el coeficiente Rho es positivo y estadísticamente significativo lo que demuestra que existe dependencia de otras variables omitidas en el modelo.

**Tabla 12.** Resultados de los modelos espaciales con variables de control (índice de competitividad regional))

	SAR5	SEM5	SDM5	SARMA5	SAR10	SEM10	SDM10	SARMA10
Capital humano	0,837*** (9,42)	0,870*** (9,93)	0,864*** (9,80)	0,874*** (9,89)	0,839*** (9,51)	0,875*** (10,10)	0,869*** (9,94)	0,879*** (10,05)
Índice de competitividad regional	0,622*** (5,50)	0,603*** (5,56)	0,621*** (5,58)	0,606*** (5,53)	0,643*** (5,72)	0,623*** (5,81)	0,642*** (5,82)	0,625*** (5,78)
Constante	-3,747*** (-4,88)	-2,127*** (-3,37)	-1,167 (-0,85)	-2,718* (-2,56)	-3,537*** (-4,52)	-1,776** (-2,84)	-0,793 (-0,58)	-2,299* (-2,05)
Lambda Constante	0,324*** (4,02)		0,395*** (4,74)	0,0976 (0,67)	0,328*** (4,12)		0,404*** (4,93)	0,0800 (0,55)
Sigma Constante	0,932*** (10,38)	0,901*** (10,32)	0,902*** (10,34)	0,907*** (10,31)	0,919*** (10,38)	0,882*** (10,31)	0,884*** (10,33)	0,888*** (10,27)
Rho Constante		0,409*** (4,79)		0,343* (2,50)		0,422*** (5,03)		0,369** (2,75)
Observaciones	218	218	218	218	218	218	218	218

*Nota:* el valor estadístico entre paréntesis indica si el nivel de significancia es, \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Luego de estimar los modelos, el objetivo tres sobre el efecto del capital humano en el emprendimiento se cumple. Es así que la hipótesis planteada de que la actividad emprendedora genera contagio espacial se cumple respectivamente. Lo cual presenta una mejor dinamización de la economía no solo de los cantones donde se realiza los emprendimientos, sino, que también de la economía en general.

## **g. DISCUSIÓN**

### **1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1**

*“Analizar el comportamiento del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, en el año 2010”.*

Según Lasso, Arteaga, y Caicedo (2010), en un informe sobre el Global Entrepreneurship Ecuador (GEM), indican que este mide la actividad emprendedora de un país, a través de diferentes aspectos de los individuos adultos entre los 18 y 64 años. La actividad emprendedora temprana TEA, está compuesta por empresas nacientes, emprendedores que están iniciando un negocio y emprendedores nuevos. En Ecuador la TEA en el año 2010 fue de 21,3%, dando un incremento con respecto al año 2009 que fue de 15,8%. Es decir que aproximadamente en el 2010 un quinto de la población estaba planificando el comienzo de algún negocio o ya era propietario de un negocio de creación reciente. Los emprendimientos surgieron de dos maneras por necesidad y por oportunidad, el 72% de los emprendimientos en Ecuador han sido creados aprovechando una oportunidad en el mercado, mientras que un 28% de los emprendedores lo hicieron por necesidad. A partir de esto el desempleo en este país disminuyó y por lo tanto la población económicamente activa aumentó.

Según Lasso, Ordeñana, Caicedo, y Samaniego (2017), en el informe con datos del GEM para el año 2017 la TEA de Ecuador fue de 29,6%, ha tenido una disminución con respecto al año 2013 que fue de 36,7%. A pesar de esto Ecuador tiene la TEA más alta de la región por sexto año consecutivo, sin embargo aún persiste las dificultades para que un emprendimiento sobrepase los tres meses de operación, los problemas financieros, entre otros. En cuanto al género en el emprendimiento, las mujeres emprenden en un 50,09% y los hombres en un 49,91%, es decir ambos géneros emprenden por igual. El promedio de escolarización que

obtienen los individuos es de 11,01 años. La mayoría de los emprendimientos constituidos en Ecuador no tienen expectativas de generar puestos de trabajo, en el 2017, el 99.4% de los emprendimientos nacientes en Ecuador no tenían empleados, así mismo el 60% de los negocios nuevos y el 51.5% de los negocios establecidos tampoco generaron ningún empleo este año.

Araque (2016) da a conocer que el cantón de Quito, es el que cuenta con más emprendimiento. Esto se debe a que en los últimos meses debido a la falta de fuentes de empleo, los individuos al ver la falta de oportunidad de trabajo se ven en la necesidad de desarrollar algunas actividades productivas. Además en muchos de los casos estas actividades se vuelven repetitivas a emprendimientos ya existentes. La mayoría de los emprendimientos en este cantón son por necesidad, debido a que el individuo se encuentra en desempleo y busca desarrollar alguna actividad productiva que le genere ingresos para el sustento diario. De la misma manera estos emprendimientos en muchos de los casos no prevalecen en largo plazo por que no mejoran el sistema productivo, la implementación de la tecnología y la gran competencia que existe los orilla a desaparecer.

Cárdenas Jaramillo (2016), a través del Boletín No.4 se expone algunos resultados del proceso de capital humano en el Ecuador. El capital humano se considera el principal factor que ayuda al desarrollo de las economías modernas. Dado que no todos los individuos que inician su proceso al ingresar al nivel básico terminan su educación de tercer o cuarto nivel. Así mismo las personas que habitan en las zonas urbanas al no terminar con el proceso de formación en comparación con los habitantes en las zonas urbanas. Las provincias que cuentan con más centros educativos superiores como Loja, Chimborazo, Pichincha han mejorado la formación en capital humano entre el período 2001 y 2010. En el mismo período la provincia que ha mantenido sus niveles de eficiencia en formación es Azuay, sin embargo las provincias de Esmeraldas o Sucumbios han deteriorado su proceso de formación de capital humano.

## **2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2**

*“Evaluar la relación entre el capital humano y el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, mediante un método de mínimos cuadrados ordinarios, en el año 2010”*

Luego de estimar las diferentes regresiones se puede comprobar que el capital humano tienen un efecto positivo en el emprendimiento de los cantones de Ecuador, es así que los resultados obtenidos en nuestro estudio son similares a los encontrados por Martín, McNally y Kay (2013), en su tema de investigación “Examinar la formación de capital humano en el espíritu empresarial: un meta-análisis de los resultados de educación para el emprendimiento”, demuestra que la educación y la formación empresarial está creciendo rápidamente en todo el mundo. Como resultado el capital humano tiene un efecto positivo en el emprendimiento, es decir, si los individuos cuentan con una educación alta, tendrán mayores capacidades y habilidades para poderse enfrentar al mundo empresarial, generando ganancias y por lo tanto creando puestos de trabajo para la sociedad en conjunto.

Por otra parte, en este sentido Lin y Yang, (2016), Yan y Unb (2002), Backes y Moog (2013) coinciden con los autores anteriores, pero destacan que la mayoría de los emprendimientos son iniciados por individuos que han obtenido una educación superior, ya que al contar con conocimientos nuevos han podido crear sus propias empresas sin ninguna dificultad, generando beneficios y a su vez puestos de trabajo para la sociedad. Así mismo Salazar, Hidalgo y Manríquez (2016), Onkelinx, Manolova y Edelma (2016) refuerzan la idea de que el capital humano juega un rol central para iniciar un emprendimiento.

Finalmente Dutta y Sobel (2018), indica que el capital humano beneficia más al emprendimiento cuando el desarrollo financiero de los países es bajo, es así, que para los países altamente desarrollados, el nivel de capital humano es mínimo, ya que cuentan con niveles

altos de desarrollo financiero, es decir que un país con menos desarrollo financiero no esta en constante innovación y utilizan más mano de obra. En cambio los países con un nivel de desarrollo financiero alto, se encuentran en total innovación, lo que le permite mejorar la productividad, es así que la teconología desplaza la mano de obra.

En cuanto a las variables de control se encuentra el estudio de Faggio y Silva (2014), quienes en su tema de investigación “ Autoempleo y emprendimiento en mercados laborales urbanos y rurales”, indican que la creación de negocios y la innovación es positiva y significativa en las zonas urbanas. La población urbana prueban su suerte, como trabajadores por su propia cuenta, en areas con buenas oportunidades en el mercado laboral, es decir , estos asumen un riesgo, pero tambien buscan la innovación para el mejoramiento de la calidad de vida de la familia. Por lo tanto el trabajo por cuenta propia puede ser bueno para que exista el espíritu empresarial.

Por otra parte según el GEM (2017), en Ecuador en la zona urbana tiene un total de emprendimiento de 61,34% mayor a la zona rural que cuenta con 38,66%, es decir la poblacion urbana cuenta con más educación que la población urbana de los cantones de Ecuador.

Por otro lado también los resultados concuerdan con los siguientes estudios Mestieri, Schauer y Townsend (2017), en su investigación titulada “Adquisición de capital humano y elección ocupacional: Implicaciones para el desarrollo económico” indica que en México los hogares en conjunto son quienes deciden la inversión en capital humano para los niños y la obtención de ingresos por parte de los padres. Por lo cual es necesario que un individuo para desarrollarse en el ámbito empresarial debe contar con educación, es decir, desarrollar sus habilidades y capacidades que le permita desempeñarse de forma adecuada en el mercado laboral, generando ingresos que mejoren la calidad de vida de la familia y de la sociedad. Los empresarios grandes tienden hacer más educados, tienen un elevado talento y están en constante innovación por lo

cual generan mayores ingresos, mientras que los empresarios menos educados solo generan ingresos para subsistir.

### **3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3**

*“Estimar el efecto del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, mediante métodos espaciales, en el año 2010”*

Con los resultados obtenidos a partir del tercer objetivo, arrojo como resultado que existe autocorrelación espacial, concordando con el estudio realizado por Thompson, et (2017), en su investigación titulada “Caracterización de la heterogeneidad y autocorrelación espacial en mezclas de separación de fases utilizando el I de Moran”, señala que la autocorrelación espacial determina si una variable observada, en una ubicación particular, depende significativamente del valor de esa variable en una región vecina. Al cuantificar la autocorrelación espacial de un parámetro, es posible determinar si los datos están agrupados, así como cuantificar la fuerza con la que se agrupan. Este método proporciona un medio simple de evaluar el grado de autocorrelación espacial.

De la misma manera Lucas y Fuller (2017) en su investigación luego de estimar su modelo obtuvo como resultado que el capital humano es de mucha importancia para la existencia de emprendimiento, así mismo la mayor parte de los individuos invierten sus ingresos para poder emprender. Cuando una persona cuenta con los suficientes conocimientos podrá incluirse en cualquier actividad económica ayudando al crecimiento y desarrollo económico, revelando que la tasa de emprendimiento de una región depende de la tasa de emprendimiento de sus regiones vecinas.

Por otro lado Batargal (2007), Estrin, Mikiewicz y Stephan (2017), refuerzan la importancia del capital humano en el emprendimiento, los individuos que cuenten con capacidades y

habilidades es más probable que se convierta en un emprendedor. Así también muestran que los emprendimientos sociales son más viables en países en vías de desarrollo que en países desarrollados. El emprendimiento social, son aquellos que tienen como finalidad resolver alguna necesidad problema evidente en la sociedad, y el emprendimiento comercial es la producción de bienes y servicios con el objetivo de generar ganancias.

Con la realización de la presente investigación se da paso a una nueva evidencia del capital humano en el emprendimiento de Ecuador, utilizando una herramienta econométrica mediante un enfoque de métodos espaciales, este trabajo existe autocorrelación espacial. El modelo SAR indica que el emprendimiento de un cantón depende del emprendimiento de sus cantones vecinos. El modelo SEM señala que el emprendimiento depende de otras variables omitidas en el modelo de sus cantones vecinos. El modelo SDM presenta que el emprendimiento de un cantón depende del capital humano de sus cantones vecinos. Al no contar con la suficiente evidencia empírica para poder constatar los resultados, se vio conveniente realizar la presente investigación.

## **h. CONCLUSIONES**

Algunos análisis gráficos y de métodos espaciales se llevaron a cabo para analizar la incidencia del capital humano en el emprendimiento regional de Ecuador, durante el año 2010. En este sentido se llegó a las siguientes conclusiones:

- A partir de los resultados obtenidos del primer objetivo específico de la presente investigación, se concluye que los cantones con mayor capital humano tienen mayor emprendimiento. Los cantones donde más se concentra el emprendimiento y el capital humano es Quito, la existencia de mayor emprendimiento en este cantón se debe a la falta fuentes de empleo, por lo que los individuos tienden a emprender más por necesidad que por oportunidad. Lo que da como resultado que en el largo plazo estos emprendimientos tiendan a cerrar debido a la falta de financiamiento y la rentabilidad que estos generan.
- En el segundo objetivo específico se corroboró que el capital humano si incide en el emprendimiento de los cantones de Ecuador en 1,08% para las empresas de cinco y de diez años, lo que significa que a mayor capital humano el emprendimiento tenderá a aumentar. Al incluir variables de control como: número de empresas que exportan, ingreso per cápita, población urbana, monto de gasto en capacitación y formación e índice de competitividad regional, la relación se mantiene positiva y estadísticamente significativa. Todas estas variables inciden en el modelo propuesto en la investigación. Sin embargo la variable que más incide en el modelo es el índice de competitividad regional en 0,66% para el emprendimiento de cinco años y 0,68% para el emprendimiento de diez años.
- Con respecto al tercer objetivo específico se concluye que los coeficientes de los métodos espaciales, SAR, SEM, SDM de la relación del capital humano en el

emprendimiento regional son positivos y estadísticamente significativos a excepción del modelo SARMA. Es decir en el modelo SAR, el emprendimiento de un cantón depende del emprendimiento de sus cantones vecinos. El modelo SEM, el emprendimiento de sus cantones depende de variables omitidas de sus cantones vecinos. Seguidamente el modelo SDM, el emprendimiento de un cantón depende del capital humano de sus cantones vecinos. Y finalmente el modelo SARMA al ser lambda positiva pero estadísticamente no significativa, indica que no existe dependencia entre las variables; sin embargo, el Rho al ser positivo y estadísticamente significativo indica la dependencia entre variables omitidas en el modelo. Estos resultados son casi similares para el emprendimiento de cinco y diez años. Al aumentar variables de control antes mencionadas los modelos SAR, SEM Y SDM se mantienen positivos y estadísticamente significativos a excepción del modelo SARMA.

## **i. RECOMENDACIONES**

Luego de realizar la presente investigación se presenta algunas recomendaciones:

- Se recomienda brindar capacitaciones a las diferentes microempresas constituidas en los cantones de Ecuador, por parte de las entidades como la MYPIMES, con el fin de que estas prevalezcan en el mercado en el largo plazo. También que las instituciones financieras ofrezcan créditos con una tasa de interés baja, con la finalidad de que los microempresarios puedan ejecutar su emprendimiento o a su vez mejorarlo.
- Así mismo se recomienda el mejoramiento y el acceso a la educación en todos los cantones del país, especialmente en las zonas rurales. Que todas las instituciones educativas cuenten con la infraestructura y el personal adecuado para brindar una educación de calidad. Esto puede ser posible con la intervención del Estado, ya que este es quien vela por el bienestar de la ciudadanía. De esta manera contarán con un capital humano capacitado y podrán emprender con una mayor facilidad.
- Finalmente se recomienda que los emprendimientos del país vayan innovando, es decir, que se elaboren productos nuevos que tengan una ventaja comparativa en relación a los otros emprendimientos, consigo se debe incluir el mejoramiento de la tecnología y de la calidad de los productos. Esto puede ser posible con la intervención de un ente público que tenga un seguimiento constante sobre estos emprendimiento. De esta manera mejorarán los beneficios de los individuos no solo a nivel cantonal, sino que también a nivel nacional.

## j. BIBLIOGRAFÍA

- Ahsan, H., & Haque, M. E. (2017). Threshold effects of human capital: Schooling and economic growth. *Economics Letters*, 156, 48-52.
- Alarco, G. (2011). Sobre el Concepto de Competitividad. En *Competitividad y Desarrollo: Evolución y Perspectivas Recientes* (págs. 28-29). Perú: CENTRUM Católica, Centro de Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Anselin, L. (1988). Lagrange multiplier test diagnostics for spatial dependence and spatial heterogeneity. *Geographical analysis*, 20(1), 1-17.
- Araque, W. (31 de Julio de 2016). *Dialoguemos*. Obtenido de <https://laconversacion.net/2016/07/quito-y-los-emprendimientos-que-surgen-por-necesidad-en-la-calle/>
- Backes-Gellner, U., & Moog, P. (2013). The disposition to become an entrepreneur and the jacks-of-all-trades in social and human capital. *The Journal of Socio-Economics*, 47, 55-72.
- Batjargal, B. (2007). Internet entrepreneurship: Social capital, human capital, and performance of Internet ventures in China. *Research policy*, 36(5), 605-618.
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2012). Los determinantes de las exportaciones. En *Macroeconomía* (pág. 134). Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Bobonis, G. J., & Morrow, P. M. (2014). Labor coercion and the accumulation of human capital. *Journal of Development Economics*, 108, 32-53.

- Brian, K. (2007). ¿Qué es el capital humano? En *Capital Humano Cómo influye e su vida lo que usted sabe* (pág. 30). París: OECD Publishing.
- Brush, C., Ali, A., Kelley, D., & Greene, P. (2017). The influence of human capital factors and context on women's entrepreneurship: Which matters more? *Journal of Business Venturing Insights*, 8, 105-113.
- Cabezas, H. (1994). ANALISIS DE LOS COSTES DE FORMACION DEL PERSONAL. *Taylor & Francis, Ltd.*, 972-973.
- Caicedo, G. (Mayo de 2013). *Emprendimiento en el Ecuador: del autoempleo a la PYME*. Managua: Escuela Superior Politécnica del Litoral.
- Cárdenas Jaramillo, P. (16 de Abril de 2016). *Foro Economía Ecuador*. Obtenido de <http://foroeconomiaecuador.com/fee/la-formacion-de-capital-humano-en-el-ecuador-y-sus-provincias-anos-2001-2010/>
- Casnocha, B. (17 de Febrero de 2011). *casnocha.com*. Obtenido de <http://casnocha.com/2011/02/the-four-types-of-entrepreneurship.html>
- Castillo, J. (26 de Enero de 2016). *gananci.com*. Obtenido de <https://gananci.com/tipos-de-emprendedores/>
- Cevallos Loayza, K. P. (Octubre de 2014). *Repositorio Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6912/7.36.000936.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

- Chand, S. (Sin fecha). *YourArticleLibrary*. Obtenido de <http://www.yourarticlelibrary.com/entrepreneur/entrepreneurshipcharacteristicsimportance-types-and-functions-of-entrepreneurship/5228>
- Chen, C. (22 de Mayo de 2012). *Blog para emprendedores*. Obtenido de <http://formulasparaganardinero.com/cuales-son-los-tipos-de-emprendedores/>
- Chiavenato, I., Mascaró Sacristán, P., & Hano Roa, M. d. (2007). Capital Humano y Capital Intelectual. En *Administracion de recursos humanos* (págs. 36-37). Los Angeles: McGraw-Hill Interamericana.
- Constitución de la Republica del Ecuador* . (2008). Obtenido de <http://www.ftcs.gob.ec/normativa/254-constitucion-de-la-republica-del-ecuador>
- Cuesta Santos, A., Alcaice Rodríguez, I., & López Paz, C. R. (2007). CAPITAL HUMANO Y e-RRHH. *Ingeniería Industrial, vol. XXVIII, núm. 1, 4*.
- Devece, C., Peris-Ortiz, M., & Rueda-Armengot, C. (2016). Entrepreneurship during economic crisis: Success factors and paths to failure. *Journal of Business Research, 69(11), 5366-5370*.
- Doing Business del Banco Mundial*. (2017). Obtenido de <https://www.bancomundial.org/>
- Dutta, N., & Sobel, R. S. (2018). Entrepreneurship and human capital: The role of financial development. *International Review of Economics & Finance*.
- Estrin, S., Mickiewicz, T., & Stephan, U. (2016). Human capital in social and commercial entrepreneurship. *Journal of Business Venturing, 31(4), 449-467*.

- Faggio, G., & Silva, O. (2014). Self-employment and entrepreneurship in urban and rural labour markets. *Journal of Urban Economics*, 84, 67-85.
- Formichella, M. M. (2004). *El concepto de emprendimiento y su relacion con la educación, el empleo y el desarrollo local*. Buenos Aires, Argentina.
- García , M., & Chavez Rivera, R. (2017). Indicadores para medir el capital humano en micro, pequeñas y medianas empresas en México. *CIMEXUS*, XII(2), 175.
- GEM. (30 de Enero de 2018). *Google*. Obtenido de Google: <https://www.gemconsortium.org/report>
- Halberstadt, J. (2018). *EcuadorExplorer.com*. Obtenido de <http://www.ecuadorexplorer.com/es/html/ubicacion-geografia-y-clima.html>
- Hernández Silva, F. E., & Martí Lahera, Y. (2006). Conocimiento organizacional: la gestión de los recursos y el capital humano. *Acimed*, 14(1), 20.
- INEC. (2010). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Jiménez, J., & Alvarado, R. (2018). Efecto de la productividad laboral y del capital humano en la pobreza regional en Ecuador. *Journal of Regional Research*, 40, 141-165
- Jiménez, A., Palmero Cámara, C., González Santon, M. J., Gonzáles Bernal, J., & Jiménez Eguizábal, J. A. (2015). The impact of educational levels on formal and informal entrepreneurship. *BRQ Business Research Quarterly*, 18(3), 204-212.
- Kaushik, S. K., Kaushik, S., & Kaushik, S. (2006). How higher education in rural India helps human rights and entrepreneurship. *Journal of Asian Economics*, 17(1), 29-34.
- Kanbur, R., & Venables, A. J. (Eds.). (2005). *Spatial inequality and development*. OUP Oxford.

- Lasio, V., Ordeñana, X., Caicedo, G., & Samaniego, A. (2017). *Global Entrepreneurship Ecuador*. Obtenido de <http://espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/documentos/GemEcuador2017.pdf>
- Lasio, V., Arteaga, E., & Caicedo, G. (2010). *Global Entrepreneurship Ecuador*.
- LeSage, J., & Pace, R. K. (2009). *Introduction to spatial econometrics*. Chapman and Hall/CRC.
- Lim, D. S., Oh, C. H., & De Clercq, D. (2016). Engagement in entrepreneurship in emerging economies: Interactive effects of individual-level factors and institutional conditions. *International Business Review*, 25(4), 933-945.
- Lin, X., & Yang, X. (2016). From human capital externality to entrepreneurial aspiration: Revisiting the migration-trade linkage. *Journal of World Business*, 52(3), 360-371.
- Lucas, D. S., & Fuller, C. S. (2017). Entrepreneurship: Productive, unproductive, and destructive—Relative to what?. *Journal of Business Venturing Insights*, 7, 45-49.
- Macro, D. (2017). *datosmacro.com*. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/pib/ecuador>
- Martin, B. C., McNally, J. J., & Kay, M. J. (2013). Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes. *Journal of Business Venturing*, 28(2), 211-224.
- Marina, J. A. (2004). ¿Qué debemos aprender? En *Libro blanco: cómo construir una cultura del emprendimiento, la innovación y la excelencia* (pág. 19). España: Fundación Telefónica.

- Mestieri, M., Schauer, J., & Townsend, R. M. (2017). Human capital acquisition and occupational choice: Implications for economic development. *Review of Economic Dynamics*, 25, 151-186.
- Meghir, C., Nix, E., & Salvati, F. (2017). Human capital growth and poverty: Evidence from Ethiopia and Peru. *Review of Economic Dynamics*, 25, 234-259.
- Mundial, B. (2017). *indexmundi*. Obtenido de <https://www.indexmundi.com/es/datos/indicadores/SP.URB.TOTL/rankings>
- Naciones Unidas. (Septiembre de 25 de 2015). Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Nelli. (15 de Febrero de 2016). *Formación y Tecnología*. Obtenido de <http://www.formacionytecnologia.com/blog/author/admin/>
- OECD. (2016). Obtenido de <https://atlas.media.mit.edu/es/profile/country/ecu/>
- Onkelinx, J., Manolova, T. S., & Edelman, L. F. (2016). The human factor: Investments in employee human capital, productivity, and SME internationalization. *Journal of International Management*, 22(4), 351-364
- Plan Nacional del Buen Vivir*. (2013). Obtenido de <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivos-nacionales-para-el-buen-vivir>
- Rebeco, G. (2007). Tipo de cambio real, exportaciones e importaciones. En *Macroeconomía. Teoría y Política* (págs. 17-18). Santiago, Chile: Pearson-Educación.
- Rodríguez, C. H. (2012). LA EXPORTACIÓN. En *Comercio Internacional* (págs. 64-65). México: RED TERCER MILENIO S.C.

- Romo, H. G. (2004). Regreso hacia una economía humana: el indicador de desarrollo humano. *Comercio Exterior*, 54(1), 36.
- Salazar, A. L., Hidalgo, J. F. O., & Manríquez, M. R. (2017). La responsabilidad social empresarial desde la percepción del capital humano. Estudio de un caso. *Revista de Contabilidad*, 20(1), 36-46.
- SIISE, E. (2008). Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador. *Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social*.
- Thompson, E. S., Saveyn, P., Declercq, M., Meert, J., Guida, V., Eads, C. D., ... & Britton, M. M. (2018). Characterisation of heterogeneity and spatial autocorrelation in phase separating mixtures using Moran's I. *Journal of colloid and interface science*, 513, 180-187.
- Urbano, D., & Aparicio, S. (2016). Entrepreneurship capital types and economic growth: International evidence. *Technological Forecasting and Social Change*, 102, 34-44.
- Valls, J., Cruz, C., Torruella, A., Juanes, E., Canessa, M., & Hormiga, E. (2012). Emprendimiento y fracaso. En *Causas de fracasos de los emprendedores* (págs. 17-18). La Coruña: Netbiblo.
- Weldeegzie, S. G. (2017). Growing-up Unfortunate: War and Human Capital in Ethiopia. *World Development*, 96, 474-489.
- Yang, D. T., & An, M. Y. (2002). Human capital, entrepreneurship, and farm household earnings. *Journal of Development Economics*, 68(1), 65-88.

Yolaç, S. (2015). An Empirical Study Regarding Entrepreneurship in Europe and Central Asia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 1097-1103.

k. ANEXOS

ANEXO 1

PROYECTO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Economía

Título:

**“Incidencia del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador: un enfoque usando métodos espaciales, año 2010”.**

PROYECTO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO

A LA OBTENCION DEL GRADO DE ECONOMISTA

Autor:

**Cecibel Jackeline Jiménez Soto**

Loja – Ecuador

2018

## **a) TÍTULO**

Incidencia del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador: un enfoque usando métodos espaciales, año 2010.

## **b) PROBLEMÁTICA**

### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El emprendimiento es una de las formas más efectivas de dinamizar la economía y promover el desarrollo económico de las regiones o países. Sin embargo en los países en desarrollo, un emprendedor afronta ciertos desafíos relacionados con la disponibilidad de capital humano y financiamiento. Un claro ejemplo de ello es que en Ecuador, en las regiones con menor capital humano, la tasa de emprendimiento es baja, y para crear una empresa se necesitan 46 días, 13 pasos que se deben seguir y el costo para constituir una empresa es alrededor de cinco salarios básicos (Doing Business del Banco Mundial, 2017)

Para que las empresas poseen mejor perspectivas de supervivencia en el largo plazo es necesario que los individuos tengan un capital humano capacitado, para que las empresas disminuyan el riesgo de desaparecer del mercado. En Ecuador en el 2017, el Índice de Actividad Emprendedora Temprana (TEA) fue de 29,6%. Esto representa una ligera disminución en la actividad emprendedora en comparación al 2016, donde la TEA se ubicó en 31,8%. Pese a esto, Ecuador sigue siendo el país con la TEA más alta en la región, y el primero entre los 54 países analizados en el Global Entrepreneurship Monitor (GEM, Google, 2018).

Los emprendedores son aquellos individuos que crean productos o servicios diferentes a los existentes, así mismo al constituir una empresa dan lugar a la creación de nuevos puestos de trabajo, y por lo tanto, mejoran sus condiciones de vida y de la sociedad en conjunto. Por ultimo

podemos decir que el emprendimiento a largo plazo contribuiría a la economía, no solo a nivel nacional, sino también mundial. Por tal motivo se necesita que exista un capital humano capacitado, para que la empresa se encuentre en continua innovación.

## **2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

Según el informe del GEM (2017), el emprendimiento en Ecuador en el año 2017 se situó en 29,6% presentando una disminución con respecto al año 2016. Uno de los problemas fue el apoyo financiero, es así que Ecuador se sitúa en el año 2017 en 3,15% que se ubica por debajo del promedio regional que es de 3,52% y de las economías de eficiencia de 4,14%. Por otro lado la educación y formación ha mejorado en ese mismo año, donde se reconoce la fortaleza en la educación.

El bajo apoyo de financiamiento, es una de las principales barreras para que un individuo no pueda emprender, debido a que la mayoría de las personas no cuentan con el suficiente dinero para poder invertir en dichas empresas. En cuanto a la educación ha mejorado con el pasar de los años, lo cual se ha convertido en un factor importante para poder emprender, es así que un individuo que cuente con los suficientes conocimientos y capacidades podrá enfrentarse al mundo laboral. Por lo tanto, para que exista un mejor emprendimiento se necesita principalmente de educación y también de ingresos para poder constituir la misma.

## **3. ALCANCE DEL PROBLEMA**

En el presente tema de investigación se analizará la incidencia del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, año 2010. El estudio se realizará utilizando la herramienta econométrica con un enfoque de métodos espaciales, mediante los modelos de rezago espacial (SAR), de error espacial (SEM), y espacial de Durbin (SDM), además se examinará la autocorrelación entre las variables propuestas. Las bases de datos que

se utilizará para la investigación es del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y el Sistema Integrado de Indicadores Sociales de Ecuador (SIISE) y otros recursos bibliográficos, la variable emprendimiento esta medida en dos formas: la primera toma en cuenta las empresas que nacieron en el periodo 2006-2010 y el segundo incluye al grupo de empresas que nacieron en el periodo 2001-2010, la variable capital humano se construye a partir del nivel de instrucción y el número de años aprobados de cada cantón del país.

#### **4. EVALUACION DEL PROBLEMA**

El emprendimiento es la creación o innovación de nuevos productos o servicios. A nivel mundial el país con mejor emprendimiento según el Índice Global del Emprendimiento (IGE) es Estados Unidos con un índice de 85, cada país se posesiona en torno a 14 pilares como la calidad del sector tecnológico, la capacidad de afrontar los riesgos, el capital humano entre otros, conforma el entorno emprendedor de un país. En el caso de Ecuador, ocupó el puesto 90 con un índice de emprendimiento de 28,4 (BBVA, 2018). La mayoría de emprendimiento en nuestro país son empresas unipersonales las cuales no tiene la expectativa de creación de puestos de trabajo, los negocios creados para oportunidad de mejora, prácticamente son creados por personas con mayor nivel de educación.

Por lo tanto para que exista emprendimiento los individuos deben contar con capital humano ya que, es un recurso importante para la creación de nuevas empresas, es necesario que se invierta en él, para que las empresas permanezcan dentro del mercado laboral, de esta manera se mejorará la producción y por lo tanto, las condiciones de vida de los individuos y de la sociedad. El Banco Mundial recurrió a una nueva forma de calcular el éxito de una economía, mediante el Índice de Capital Humano (ICH), que clasifica a los países de acuerdo a cuanto invierten en los jóvenes, el ICH a nivel mundial se encuentra el país de Singapur con un 0,88,

en América Latina el país de Chile con 0,67 y Ecuador con 0,60 ocupando el lugar número 66 del ranking del ICH (BBC, 2018).

Existen varias evidencias teóricas de que el capital humano incide positivamente en el emprendimiento a largo plazo, pero en este estudio se realizara a través de un enfoque con métodos espaciales para los 218 cantones de Ecuador, permitiendo formular implicaciones de políticas direccionadas a aumentar el emprendimiento en los cantones.

## **5. PREGUNTAS DIRECTRICES**

- ¿Cuál será el comportamiento del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, en el año 2010?
- ¿Cuál es la relación del capital humano y el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, mediante un método de mínimos cuadrados ordinarios, en el año 2010?
- ¿Cuál es el efecto del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, mediante métodos espaciales, en el año 2010?

## **c) JUSTIFICACIÓN**

### **1. JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA**

Esta investigación trata de analizar la “Incidencia del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador: un enfoque usando métodos espaciales, año 2010”, como estudiante de la Carrera de Economía de la Universidad Nacional de Loja, esta investigación servirá para aplicar los conocimientos adquiridos durante toda la carrera y, también generar un aporte investigativo. Además es un requisito necesario y exigido por la Universidad previo a la obtención del título de Economista.

## **2. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA**

El emprendimiento es la creación de nuevas empresas dedicadas a la producción de bienes y servicios, para generar ganancias mejorando las condiciones de vida. Para que una empresa permanezca en el largo plazo en el mercado laboral los individuos deben contar con un capital humano capacitado, que ayude al mejoramiento continuo de la empresa. La presente investigación analiza la incidencia del capital humano en el emprendimiento para 218 cantones y con ello, se podrá plantear alternativas de solución por parte del gobierno que beneficien a la economía de los individuos de los diferentes cantones del Ecuador.

## **3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL**

El impacto positivo que puede tener la creación de nuevas empresas en el ingreso de los individuos, beneficiaría a la economía de cada cantón del Ecuador. Un cantón con un capital humano altamente capacitado tiene la oportunidad de crear grandes empresas, mejorando sus condiciones de vida y creando nuevos puestos de trabajo, que ayudará al desarrollo de la economía a nivel nacional como mundial. Socialmente es justificada la importancia del estudio de la incidencia del capital humano en el emprendimiento regional ya que, a partir de la investigación se podrá dar posibles soluciones económicas para un mejor futuro.

### **d) OBJETIVOS**

#### **1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación del capital humano a nivel regional para 218 cantones de Ecuador, durante el año 2010, mediante un estudio econométrico usando un enfoque de métodos espaciales, con el propósito de establecer su incidencia en el emprendimiento.

## **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analizar el comportamiento del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, en el año 2010.
- Evaluar la relación entre el capital humano y el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, mediante un método de mínimos cuadrados ordinarios, en el año 2010.
- Estimar el efecto del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, mediante métodos espaciales, en el año 2010.

### **e) MARCO TEÓRICO**

#### **1. ANTECEDENTES**

En Ecuador en el 2017, el Índice de Actividad Emprendedora Temprana (TEA) fue del 29,6%. Esto representa una ligera disminución en la actividad emprendedora en comparación al 2016, donde la TEA se ubicó en 31,8%. Pese a esto, Ecuador sigue siendo el país con la TEA más alta en la región, y el primero entre los 54 países analizados en el Global Entrepreneurship Monitor (GEM, Google, 2018). No obstante, ésta actividad emprendedora se concentra en los polos de desarrollo del país Quito, Guayaquil, y Cuenca, lo cual aumenta las disparidades territoriales entre las regiones. El emprendimiento en las regiones más pobres del país es limitado.

Desde el punto de vista teórico se destacan los trabajos realizados por Ahsan y Haque (2017), Mestieri, Schauer y Townsend (2017), quienes indican que un individuo para desarrollarse en el ámbito empresarial debe contar con educación, capacidades y habilidades que permita desempeñarse de forma adecuada en el mercado laboral, generando ingresos que mejoren la calidad de vida de la familia y de la sociedad en general. En este sentido, existe una amplia

literatura reciente que resaltan la importancia del capital humano en el emprendimiento regional (Bobonis y Morrow, 2014; Meghir, Nix y Salvati, 2017; Weldeegzie, 2017).

Los resultados encontrados a continuación hacen referencia a la importancia del emprendimiento como mecanismo de progreso (Lucas y Fuller, 2017). Luego de estimar sus modelos obtuvieron como resultados que el capital humano es de mucha importancia para la existencia de emprendimiento. Cuando una persona cuenta con los suficientes conocimientos podrá incluirse en cualquier actividad económica ayudando al crecimiento y desarrollo económico. Pérez, Pullés y Fernández (2015) y Yolac (2015) coinciden con las investigaciones realizadas anteriormente, pero estos autores sugieren que el apoyo del Estado es necesario para la creación de micro empresas por parte de pequeños grupos de emprendedores. Sin embargo, Devece, Ortiz y Armengot (2016), y Urbano y Aparicio (2015) aportan que el espíritu empresarial al desarrollo de un país porque crean nuevas actividades económicas que ayuden a crear nuevos puestos de trabajo y por lo tanto a aumentar la riqueza del país, provocando una disminución del desempleo.

Las investigaciones realizadas por Martín, McNally y Kay (2013), Batargal (2007), Estrin, Mikiewicz y Stephan (2017) analizan cómo influye el capital humano en el emprendimiento, obteniendo como resultado un efecto positivo significativo. A medida que aumenta las capacidades y habilidades de los individuos, éstos tendrán mayores posibilidades de crear de pequeñas y medianas empresas. Lin y Yang, (2016), Yan y Unb (2002), Gellner y Moog (2013) coinciden con los autores anteriores, pero destacan que la mayoría de los emprendimientos son iniciados por individuos que han obtenido una educación superior, ya que al contar con conocimientos nuevos han podido crear sus propias empresas sin ninguna dificultad, generando beneficios y a su vez puestos de trabajo para la sociedad. Finalmente Salazar, Hidalgo y

Manríquez (2017), Onkelinx, Manolova y Edelma (2016) refuerzan la idea de que el capital humano juega un rol central para iniciar un emprendimiento.

## **2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.1 CAPITAL HUMANO.**

El capital humano es un factor necesario para la producción y la dinamización de la economía de un país. Así la idea que tenía Smith era que las habilidades que poseen los individuos eran una especie de capital y que podría generar ganancias, es decir una persona que cuenta con los suficientes habilidades podrá desenvolverse en el ámbito laboral, mediante la innovación para el mejoramiento de la productividad, esta idea tardo en ser entendida pero se empezó a incorporar en el año 1960 por algunos economistas (Brian, 2007). Por otro lado Chiavenato, Mascaró Sacristán, y Hano Roa (2007) se refiere a que la competencia de un individuo es la manera de cómo estos actúan en varias situaciones para establecer activos tangibles como intangibles, no es suficiente tener personas trabajando, sino que estas demuestren los diversos talentos que poseen para una mejor competencia.

Cuesta Santos, Alcaice Rodríguez, y López Paz (2007) señala: “El capital humano comprende todas las capacidades individuales, los conocimientos, las destrezas y la experiencia de los empleados y directivos de la empresa, así como de la organización laborar como un todo, incluyendo sus valores” (pág. 4).

### **2.2 EMPRENDIMIENTO**

El emprendimiento es la manera en la que los individuos aprovechan los recursos existentes, para la creación de nuevos productos o servicios. Marina (2004) se refiere a que el emprendimiento es la capacidad de iniciar nuevos proyectos, aprovechar los conocimientos

adquiridos, soportar los fracasos, entre otros. En la antigüedad al emprendimiento lo definían como la decisión de constituir empresas difíciles, pero en la realidad para poder llevar a cabo un emprendimiento se necesita los conocimientos y la aptitud de realizarlo, iniciando con empresas pequeñas y con el pasar del tiempo ir las mejorando poco a poco.

La actividad emprendedora incorpora dos colectivos: el emprendimiento naciente y el emprendimiento nuevo comprendida por la población entre 18 y 54 años. El emprendimiento naciente son aquellas empresas que aún se están poniendo en marcha y por lo tanto no han pagado salarios. En cuanto a los emprendimientos nuevos se hallan las empresas que se encuentran en la fase de consolidación que son las que tienen menos de 42 meses en movimiento. Estas etapas se puede decir que son las más peligrosas en sufrir fracasos, debido a la competencia que existe (Valls et al, 2012).

### **2.3 EXPORTACIONES**

Las exportaciones son básicamente la demanda del resto del mundo por los bienes producidos en un país. Si el precio de los productos producidos en un país es bajo, el mundo demandará más. Esto se refiere, que cuando el tipo de cambio real sube, se necesitan menos unidades del bien extranjero para adquirir un bien de cierto país, esto tiene como finalidad que la demanda por lo bienes de un país aumente (Gregorio, 2007).

Según Rodríguez (2012) señala que las exportaciones nos permiten acceder a las siguientes ventajas como: mejorar la imagen y competitividad de la empresa, adquiere una mayor estabilidad financiera, permite la reducción de costos debido a que se genera mayores unidades de producción y mejor acceso a créditos.

## **2.4 INGRESO PER CÁPITA**

Según Romo (2004) señala que el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita es el ingreso promedio por habitante, pero este indicador esconde las desigualdades sociales, es decir, si un individuo tiene un ingreso extremadamente superior a los demás, al momento de sacar un promedio el valor será alejado de la realidad. El PIB per cápita no toma en cuenta los bienes y servicios gratuitos incluidos en el nivel de vida, sobre todo en las economías subdesarrolladas.

## **2.5 GASTO EN CAPACIDAD Y FORMACIÓN**

Estos gastos intentan mantener el activo humano de la empresa en un buen nivel de competitividad y compensar la degradación de las cualificaciones que resultan de la ejecución de los trabajos rutinarios. Se trata de costes en los que debe incurrir la empresa normalmente, que no generan valor añadido, pero su ausencia provoca, por el contrario, una degradación de la empresa. Cabezas (1994) describe que las características más importantes son las siguientes: ayudan a mejorar la gestión diaria de la empresa, la empresa debe encontrarse en estado de formación, es decir, que los individuos deben estar en constante capacitación para poder enfrentar cualquier situación que se presente en la misma, en ciertos casos se posee un carácter accidental no instrumental, los costes sobre el funcionamiento de una empresa tiene carácter global.

## **2.6 POBLACIÓN URBANA**

La definición de población urbana varía de acuerdo al contexto y al país en el cual se la describe. Por lo general, se piensa que la zona urbana se encuentra por estar habitada por más de 2000 habitantes de manera permanente. Según definiciones del Banco Mundial (2017), la población urbana se refiere a las personas que viven en zonas urbanas según la definición de la oficina nacional de estadísticas. Esta variable se calcula utilizando las estimaciones

demográficas del Banco Mundial y las proporciones urbanas de las Perspectivas de Urbanización en el Mundo de las Naciones Unidas.

### **3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

El desarrollo de la investigación se apoyará en los objetivos del plan nacional del buen vivir, haciendo mención el objetivo 4 que se refiere a fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía y algunos artículos de la Constitución de la República del Ecuador.

#### **3.1 OBJETIVOS DEL PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR**

Los objetivos del plan nacional del buen vivir incluyen 12 objetivos, con sus respectivas políticas, líneas de estrategia y metas para el periodo 2013-2017. Estos objetivos se encuentran organizados en tres ejes: construcción del poder popular, derechos, libertades y capacidades y cambio de la matriz productiva (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013)

##### *Objetivo 4: Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía*

Este objetivo tiene como finalidad alcanzar la sociedad socialista de conocimientos, esto permitirá a que exista una economía con conocimientos en vez de una economía material. Así mismo garantizar el derecho a la educación, y que esta sea de calidad y equidad. Por otro lado se fortalecerá el conocimiento mediante la investigación científica y tecnológica (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013).

#### **3.2 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

La constitución del Ecuador se establece como norma jurídica y de mayor jerarquía en Ecuador, está conformada por preámbulos y nueve capítulos, en los cuales se encuentran los 444

artículos. Los artículos que se hablará serán de la sección quinta del título II y la sección primera del título VII.

La educación es la parte fundamental para poder salir adelante en un futuro, por lo tanto el artículo 26 se refiere a que la educación es un derecho para todos los individuos de una sociedad, así mismo el artículo 27 garantiza el desarrollo holístico y dentro de ello el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar, ya que la educación es indispensable para el conocimiento. El artículo 343 tiene como finalidad “el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población”. Por otro lado el artículo 350 señala que la educación superior tiene como objetivos la “formación académica y profesional con visión científica y tecnológica”, a partir de tener una visión amplia sobre la realidad del país, se podrá dar soluciones a los problemas que esté presente (Constitución de la República del Ecuador , 2008).

## **f. METODOLOGÍA**

### **1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 EXPLORATIVA**

La investigación realizada será de tipo explorativa, dado a la búsqueda de información secundaria, a través de bases de datos y criterios que permitirán interpretar y evaluar la realidad existente en cuanto a la incidencia del capital humano en el emprendimiento regional, mediante un enfoque usando métodos espaciales en el año 2010.

## **1.2 DESCRIPTIVO**

La investigación será de tipo descriptiva, debido a que se describirá y analizará los diversos aspectos relativos a la incidencia del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador en el año 2010.

## **1.4 EXPLICATIVA**

Esta investigación será de tipo explicativa, una vez obtenida y procesada la información permitirá identificar la incidencia del capital humano en el emprendimiento, a través de un modelo econométrico, los resultados obtenidos interpretados y explicados para lograr plantear algunas alternativas de solución ante la problemática de la investigación.

## **2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

### **2.1 MÉTODO CIENTÍFICO**

#### **2.1.1 Inductivo**

El método inductivo se utilizará para lograr conclusiones generales a partir de la hipótesis o antecedentes en particular, es decir en este paso se comenzará por los datos de la investigación y se finalizará al llegar a una teoría.

#### **2.1.2 Deductivo**

El método deductivo se utilizará para lograr conclusiones generales a partir de hipótesis específicas dentro del trabajo de investigación.

### **2.1.3 Analítico**

El método analítico permitirá conocer de mejor manera el objeto de estudio, con lo cual se puede; explicar, hacer analogías, comprende la relación entre las variables propuestas en el modelo y mejorar su incidencia.

### **2.1.4 Sintético**

El método sintético permitirá hacer observaciones a partir de los elementos distinguidos por el análisis; en consecuencia se trata de hacer una explosión sistemática y breve, en resumen, de la investigación para poder ir consolidando información.

### **2.1.5 Estadístico**

El método estadístico servirá para tratar datos cualitativos y cuantitativos de la presente investigación, se utilizará especialmente como proceso de obtención, representación, simplificación, análisis, interpretación y proyección de las características, variables o valores numéricos de esta investigación para un mejor conocimiento de la realidad y una optimización en la toma de decisiones.

## **3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población se basará para 218 cantones de Ecuador de la base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y el Sistema Integrado de Indicadores Sociales de Ecuador (SIISE), para el análisis e interpretación, en el año 2010, de las variables que corresponden al tema de investigación.

## **4. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **4.1 TÉCNICAS**

#### **4.1.1 Bibliográfica**

La presente investigación será bibliográfica ya que, se utilizará información de fuentes secundarias como publicaciones, artículos científicos, libros, revistas, entre otros las mismas que permitirán recolectar información para desarrollar la investigación.

#### **4.1.2 Estadística**

La técnica estadística se utilizará para analizar los resultados obtenidos de la investigación, para pasarlos a información cuantitativa y despejar conclusiones y recomendaciones.

### **4.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

#### **4.2.1 Ficha bibliográfica**

Este instrumento se utilizará con el propósito de ubicar, registrar y localizar ciertas fuentes de información.

#### **4.2.2 Paquetes de software estadísticos.**

Este instrumento de paquetes de software se utilizará para procesar los datos e información de los resultados de la investigación.

## 5. TRATAMIENTO DE LOS DATOS

### 5.1 ANÁLISIS DE DATOS

Las bases de datos que se han recopilado para la presente investigación son del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y el Sistema Integrado de Indicadores Sociales de Ecuador (SIISE). Hemos usado como variables el capital humano, medida en porcentaje, y el emprendimiento, medida en número de empresas. Se consideró un enfoque usando métodos espaciales, para 218 cantones de Ecuador en el año 2010.

Para poder cumplir los objetivos antes planteados, los datos de esta investigación pasaran a través de dos partes. En la primera parte se realizará una gráfica para capturar el comportamiento del capital humano y el emprendimiento a nivel regional en el año 2010. Mientras que la segunda parte del análisis de datos, se realizará el modelo econométrico donde se analizará la relación del capital humano en el emprendimiento regional para los 218 cantones de Ecuador en el año 2010. De la misma manera se aplicará la estadística descriptiva del comportamiento de las variables, la autocorrelación espacial mediante un diagrama de dispersión de Moran. Y para el análisis econométrico se utilizará un enfoque con métodos espaciales.

### 5.2 FORMALIZACIÓN ECONOMÉTRICA

Con el fin de analizar la relación entre las variables de interés, se asume que el emprendimiento está en función del capital humano.

$$Emp_j = \beta_0 + \beta_1 Ch_j + \varepsilon_j \quad (1)$$

En la ecuación (1),  $Emp_j$  es la tasa de emprendimiento a cinco y diez años,  $Ch_j$  es el capital humano. Finalmente  $\varepsilon_j$  es el término de error estocástico, de cada región, respectivamente. La

variable dependiente, la tasa de emprendimiento, se la ha considerado en dos grupos. En el primero, los años de constitución de las empresas de cero a cinco años (2006-2010). En el segundo, los años de constitución de las empresas de cero a diez años (2001-2010), se han formulado las siguientes ecuaciones.

Con el fin de formalizar la interacción espacial entre las regiones con las variables incluidas, verificamos formalmente la dependencia espacial es a través del índice I-Moran. Lee (2001) señala que el I-Moran global es un índice de covariación entre regiones y fluctúa entre -1 y 1. Cuando tiende a 0 implica que no hay autocorrelación espacial, y cuando tiende a -1 o a su vez a 1, hay autocorrelación espacial. SU fórmula de cálculo es la siguiente:

$$I = \frac{N \sum_j \sum_j w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_j \sum_j w_{ij} (x_i - \bar{x})} \quad (2)$$

En la ecuación (2), N es el número de regiones,  $x_i$  es el valor de la variable en la región  $i$ ,  $x_j$  es el valor de la variable en promedio en el resto de regiones  $j$ ,  $\bar{x}$  es la media de la variable analizada,  $w_{ij}$  es un peso que depende de localización de las observaciones.

Un modelo SAR puede ser planteado en formato matricial de la siguiente forma:

$$\text{Log}(y) = \alpha_0 + \rho W y + X \beta + \varepsilon \quad (3)$$

Un modelo SEM tiene la siguiente forma:

$$\text{Log}(y) = \alpha_0 + X \beta + \lambda W u + \theta \quad (4)$$

En la ecuación (4), el parámetro  $\lambda$  captura el efecto de las variables omitidas en la variable dependiente. Finalmente, el modelo SARMA combina las ecuaciones (4) y (5) como sigue:

$$\text{Log}(y) = \alpha_0 + \rho W y + \lambda W u + X \beta + \theta \quad (5)$$

Finalmente, el modelo espacial de Durbin (SDM) puede ser obtenido a partir de las ecuaciones previas.

### **5.3 PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

Para la ejecución de la investigación, se seguirá el siguiente procedimiento:

- 1) Seleccionar el tema y título de la investigación, delimitando la temática de estudio de referentes a la incidencia del capital humano en el emprendimiento regional para 218 cantones de Ecuador, año 2010.
- 2) Armar el marco teórico de la investigación, tomando en cuenta las investigaciones que sirvan de antecedentes, además de las bases legales y teóricas del estudio.
- 3) Definir los criterios de la metodología a seguir, estableciendo el tipo de investigación, técnicas e instrumentos a utilizarse.
- 4) Realizar las respectivas revisiones con el tutor asignado para que se hagan las correcciones necesarias y elaborar el informe escrito de la investigación para su presentación.

#### **g. INFORME DE INVESTIGACIÓN**

- a) Título
- b) Resumen

Abstract

- c) Introducción
- d) Revisión de literatura
- e) Materiales y métodos

- f) Resultados
- g) Discusión
- h) Conclusiones
- i) Recomendaciones
- j) Bibliografía
- k) Anexos





## **i. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO**

### **1. Presupuesto**

PRESUPUESTO			
DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO (dólares)	CANTIDAD	TOTAL (dólares)
Resmas de Papel	3,75	5	18,75
Impresión B/N	0,05	1000	50,00
Impresión a Color	0,15	300	45,00
Flash Memory	15,00	1	15,00
Anillados	2,50	6	15,00
Carpetas	0,25	20	5,00
Internet (Hora)	0,80	200	160,00
Empastado	20,00	6	120,00
Esferográfico	0,35	12	4,20
Transporte (Bus)	2,70	48	150,00
Copias	0,03	1000	30,00
Lápiz	0,25	4	1,00
Imprevistos	60,00	1	60,00
TOTAL			673,95

### **2. Financiamiento**

Para desarrollar el presente trabajo de investigación se contara con el 100% de recursos propios.

## **j. BIBLIOGRAFÍA**

Ahsan, H., & Haque, M. E. (2017). Threshold effects of human capital: Schooling and economic growth. *Economics Letters*, 156, 48-52

Attanasio, O., Meghir, C., Nix, E., & Salvati, F. (2017). Human capital growth and poverty: Evidence from Ethiopia and Peru. *Review of Economic Dynamics*, 25, 234-259.

- Batjargal, B. (2007). Internet entrepreneurship: Social capital, human capital, and performance of Internet ventures in China. *Research policy*, 36(5), 605-618.
- BBC. (11 de Octubre de 2018). Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45823722>
- BBVA. (09 de Abril de 2018). Obtenido de <https://www.bbva.com/es/la-fundacion-bbva-reune-a-200-investigadores-y-creadores-de-sus-becas-leonardo/>
- Bobonis, G. J., & Morrow, P. M. (2014). Labor coercion and the accumulation of human capital. *Journal of Development Economics*, 108, 32-53.
- Brian, K. (2007). ¿Qué es el capital humano? En *Capital Humano Cómo influye e su vida lo que usted sabe* (pág. 30). París: OECD Publishing.
- Cabezas, H. (1994). ANALISIS DE LOS COSTES DE FORMACION DEL PERSONAL. *Taylor & Francis, Ltd.*, 972-973.
- Chiavenato, I., Mascaró Sacristán, P., & Hano Roa, M. d. (2007). Capital Humano y Capital Intelectual. En *Administracion de recursos humanos* (págs. 36-37). Los Angeles: McGraw-Hill Interamericana.
- Constitución de la Republica del Ecuador* . (2008). Obtenido de <http://www.ftcs.gob.ec/normativa/254-constitucion-de-la-republica-del-ecuador>
- Cuesta Santos, A., Alcaice Rodríguez, I., & López Paz, C. R. (2007). CAPITAL HUMANO Y e-RRHH. *Ingeniería Industrial*, vol. XXVIII, núm. 1, 4.
- Devece, C., Peris-Ortiz, M., & Rueda-Armengot, C. (2016). Entrepreneurship during economic crisis: Success factors and paths to failure. *Journal of Business Research*, 69(11), 5366-5370

*Doing Business del Banco Mundial*. (2017). Obtenido de <https://www.bancomundial.org/>

Estrin, S., Mickiewicz, T., & Stephan, U. (2016). Human capital in social and commercial entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 31(4), 449-467.

GEM. (30 de Enero de 2018). *Google*. Obtenido de Google: <https://www.gemconsortium.org/report>

Gregorio, J. D. (2007). Tipo de cambio real, exportaciones e importaciones. En *Macroeconomía. Teoría y Política* (págs. 17-18). Santiago, Chile: Pearson-Edición.

Lim, D. S., Oh, C. H., & De Clercq, D. (2016). Engagement in entrepreneurship in emerging economies: Interactive effects of individual-level factors and institutional conditions. *International Business Review*, 25(4), 933-945

Lucas, D. S., & Fuller, C. S. (2017). Entrepreneurship: Productive, unproductive, and destructive—Relative to what?. *Journal of Business Venturing Insights*, 7, 45-49.

Marina, J. A. (2004). ¿Qué debemos aprender? En *Libro blanco: cómo construir una cultura del emprendimiento, la innovación y la excelencia* (pág. 19). España: Fundación Telefónica.

Martin, B. C., McNally, J. J., & Kay, M. J. (2013). Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes. *Journal of Business Venturing*, 28(2), 211-224.

Mestieri, M., Schauer, J., & Townsend, R. M. (2017). Human capital acquisition and occupational choice: Implications for economic development. *Review of Economic Dynamics*, 25, 151-186

- Mundial, B. (2017). *indexmundi*. Obtenido de <https://www.indexmundi.com/es/datos/indicadores/SP.URB.TOTL/rankings>
- Onkelinx, J., Manolova, T. S., & Edelman, L. F. (2016). The human factor: Investments in employee human capital, productivity, and SME internationalization. *Journal of International Management*, 22(4), 351-364.
- Rodríguez, C. H. (2012). LA EXPORTACIÓN. En *Comercio Internacional* (págs. 64-65). México: RED TERCER MILENIO S.C.
- Romo, H. G. (2004). Regreso hacia una economía humana: el indicador de desarrollo humano. *Comercio Exterior*, 54(1), 36.
- Salazar, A. L., Hidalgo, J. F. O., & Manríquez, M. R. (2017). La responsabilidad social empresarial desde la percepción del capital humano. Estudio de un caso. *Revista de Contabilidad*, 20(1), 36-46.
- Senplades. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. Quito. Obtenido de <http://ftp.eeq.com.ec/upload/informacionPublica/2013/PLAN-NACIONAL-PARA-EL-BUEN-VIVIR-2013-2017.pdf>
- Silveira-Pérez, Y., Cabeza-Pullés, D., & Fernández-Pérez, V. (2016). Emprendimiento: perspectiva cubana en la creación de empresas familiares. *European Research on Management and Business Economics*, 22(2), 70-77.
- Valls, J., Cruz, C., Torruella, A., Juanes, E., Canessa, M., & Hormiga, E. (2012). Emprendimiento y fracaso. En *Causas de fracasos de los emprendedores* (págs. 17-18). La Coruña: Netbiblo.

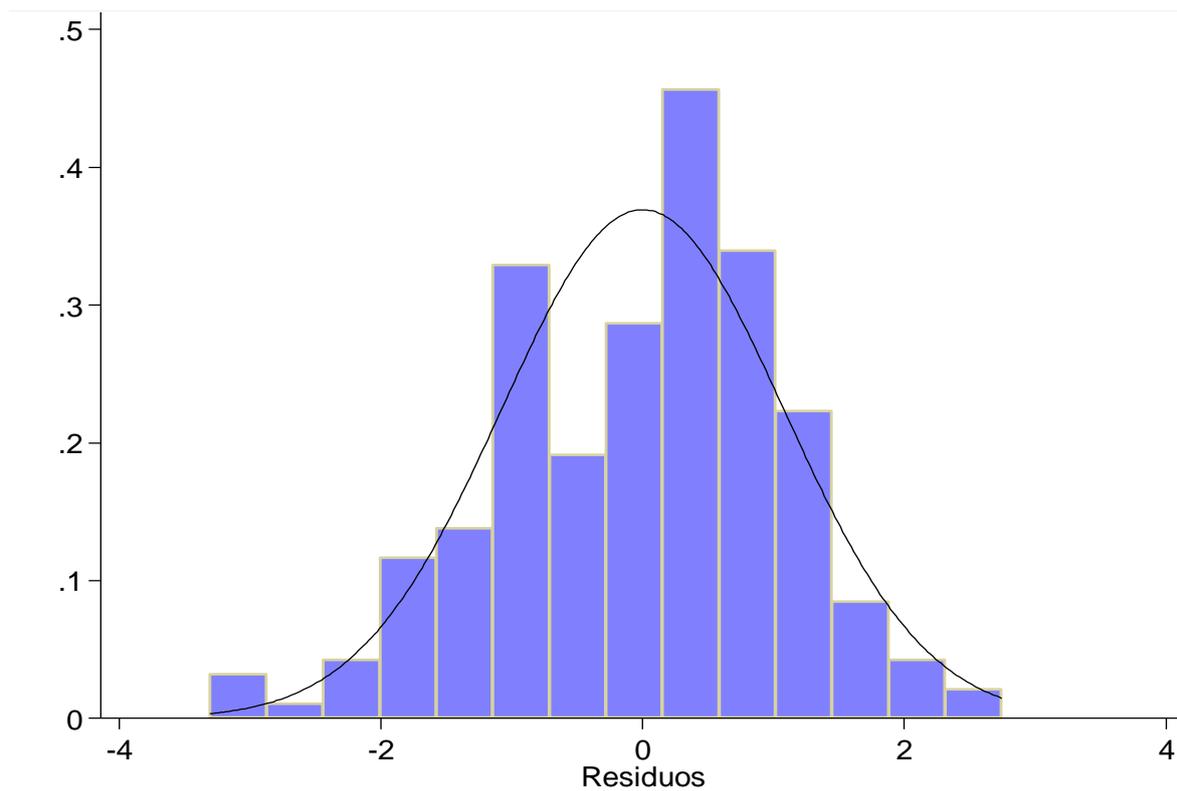
Weldeegzie, S. G. (2017). Growing-up Unfortunate: War and Human Capital in Ethiopia. *World Development*, 96, 474-489.

Yang, D. T., & An, M. Y. (2002). Human capital, entrepreneurship, and farm household earnings. *Journal of Development Economics*, 68(1), 65-88.

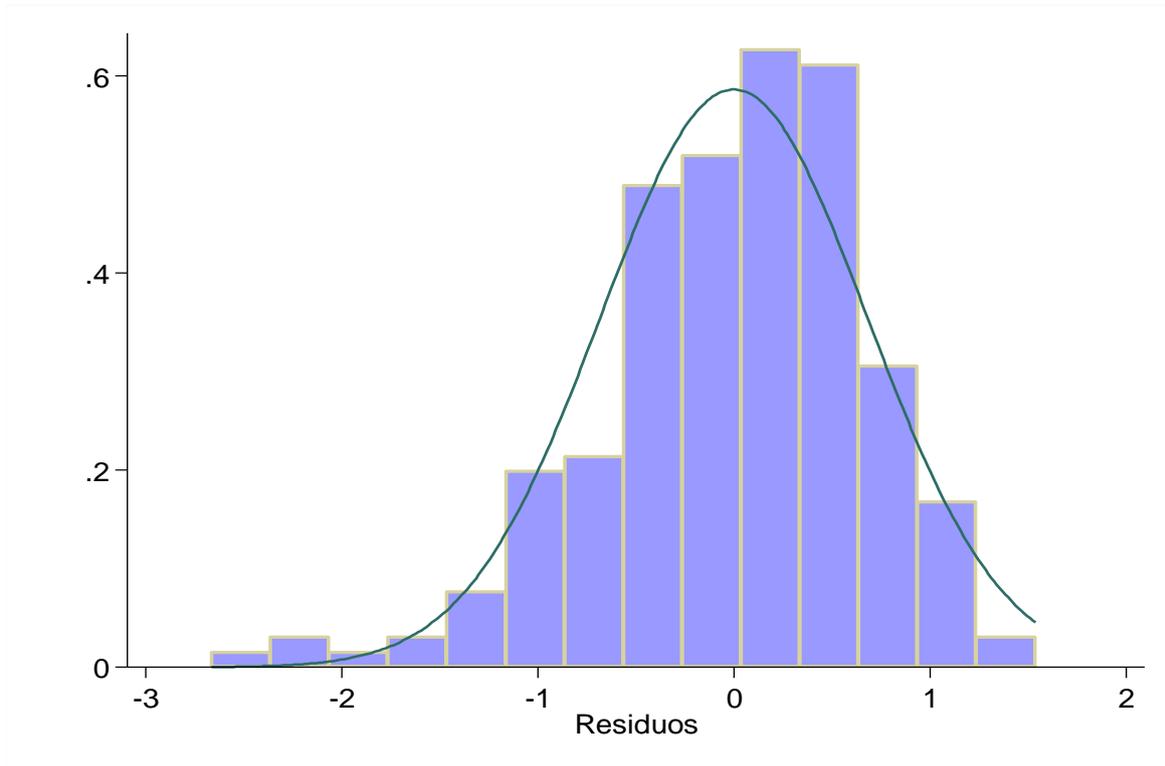
Yolaç, S. (2015). An Empirical Study Regarding Entrepreneurship in Europe and Central Asia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 1097-1103

## ANEXO 2

### PRUEBA DE NORMALIDAD



Para comprobar la normalidad, se aplicó un histograma. El cual indica que los datos siguen una distribución normal, al ser la probabilidad de 0,1149 mayor a 0,05 cumple normalidad en el modelo.



Al incluir las variables de control la normalidad cambia, es decir la probabilidad al ser menor al 0,05 indica que los datos no cumplen con la distribución normal.

### ANEXO 3

#### PRUEBA DE CORRELACION SERIAL

Variable	VIF	1/VIF
Capital humano	1,00	1,000000
Media VIF	1,00	

Para la aplicación de la correlación serial se aplicó un factor de la inflación de la varianza (VIF) es cual es menor a 30, indicando que no existe correlación serial. Es decir, que las observaciones no están correlacionadas unas con otras.

<b>Variable</b>	<b>VIF</b>	<b>1/VIF</b>
Capital humano	2,16	0,410695
Número de empresas que exportan	2,43	0,425928
Ingreso per cápita	2,35	0,461995
Monto en capacitación y formación	1,93	0,519171
Índice de competitividad regional	1,58	0,631930
Media VIF	2,09	

Al aumentar las variables de control la correlación serial se mantiene, ya que su VIF es menor a 30.

#### ANEXO 4

#### PRUEBA DE HETEROCEDASTICIDAD

##### Emprendimiento y capital humano

<b>Fuente</b>	<b>chi2</b>	<b>df</b>	<b>Probabilidad</b>
Heterocedasticidad	6,18	2	0,0456

H0:  $> 0,005$  no se rechaza, existe homocedasticidad

H1:  $< 0,05$  se rechaza, existe heterocedasticidad

Luego de realizar la prueba de heterocedasticidad, se puede observar que el modelo presenta problemas de heterocedasticidad. Para poder corregirlo se aplicó una prueba de robustes.

Fuente	chi2	df	Probabilidad
Heterocedasticidad	21,25	20	0,3824

H0:  $> 0,005$  no se rechaza, existe homocedasticidad

H1:  $< 0,05$  se rechaza, existe heterocedasticidad

Al aumentar las variables de control, la heterocedasticidad se corrige.

## ÍNDICE

PORTADA.....	i
CERTIFICACION .....	v
AUTORÍA.....	v
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA AUTORA PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
DEDICATORIA.....	ii
AMBITO GEOGRAFICO DE LA INVESTIGACION.....	viii
ESQUEMA DE CONTENIDOS .....	ix
a.TÍTULO .....	1
b.RESUMEN .....	2
Abstract.....	3
c.INTRODUCCIÓN .....	4
d.REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	8
1.ANTECEDENTES .....	8
2.FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	10
2.1 ECUADOR .....	10
2.1.1 Ubicación geográfica .....	10
2.2 CAPITAL HUMANO.....	10

2.2.1 Definición .....	10
2.2.2 Elementos del capital humano .....	11
2.2.3 Medición del capital humano .....	12
2.3 EMPRENDIMIENTO.....	12
2.3.1 Definición .....	12
2.3.2 Características del emprendimiento .....	13
2.3.3 Tipos de emprendimiento .....	14
2.4 EXPORTACIONES.....	16
2.4.1 Definición .....	16
2.4.2 Empresas que exportan en Ecuador .....	16
2.5 INGRESO PER CÁPITA .....	17
2.5.1 Definición .....	17
2.6 GASTO EN CAPACIDAD Y FORMACIÓN.....	18
2.6.1 Definición .....	18
2.6.2 Ventajas de la formación para los empleados.....	18
2.7 POBLACIÓN URBANA.....	19
2.7.1 Definición .....	19
2.7.2 Población urbana en Ecuador.....	19
2.8 COMPETITIVIDAD .....	19
3. EVIDENCIA EMPÍRICA.....	22
4.FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	22

4.1 Objetivos del Desarrollo Sostenible.....	22
4.2 Constitución de la República del Ecuador .....	22
4.3 Objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.....	23
e.MATERIALES Y MÉTODOS .....	24
1. MATERIALES .....	24
2.TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	24
2.1 EXPLORATIVA.....	24
2.2 DESCRIPTIVO.....	24
2.3 EXPLICATIVA .....	25
3.MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN .....	25
3.1.INDUCTIVO .....	25
3.2.DEDUCTIVO .....	25
3.3.ANALÍTICO.....	25
3.4.SINTÉTICO .....	26
3.5.ESTADÍSTICO.....	26
4.POBLACIÓN Y MUESTRA.....	26
5.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
5.1 TÉCNICAS INVESTIGATIVAS .....	26
5.1.1 Bibliográfica .....	26
5.1.2 Estadística .....	27
5.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	27

5.2.1 Ficha bibliográfica .....	27
5.2.2 Paquetes estadísticos .....	27
6. TRATAMIENTOS DE DATOS .....	27
6.1 DATOS .....	27
6.2 FORMALIZACIÓN ECONOMETRICA .....	29
f. RESULTADOS .....	33
1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1 .....	33
2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2 .....	36
3. OBJETIVO ESPECIFICO 3 .....	39
g. DISCUSIÓN .....	50
1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1 .....	50
2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2 .....	52
3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3 .....	54
h. CONCLUSIONES .....	56
i. RECOMENDACIONES .....	58
j. BIBLIOGRAFÍA .....	59
k. ANEXOS .....	67

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>Mapa 1.</b> Cantones de Ecuador.....	viii
<b>Mapa 2.</b> Empresas exportadoras de Ecuador .....	17
<b>Mapa 3.</b> Comportamiento del capital humano en el emprendimiento de cinco años .....	34
<b>Mapa 4.</b> Comportamiento del capital humano en el emprendimiento de diez años .....	35

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Diagrama de Moran de la tasa de emprendimiento y el capital humano .....	41
---	----

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Lista de materiales utilizados para la investigación.....	24
<b>Tabla 2.</b> Definición y descripción de variables.....	28
<b>Tabla 3.</b> Estadísticos descriptivos de las variables .....	29
<b>Tabla 4.</b> Relación del emprendimiento y el capital humano.....	37
<b>Tabla 5.</b> Relación del capital humano en el emprendimiento de cinco años, con variables de control .....	38
<b>Tabla 6.</b> Relación del capital humano en el emprendimiento de diez años, con variables de control .....	39
<b>Tabla 7.</b> Resultados de los modelos espaciales.....	43

<b>Tabla 8.</b> Resultados de los modelos espaciales, con variables de control (número de empresas que exportan) .....	44
<b>Tabla 9.</b> Resultados de los modelos espaciales, con variables de control (ingreso per cápita) .....	45
<b>Tabla 10.</b> Resultados de los modelos espaciales, con variables de control (población urbana) .....	46
<b>Tabla 11.</b> Resultados de los modelos espaciales, con variables de control (monto de gasto en capacitación y formación).....	48
<b>Tabla 12.</b> Resultados de los modelos espaciales, con variables de control (índice de competitividad regional) .....	49