



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA:  
EMPRESAS DERIVADAS “SPIN-OFF” COMO ELEMENTO  
EMPRENDEDOR DE LAS INICIATIVAS EMPRESARIALES  
DESDE LAS UNIVERSIDADES EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**AUTOR:  
MOSQUERA SAAVEDRA, YESSICA VIVIANA**

**TESIS DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TUTOR:  
Bustamante Ubilla, Miguel**

**Guayaquil, Ecuador  
2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la **Economista, Yessica Viviana Mosquera Saavedra**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magíster en Administración de Empresas**.

**DIRECTOR DE TESIS**

---

**Miguel, Bustamante Ubilla**

**REVISOR(ES)**

---

**C.P.A. Laura, Vera Salas**

---

**Econ. Laura, Zambrano Chumo**

**DIRECTOR DEL PROGRAMA/CARRERA**

---

**María del Carmen, Lapo Maza**

**Guayaquil, a los 26 de junio de 2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Yessica Viviana Mosquera Saavedra**

**DECLARO QUE:**

La Tesis EMPRESAS DERIVADAS “SPIN-OFF” COMO ELEMENTO EMPRENDEDOR DE LAS INICIATIVAS EMPRESARIALES DESDE LAS UNIVERSIDADES EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Administración de Empresas**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis del Grado Académico en mención.

**Guayaquil, a los 26 del mes de junio del año 2015**

**EL AUTOR**

---

**Yessica Viviana, Mosquera Saavedra**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Yessica Viviana Mosquera Saavedra**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución de la **Tesis de Magíster en Administración de Empresas** titulada: EMPRESAS DERIVADAS “SPIN-OFF” COMO ELEMENTO EMPRENDEDOR DE LAS INICIATIVAS EMPRESARIALES DESDE LAS UNIVERSIDADES EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 26 de junio de 2015**

**EL AUTOR:**

---

**Yessica Viviana, Mosquera Saavedra**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco de manera infinita a cada una de las personas  
que contribuyeron a la realización de la  
Presente investigación.

**YESSICA VIVIANA MOSQUERA SAAVEDRA**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por permitirme culminar una etapa más de mi vida, a mis Padres y familia por el apoyo incondicional y a mis amigos por creer en mí en cada momento.

**YESSICA VIVIANA MOSQUERA SAAVEDRA**

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	XI
ABSTRAC	XIII
INTRODUCCIÓN	1
<b>CAPÍTULO 1: DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>2</b>
1.1 Objetivo de Estudio	2
1.2 Problemática	2
1.3 Contextualización del problema	4
1.4 Justificación	6
1.5 Preguntas de investigación	8
1.6 Variables de investigación	9
1.7 Hipótesis	9
1.8 Objetivos	10
1.8.1    Objetivo General	10
1.8.2    Objetivos específicos	10
<b>CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO</b>	<b>11</b>
2.1 El emprendimiento como un factor de crecimiento en las economías	11
2.2 Marco referencial	21
2.2.1    Identificar las características de las microempresas, PYMES y sus etapas de formación	21
2.2.2    Determinar la importancia de las spin-off como elemento dinamizador del emprendimiento	26
<b>CAPÍTULO 3: EL EMPRENDIMIENTO EN LAS UNIVERSIDADES DE GUAYAQUIL A PARTIR DE EMPRESAS DERIVADAS - SPIN OFF</b>	<b>31</b>
3.1 Avances de las empresas derivadas o spin-off en las Universidades de Guayaquil	31
3.2 Marco legal: Universidades ecuatorianas	34
3.3 Factores de éxito de un modelo de empresas derivadas: experiencia en países desarrollados	36
3.4 Experiencias de spin off en países desarrollados	37

<b>CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>42</b>
4.1 Tipo y método de investigación	42
4.2 Población de estudio	42
4.3 Diseño Muestral	43
4.4 Enfoque de la investigación	43
4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	44
4.6 Análisis de resultados	44
4.6.1 Preguntas para entrevista	44
4.6.2 Resultados de entrevistas	45
4.6.3 Análisis de resultados de entrevistas	70
<b>CAPÍTULO 5: IMPORTANCIA DE LA CREACION DE EMPRESAS DERIVADAS DESDE LAS UNIVERSIDADES DE GUAYAQUIL</b>	<b>71</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	
<b>REFERENCIAS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Plantilla para Identificar la Categoría de una Empresa	22
<b>Tabla 2</b>	Resumen de Entrevistas	66

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Densidad de nuevos negocios u su distribución en el mundo	15
<b>Figura 2</b>	Tasas de Desempleo Nacional Urbano	16
<b>Figura 3</b>	Tasas de Desempleo Ciudades auto-representadas	17
<b>Figura 4</b>	Relación entre Fertilidad Empresarial y Condiciones Sistémicas	20
<b>Figura 5</b>	Relación entre PIB per Cápita y Condiciones Sistémicas	21
<b>Figura 6</b>	Etapas de Formación de una Empresa	23
<b>Figura 7</b>	Políticas de Emprendimiento según Etapas del Proceso Emprendedor y Horizonte de Tiempo	25

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación destaca la importancia de las empresas derivadas o SPIN OFF como elemento emprendedor de las iniciativas empresariales, la cual tiene como base fundamental la investigación científica y la innovación impartida desde las universidades de la ciudad de Guayaquil.

El vínculo entre la comunidad Universitaria y el sector productivo de la economía ayudaran a implementar soluciones que dinamicen la economía del país, al fomentar la creación de empresas a partir de iniciativas universitarias las cuales estarán avaladas en la experiencia de docentes universitarios con formación científica.

En términos generales, esta investigación está dirigida a enfatizar la importancia de la creación de empresas derivadas o Spin Off en las universidades de la ciudad de Guayaquil las cuales tendrán influencia directa en el sistema económico y darán aporte significativo al emprendimiento.

El estudio abarca, en su primer capítulo, una visión general de la importancia de las Empresas Derivadas o Spin Off, la descripción y contextualización del problema y los objetivos generales y específicos planteados en la investigación son expuestos en este capítulo.

En el segundo capítulo se expone al emprendimiento como un factor de crecimiento en las economías, se identifican las características de las microempresas, pymes y sus etapas de formación y se determina la importancia de las spin-off como elemento dinamizador del emprendimiento.

En el tercer capítulo se menciona al emprendimiento en las universidades de la ciudad de Guayaquil a partir de empresas derivadas- Spin Off y cuales han sido los avances, se determina el marco legal de la creación de empresas derivadas o Spin Off, cuales son los factores de éxito de un modelo de empresas derivadas y las experiencias en países desarrollados a raíz de la creación de empresas derivadas o spin off.

En el capítulo cuatro se evidencia la propuesta de la investigación en donde se describe el tipo y método de investigación, cual es la población de estudio y diseño muestral, el enfoque de la investigación, Técnicas e instrumentos de recolección de datos y el análisis de los resultados obtenidos producto de las encuestas realizadas.

En el capítulo cinco se evidencia la importancia de la creación de empresas derivadas desde las universidades de Guayaquil y finalmente se exponen las conclusiones y recomendaciones producto de la investigación realizada.

Finalmente, en la presente investigación se determinó la importancia de que las Universidades de la ciudad de Guayaquil cuenten con centros de base tecnológica o Spin OFF las cuales deben involucrar tanto a Docentes Universitarios como ha a la comunidad estudiantil, a fin de que surja a partir de estos centros iniciativas empresariales planteadas por este colectivo las cuales deberán estar debidamente fundamentadas y probadas en investigaciones, las cuales se convertirán en potenciales emprendimientos y serán factores de éxito para el crecimiento y dinamismo de la economía del País.

**Palabras claves:** Empresas Derivadas, Spin OFF, emprendedor, iniciativas empresariales, investigación científica, innovación, emprendimiento.

## ABSTRAC

This research highlights the importance of spin-offs as SPIN OFF entrepreneur entrepreneurship element, which is firmly rooted in scientific research and innovation taught from universities in the city of Guayaquil.

The link between the University community and the productive sector of the economy will help implement solutions that stimulate the economy by encouraging entrepreneurship from university initiatives which will be endorsed on the expertise of academics with scientific training.

Overall, this research is intended to emphasize the importance of spin-offs or Spin Off at universities in the city of Guayaquil which have direct influence on the economic system and give significant contribution to entrepreneurship.

The study includes in its first chapter, an overview of the importance of business or Spin Off Derivatives, description and contextualization of the problem and the general and specific research objectives are discussed in this chapter. In the second chapter exposes the undertaking as a growth factor in the economies, the characteristics of micro, SMEs and training stages are identified and the importance of the spin-off is determined as a catalyst for entrepreneurship.

The third chapter is mentioned entrepreneurship at universities in the city of Guayaquil from companies derivadas- Spin Off and what progress has been made, the legal framework for the creation of spin-offs or spin-off is determined, what factors success of a model of spin-offs: the experience in developed countries and spin off experiences are evident in developed countries

In chapter four the research proposal in which the type and method of research, which is the study population and sample design, evidenced describes the research approach, techniques and tools for data collection and analysis product results of surveys.

In chapter five the importance of the creation of spin-offs from universities Guayaquil evidence and finally the conclusions and recommendations on product research are discussed.

Finally, in the present investigation the importance of universities in the city of Guayaquil provided with centers of technological base or Spin OFF which should involve both University Professors as has the student community is determined to arise from of these centers entrepreneurship raised by this group which shall be duly substantiated and proven research, which will become potential ventures and be success factors for the growth and dynamism of the economy of the country.

**Key words:** Derivatives Companies, Spin OFF, entrepreneur, entrepreneurship, scientific research, innovation, entrepreneurship.

## INTRODUCCIÓN

Las Empresas Derivadas o spin-off son iniciativas empresariales promovidas por los docentes universitarios y estudiantes que están inmersos y dedicados a la investigación científica y tecnológica. Las Empresas Derivadas o Spin Off se caracterizan por basar su actividad en la investigación de nuevos procesos, productos o servicios a partir del conocimiento adquirido en procesos de investigación, que luego son comprobados en tangibles por medio de productos e intangibles servicios que se ofrecen al mercado local e internacional.

Las Empresas Derivadas, fundamentan su importancia en el desarrollo de nuevas tecnologías, dinamizan la economía a través de la creación de empleo, capacidad de generar valor agregado a la actividad económica, fomento a la inversión, lo cual da como resultado aporte al desarrollo regional. El fortalecimiento de la investigación científica y tecnológica, en las universidades de países desarrollados ha permitido crear centros especializados de donde se desprenden las Empresas Derivadas o las conocidas Spin Off, las cuales generan importantes avances económicos y sociales para la región por el impulso innovador que conlleva. En términos generales el fenómeno de los spin-off ha sido ampliamente estudiado y analizado en por muchos países desarrollados.

## CAPÍTULO 1

### DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

#### 1.1 Objetivo de Estudio

El objetivo fundamental de la presente investigación es determinar la importancia de las Empresas Derivadas Spin OFF como elemento emprendedor de las iniciativas empresariales desde las Universidades particularmente de la ciudad de Guayaquil.

Al hablar del termino Spin OFF estamos haciendo referencia a iniciativas empresariales promovidas por miembros de la comunidad universitaria como docentes universidades y estudiantes universitarios, que se especializan por basar su actividad en la aprovechamiento de nuevos procesos, productos o servicios a partir del conocimiento adquirido y los resultados obtenidos desde la Universidad.

Finalmente, la importancia de las empresas derivadas o Spin OFF quienes basan su origen por medio de investigación aplicada y que en base a experiencias en países desarrollados determina la creación de nuevas tecnologías, empleo de calidad, capacidad de generar un alto valor añadido en la actividad económica y la aportación al desarrollo del país.

#### 1.2 Problemática

Desde hace unos años se han tomado en cuenta a las Spin Off o fábricas de conocimiento como una necesidad de elemento emprendedor y dinamizador de iniciativas empresariales desde las universidades en la ciudad de Guayaquil (Ortín, Salas, Trujillo, & Vendrell, 2007, p. 3). Se entiende a una incubadora tecnológica como un centro de investigación dentro de una unidad educativa de

tercer o cuarto nivel, en donde se recogen varias ideas de negocios de los estudiantes del centro de estudios con la finalidad de hacer un plan de negocios que se pueda aplicar en el mundo real para formar empresas que a su vez dinamicen la economía Spin off (Ortín et al., 2007).

En este sentido la universidad se vuelve en un motor de creación de empresas que generan empleo, innovan, atraen nuevas tecnologías y en el futuro pueden reducir los costos de producción y como consecuencia reducir los precios. Sin embargo, pese a la importancia que se le da a las Spin-off en países como España, Gran Bretaña y Colombia (Ortín et al., 2007, pp. 3-5); en Ecuador esta idea no se encuentra arraigada como ideas de desarrollo de los académicos que manejan las universidades del país (Macías & Patiño, 2011, p. 29). Según la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) en un documento publicado en 2011 indica que existen 71 universidades registradas en todo el Ecuador, de todas estas universidades se conoce que únicamente la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) cuenta con una idea que se asemeja a un Parque del Conocimiento Tecnológico y además está buscando la creación de incubadoras para el área de tecnologías de la información, con la creación de estas incubadoras de base tecnológica facilitarán la dinamización de la economía en el Ecuador a través de Spin Off (Macías & Patiño, 2011, p. 29). Esto indica que solo el 1.4 % de las universidades del Ecuador tienen centros de base tecnológica para el desarrollo de nuevas Empresas Derivadas-Spin Off.

En la ciudad de Guayaquil (urbano) el nivel de desempleo a junio de 2013 alcanzó el 6.06 %, mientras que el subempleo registró un valor de 44.91% en el mismo periodo, según Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013 (INEC).

Es muy probable que mediante la creación de empresas entre estudiantes de posgrado este nivel de desempleo baje aún más hacia niveles aún menores.

### **1.3 Contextualización del problema**

En el Ecuador no se conoce de Empresas Derivadas - Spin-Off o Empresas Tecnológicas que formen parte de las Instituciones Educativas de Nivel Superior o Centros de investigación científica (Macías & Patiño, 2011, p. 29).

Probablemente, el único ejemplo de incubadora que se tiene en Ecuador es el de la ESPOL que en el año 2008 le propuso al Ecuador la necesidad de desarrollar nuevos modelos de desarrollo con base en el conocimiento, reflejado en la economía del país en dos vías; la economía tradicional y la economía productora de bienes y servicios de alto valor agregado (ESPOL, 2008).

Por tal razón, frente a las necesidades de avances tecnológicos-científicos en países desarrollados resulta imprescindible su implementación, para dar inicio a los emprendimientos empresariales y tecnológicos que se conviertan en elemento dinamizador de las redes empresariales que promuevan el desarrollo del país. Sobre todo porque estas experiencias en países desarrollados han servido como punto de partida para las innovaciones tecnológicas y científicas en dichas sociedades. Por tal razón y tomando en consideración los avances tecnológicos en países desarrollados es importante. Según indicó Barra (2011, p.3) “impulsar como emprendedores tecnológicos a los estudiantes facilitando se conviertan en protagonistas y generadores de valor para ellos mismos y para la comunidad”.

La implementación de las Empresas Derivadas - Spin-off o empresas con base tecnológicas en las universidades de los países desarrollados, han permitido

la transferencia de conocimientos, tecnologías, productos y servicios de acuerdo a las necesidades de las empresas y la sociedad, es decir, mediante la creación de productos especializados (Ambrojo, 2011). Por ejemplo, existe una empresa en Barcelona llamada NANOMOL Technologies que es creada “a partir de un grupo de investigación del Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona - CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) y también del CIBER-BBN (Centro de Investigación Biomédica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina)”: el objetivo de esta empresa es tener investigación y desarrollo “especializado en nanotecnologías [...] aplicable tanto para mejorar la eficacia de los medicamentos como las prestaciones de los colorantes o las cremas dermatológicas” (Ambrojo, 2011).

Las universidades ecuatorianas y en particular las de la ciudad de Guayaquil, poco han avanzado en los procesos de Innovación tecnológica e invenciones que permitan satisfacer las demandas de la sociedad nacional, regional o mundial. Esto, unido al poco desarrollo industrial del país nos han llevado a mantenernos en desventaja frente a los países con mayores avances tecnológicos (Minalla, 2011, p. 5). Al continuar así no se avizora un futuro promisorio para la universidad ecuatoriana que cuente con verdaderos centros de investigación científica y tecnológica que conlleve a empresa generadoras de tecnología, conocimiento, productos y servicios. Ante lo expuesto, se hace necesaria la implementación de las empresas con base tecnológica desde los centros de estudio de nivel superior como promotores de estos avances y transferencia de producto, conocimientos, tecnología y servicio a través de las empresas derivadas - spin-off (Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia, 2011).

#### 1.4 Justificación

La existencia de Empresas Derivadas - Spin-Off universitarias que parten de incubadoras tecnológicas son fenómenos que producen impactos importantes dentro de los Centros de Educación Superior, así como en la economía de un País; el propósito de estos centros de investigación tecnológica es contribuir a la dinamización de las redes empresariales en el mercado local e internacional, convirtiéndose en centros de transferencia de conocimiento, tecnología, productos y servicios (productos especializados) (Ortín et al., 2007).

Etzkowitz et al. (2000); Etzkowitz (2003), Tuunainen (2005), acuñaron el término de *universidad emprendedora* y destacaron la importancia de que las universidades contribuyan al desarrollo económico regional a través de la transferencia de tecnología (Castro, Barrenechea, & Ibarra, 2011, p.3).

Las Empresas Derivadas o spin-off universitarias han sido un elemento importante al analizar la transferencia tecnológica de las universidades, indicaron Di Gregorio y Shane (2003) y Wright, Clarysse, Mustar, & Lockett (2007). Por otro lado, además de ser un fenómeno internacional en crecimiento según Clarysse, Wright, Lockett, Van de Veld, & Vohora (2005, p. 368) se pueden citar muchas empresas que nacieron a partir de una Spin Off universitaria y que hoy en día son empresas de éxito como por ejemplo: Hewlett-Packard o Cisco Systems, las cuales han ayudado a atraer la atención del mundo académico.

Se debe destacar que en países del primer mundo, los centros de investigación tecnológicos llamados incubadoras tecnológicas de las cuales se desprende las empresas derivadas o spin-off dentro de las universidades han aportado para sus economías tengan un crecimiento sostenido. La creación de estos centros, los avances del conocimiento en ciencia y tecnología que aplican,

generan beneficios económicos para los países y las empresas que nacen de los mismos (Aceytuno & De Paz Báñez, 2008).

Sin embargo, no solo basta con que se establezcan las empresas derivadas o spin-off y se creen como resultado las empresas. Es necesario que sea la misma universidad aquella que se encargue de la creación y hasta comercialización de las ideas que se generen en sus centros de innovación y así poder cristalizar los beneficios para la economía. Con esto se logra que los trabajos de investigación no solo queden en documentos sino que los mismos den resultados y se transfieran los conocimientos hacia una empresa (Aceytuno & De Paz Báñez, 2008).

En su investigación, Aceytuno & De Paz Báñez (2008, p.368) identificaron algunos canales a través de los cuales se puede facilitar la transferencia de conocimientos entre las universidades y las empresas o el sector comercial. Entre ellos se tiene:

- Convenios y contratos de colaboración entre la universidad y las empresas; licencias de patentes de las universidades; movilidad de recursos humanos entre las universidades y las empresas; publicaciones en revistas y aportaciones a congresos; relaciones informales; creación de empresas a partir de los resultados de la investigación que se lleva a cabo en las universidades.

Aceytuno & De Paz Báñez (2008) indicaron que el canal más importante y el más utilizado actualmente es el último, es decir, la creación de empresas mediante las spin-off. Parafraseando a estas autoras, se puede decir que las empresas derivadas o spin-off engloban a los demás canales por diversas razones. Primero, las empresas que se crean ya generan de por sí puestos de trabajo.

Segundo, justamente se crean las empresas para junto con sus creaciones obtener licencias de patentes. Tercero, las spin-off ya son fruto de una investigación que se lleva a cabo desde el interior de la universidad.

Por tanto, la selección de este tema de trabajo va a permitir identificar cuáles son los requerimientos y factores determinantes para fomentar la creación de empresas derivadas o spin-off dentro de las universidades. Así mismo se lograría de una forma u otra cuantificar el impacto que toman estas actividades de investigación, innovación y desarrollo (i+I+D) dentro de las universidades en el sistema económico en general. De igual forma, permitirá identificar y planificar un puente de transferencia de conocimientos y mano de obra desde los centros de investigación universitarios hacia el sector productivo del país.

### **1.5 Preguntas de investigación**

Al realizar el estudio e investigación sobre la importancia de la implementación de las Empresas Derivadas o Spin-Off en las universidades de Guayaquil, surgieron varias preguntas las cuales se irán aceptando como valederas en el transcurso de su estudio.

¿Qué hace a un emprendedor y cuáles son sus características, fortalezas y debilidades?

¿Qué son las spin-off o empresas con base y conocimiento tecnológico?

¿Cuál es la importancia de las spin-off empresas con base y conocimiento tecnológico en universidades de países desarrollados?

¿Cuál es el aporte o cuál podría ser el aporte en el desarrollo científico tecnológico desde las universidades de Guayaquil?

¿Cuál es el aporte del emprendimiento en el crecimiento económico?

¿Cuál es el elemento dinamizador de las redes empresariales?

¿Cuál es el avance de los elementos dinamizadores de los emprendimientos desde las universidades de Guayaquil?

### **1.6 Variables de investigación**

Las variables de la investigación están divididas en cuantitativas y cualitativas.

Entre las primeras se tiene:

- Cantidad de proyectos que se lideran bajo las spin-off.
- Cantidad de profesionales que emprenderán su propia empresa.
- Cantidad de empresas conformadas desde una spin-off universitaria.

Entre las variables cualitativas se tiene:

- Impacto de los proyectos empresariales de universitarios ecuatorianos en la economía del país.
- Impacto de los emprendimientos empresariales en la economía.

### **1.7 Hipótesis**

Las Empresas Derivadas o Spin-Off son una fuente de transferencia de tecnología, ideas e innovación desde las universidades al mundo empresarial. Siguiendo los caminos ya trazados por las economías desarrolladas que han impulsado la creación de spin-offs se puede iniciar esos mismos procesos de emprendiendo y dinamismo en las universidades de Guayaquil para así aportar a la economía nacional dándole valor agregado a los productos primarios y servicios para abastecer el mercado interno y externo y de esta manera generar riqueza.

## **1.8 Objetivos**

Dentro de la investigación a desarrollar se ha formulado un objetivo general del cual se desprenden varios objetivos específicos que ayudarán a conseguir el propósito principal de la investigación.

### **1.8.1 Objetivo general**

Determinar los factores esenciales y la importancia de fomentar el desarrollo de las empresas derivadas o spin-off como elemento emprendedor e innovador de los proyectos de investigación dentro de las universidades de la ciudad de Guayaquil; y de esta forma canalizar el conocimiento desarrollado en un centro de estudios hacia el sector productivo del país.

### **1.8.2 Objetivos específicos**

- Describir y determinar la importancia del emprendimiento y el emprendedor como factores de crecimiento de las economías.
- Determinar las características e importancia de las empresas derivadas, sus etapas de formación como elemento dinamizador del emprendimiento.
- Identificar los avances y la importancia de las empresas derivadas y los elementos dinamizadores de emprendimientos en las Universidades de Guayaquil.
- Identificar los factores de éxito de un modelo de empresas derivadas: experiencia en países desarrollados.

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 El emprendimiento como un factor de crecimiento en las economías

En la publicación conjunta entre la Cámara de Comercio de Guayaquil y la Universidad Ecotec (2008) con el título *Ecuador ¿País de emprendedores?* Se inicia discutiendo los orígenes y el significado del emprendimiento. Según los colaboradores de este trabajo, la palabra “*emprendimiento*” tiene su origen en la palabra francesa *entrepreneur* que significa pionero y hace referencia a la capacidad y entrega de una persona para esforzarse en alcanzar y cristalizar un objetivo o implementar una idea. Un objetivo o idea que puede ser un ideal, un proyecto o una empresa.

Este concepto, que podría considerarse corto, es muy profundo y puede en ocasiones sacar del estancamiento económico a un país en crisis. Como ejemplo se tiene a España, quien se centró en la creación de pymes y de start-ups<sup>1</sup> para fomentar el crecimiento económico en 2014 (Mallorca Diario, 2013). Una de las empresas privadas que ayuda a esta generación de ideas y de empresas innovadoras es Telefónica a través de su iniciativa Wayra, que tiene además como auspiciantes a PayPal, Nokia, Microsoft, Caixa Capital Rise, y demás. Wayra (2013) indica desde el inicio “Estamos convencidos de que las oportunidades de crecimiento vienen de las ideas”. Siguiendo con el análisis del emprendimiento y el emprendedor, se puede describir al segundo como

---

<sup>1</sup> “En el ámbito de las startups, España se ha destacado como uno de los países punteros en cuanto a la aparición de **empresas emergentes** que han sabido hacerse un hueco en el mercado internacional.” (Mallorca Diario, 2013)

“innovador, flexible, dinámico, capaz de asumir riesgos, creativo y orientado al crecimiento” (La Araucana Instituto Profesional, 2008). Esta visión va mucho más allá de crear una empresa, tal como puede decir la prensa popular, sino indica más bien presentar una idea innovadora, fuera de lo común; lo cual se muestra en empresas como Apple Computer, Domino’s Pizza y Lotus Development (La Araucana Instituto Profesional, 2008).

Schumpeter (1976) en la tercera edición de su libro *Capitalismo, Socialismo y Democracia* indica cual es la función del emprendedor en la economía. Según este economista el emprendedor tiene como función cambiar o incluso “revolucionar” los patrones de producción trayendo o construyendo innovaciones tecnológicas, descubriendo nuevas fuentes de recursos para suplir o mejorar los ya existentes, o “reorganizar la industria” (Schumpeter, p.132).

Para sostener la base de la función del emprendedor Schumpeter (1950, p.132) empezó a recordar a aquellos empresarios que crearon las máquinas de vapor, los vehículos, los empresarios que incursionaron en la extracción de minerales para crear la industria del acero, e incluso a aquel empresario que creó el cepillo dental. Con esto Schumpeter hace recordar a grandes magnates de la industria mundial como Rockefeller, Ford o Vanderbilt, que hicieron mucho dinero innovando la industria. Schumpeter (1976) continuó indicando que el emprendimiento no es fácil, debido a que para llevarlo a cabo existen una serie de barreras. Primero, el emprendimiento es una actividad que no es rutina y no pertenece a la rutina de una persona cualquiera debido a que requiere de genialidad y persistencia. Segundo, existe mucha posibilidad de que no se encuentre financiamiento para llevar a cabo la idea en mente ya que al ser una idea nueva puede ser repelida por aquellos inversores que temen el riesgo.

Tercero, el emprendedor debe tener fortaleza física y mental para llevar a cabo su empresa debido a que el desgaste es inminente y persistente a lo largo de la creación de valor. Por esto, Schumpeter indicó que este tipo de personas que crean empresas deben poseer un “espíritu emprendedor” (Unternehmergeist).

Es importante mencionar lo que escribió Schumpeter (1976) y es que emprendimiento no es solo generar una idea y emprendedor no es aquel que solo tuvo una idea innovadora, sino que es aquel que tiene la fortaleza de llevarla a cabo e implementarla. Las capacidades y fortalezas de un emprendedor pueden ser reforzadas desde un centro de estudios, que le permita al mismo desarrollar su creatividad, trabajo en equipo, visión, solución de problemas, y demás (Kantis, Federico, & Menéndez, 2012).

Al implementar la idea y llevarla a cabo frente a cualquier adversidad es aquello que fomenta el crecimiento económico y permite generar empleo, riqueza y hacer frente a las crisis económicas (Schumpeter, 1976, pp.32-135). Desde la década pasada en las economías se ha considerado a la creación de empresas como un objetivo central para fomentar el crecimiento económico. Este componente viene determinado por diversos factores, entre ellos culturales, sociales y económicos; y su desarrollo permite a la vez el crecimiento más acelerado de la economía mediante la diversificación de la cadena de valor y de los *clústers*. (Ascuá, 2009).

Ascuá (2009, p.11) reveló un dato importante a considerarse al escribir que “los países de la OCDE con mayores tasas de crecimiento durante los años 90, fueron los que mostraron mayor crecimiento económico”. Y, continuó indicando que existe una alta correlación directa entre la tasa de crecimiento económico y la tasa de participación de personas adultas en la creación de nuevas empresas.

Entre otras cosas, el emprendimiento genera un sistema natural de alerta entre las empresas que ya se encuentran en el mercado, quienes al percatarse de la inminente entrada de nuevos actores en el sistema productivo empiezan a aumentar su eficiencia e innovar procesos productivos de forma más acelerada (Ascuá, 2009).

El emprendimiento es uno de los principales motores dinamizadores de las economías e impulsores del desarrollo productivo. Esta afirmación está respaldada por innumerables ejemplos en países de todos los continentes del planeta (Nueva Zelanda, Australia, Suráfrica, Finlandia, Bulgaria, India, Japón, Israel, Tailandia, Brasil, Colombia, Irlanda, Chile, México, China, etc.). El tema emprendimiento ha formado parte de las recetas de impulso económico y social productivo de las naciones desarrolladas y, sin excepción, de todos aquellos países que abrazan el progreso como su camino al desarrollo.

El emprendimiento contribuye de un modo fenomenal al bienestar y riqueza de la sociedad. Algunas consecuencias y energías constructivas que genera la movida emprendedora son: competencia, variedad, selección, cooperación, transformación, evolución, imitación, innovación, avance científico y del conocimiento, entre otras. Estas consecuencias se alcanzan inclusive de manera mucho más eficiente y diversificada que las alternativas propuestas por las teorías económicas clásicas, como lo sería el simple gasto público en infraestructura (romper/rehacer aceras y calles - Keynes) por ejemplo. (Schumpeter, 1963 (1911), p. 66).



**Figura 1**

### **Densidad de nuevos negocios u su distribución en el mundo**

**Tomado de:** World Bank Group Entrepreneurship Survey, 2008

En última instancia el beneficiario objetivo del emprendimiento es el propio individuo en sociedad, quién obtiene como resultado la nueva oferta de: productos y servicios, nuevas maneras/procesos de hacer o producir eficientes, generación de nuevos mercados, segmentos y nichos, así como nuevas industrias y fuentes de suministro. Las condiciones para lograr la mayor suma de bienestar y/o felicidad como sociedad, se construyen con el talento, habilidad, capacidad, resistencia y fortaleza, alto riesgo, dinamismo e impacto que genera la voluntad emprendedora de los individuos. Por ello, el emprendimiento ha sido el ingrediente base de las recetas económicas exitosas para masificar el empuje individual y lograr el arranque y crecimiento de la economía de un país.

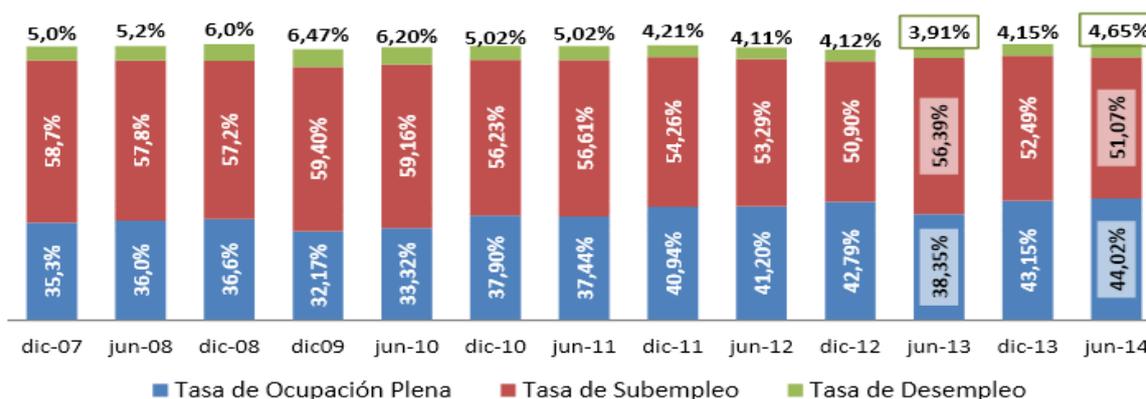
(Schumpeter, 1963, p. 66)

En cuanto a estadísticas realizadas para la supervivencia emprendedora, se puede afirmar que de cada diez iniciativas que nacen y arrancan, subsisten

dos. No obstante, el resultado del crecimiento del 20% exitoso sobrepasa con creces el beneficio productivo y la rentabilidad que el otro 80% no pudo alcanzar. Consideremos el número de inversiones de Capital de Riesgo que se tuvieron que haber realizado para encontrar los casos exitosos: Tucarro.com, Mercado libre.com, Amazon.com, Google.com, Facebook.com, Twitter.com, etc. (Schumpeter, 1963, p. 66)

¿Cómo puede impactar el emprendimiento en la ciudad de Guayaquil?

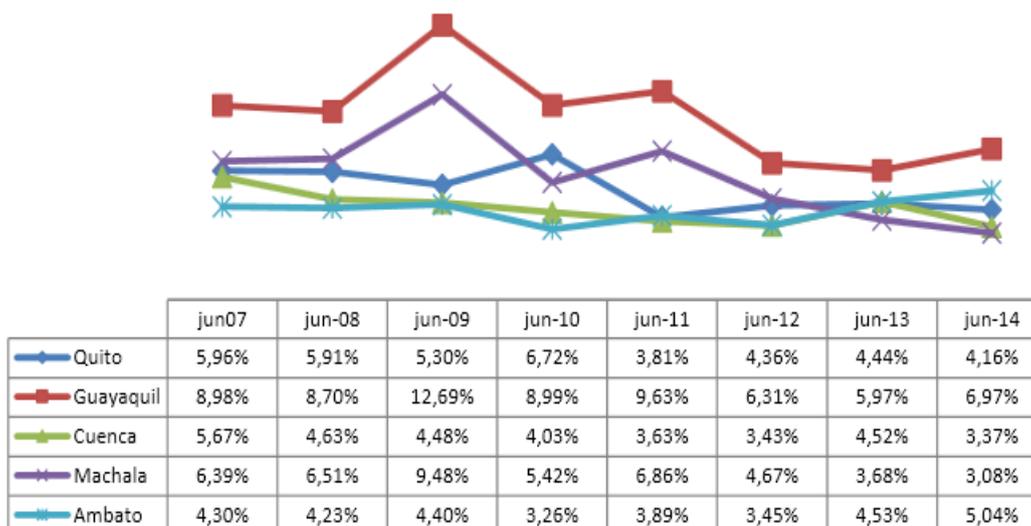
Antes de intentar hallar una respuesta a esa pregunta es necesario observar la cifra de desempleo que se registra en la ciudad de Guayaquil y a nivel nacional. Según el INEC (2013) a Junio de 2014 se registró una tasa de desempleo total nacional urbana de 4.65 % y al mismo periodo la tasa de desempleo en la ciudad de Guayaquil de 6.97 %. En la Figura 2 puede observarse que históricamente, la tasa de desempleo de la ciudad de Guayaquil es mayor que la del total nacional urbano que toma un promedio ponderado de las tasas de desempleo de Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato.



**Figura 2**

### Tasas de Desempleo Nacional Urbano

**Tomado de:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2014)



**Figura 3**

### Tasas de Desempleo Ciudades auto-representadas

**Tomado de:** Insituto Nacional de Estadísticas y Censos (2014)

Al analizar las cifras de desempleo se puede observar la misma como una problemática pero la misma genera oportunidades para el fomento del emprendimiento. Con esto no se trata de decir que es desempleo es bueno, sino que el mismo reduce los costos de oportunidad de una persona de la Población Económicamente Activa (PEA) para emprender. Es decir, las personas para no estar desempleados se empiezan a ver impulsadas a *autoemplearse* para iniciar una empresa (Formichella, 2004). Sin embargo, Formichella (2004) continuó indicando que el nivel de capital humano de un desempleado es bajo y adicionalmente tiene poco talento para emprender. Por tanto, dependiendo de la cultura y del nivel de educación adquirida, puede existir una relación directa o inversa entre el nivel de desempleo y el nivel de emprendimiento. Para seguir el análisis puede analizarse teóricamente el impacto que va a tener la actividad emprendedora en el crecimiento económico y elementalmente sobre el

desempleo. Para esto, se puede volver a recurrir a Schumpeter, cuyas teorías son bien explicadas y resumidas por Callejón (2003).

Inicialmente Callejón (2003, p.6) indicó que Schumpeter, aunque exagerando un poco explicaba la turbulencia o rotación empresarial como la “destrucción creadora” o el reemplazo de las empresas ya existentes por empresas nuevas. Esta destrucción creadora de Schumpeter, significa que al generarse o crearse una idea innovadora la misma desplaza o destruye a una idea ya existente. Un ejemplo latente de esto es cuando se sustituyeron los vehículos impulsados por caballos por aquellos con motor a combustible; o cuando se cambió el uso de las cocinas a carbón por aquellas gas y luego por aquellas de ignición eléctrica.

Schumpeter determinó que la innovación genera turbulencia empresarial (destrucción creadora) y luego propuso dos modelos de crecimiento económico basado en la innovación. En su primer modelo de innovación, que denominado Schumpeter Mark I (1911, p.9) se: “introduce la noción del empresario innovador, creador de su propia empresa, que utiliza el conjunto de conocimientos ya existentes para introducir una innovación en el mercado. El innovador precipita la obsolescencia y declive de las empresas existentes y goza de un periodo de monopolio que termina con la entrada de imitadores.”

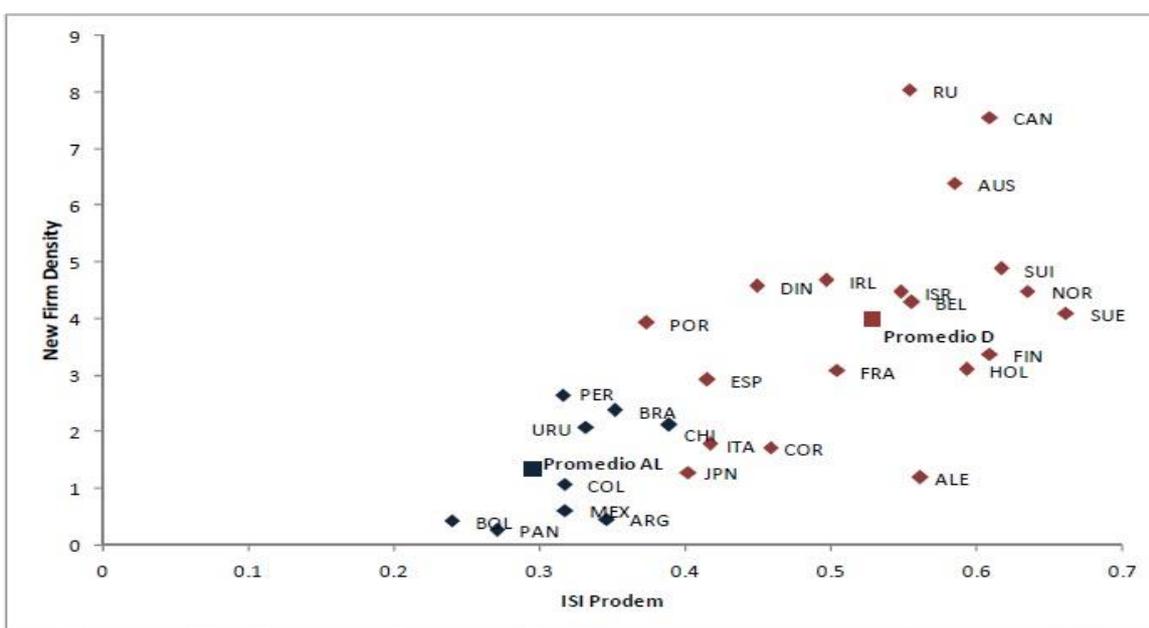
En un segundo modelo, de régimen tecnológico diseñado en 1939 y que nombró Mark II: “la innovación pasa a convertirse en una actividad sistemática de las empresas grandes, con capacidad de destinar recursos a la I+D, y el mercado tiende a presentar un índice de concentración elevado, se trata del régimen llamado *acumulación creadora*”. (Callejón, 2003). Como puede observarse, en el Mark I, Schumpeter da un mayor valor de contribución a las empresas pequeñas

que traen nuevas ideas y las sustituyen por las ya existentes creando la turbulencia empresarial. Con el Mark II en cambio, se favorecen a las empresas grandes y se reduce la turbulencia empresarial. (Callejón, 2003, p.10). De una forma u otra, lo que logra el emprendimiento es generar un cambio en la estructura económica que a la vez permite acelerar el crecimiento económico haciendo más eficiente el uso de recursos e incrementando la producción.

Es necesario notar que con generar emprendimiento no basta para apoyar al crecimiento económico, sino que es imperante proporcionar apoyo financiero y de cualquier otro tipo para que las empresas, que surgen de ideas innovadoras, sobrevivan al mercado y crezcan de manera significativa (Kantis, Federico, & Menéndez, 2012). Kantis, Federico, & Menéndez (2012, p.3) describieron las políticas de apoyo específicamente para el *emprendimiento dinámico* que según indican se refiere a las empresas que o start-ups que en pocos años su crecimiento y flujo de ingresos les permite dejar de ser una microempresa para convertirse en una PYME competitiva y con una basta senda de crecimiento sostenido. Siendo enfocado solo para este concepto, el mismo resulta muy amplio y permite tener una idea clara de las políticas necesarias para el apoyo a las nuevas empresas que ingresan al sistema productivo.

Para analizar mejor su argumento Kantis, Federico, & Menéndez (2012, p.8) elaboraron un índice llamado (ISi-Prodem) mediante el cual “permite caracterizar, y ordenar a los países según el grado de desarrollo de sus condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico”. Este índice es un promedio geométrico de una serie de factores que intervienen en las condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico tales como: condiciones sociales, capacidad emprendedora, condiciones culturales, educación, condiciones

económicas, condiciones para la innovación, estructura y dinámica productiva, capital social y redes, acceso al financiamiento y redes. Kantis, Federico, & Menéndez (2012) mostraron gráficamente la relación directa que existe entre la fertilidad empresarial, PIB per cápita y un alto ISi-Prodem o condiciones sistémicas. Esto se resume en las Figuras 4 y 5 que muestran con puntos azules los valores para los países latinoamericanos y con rojo los de los países desarrollados.

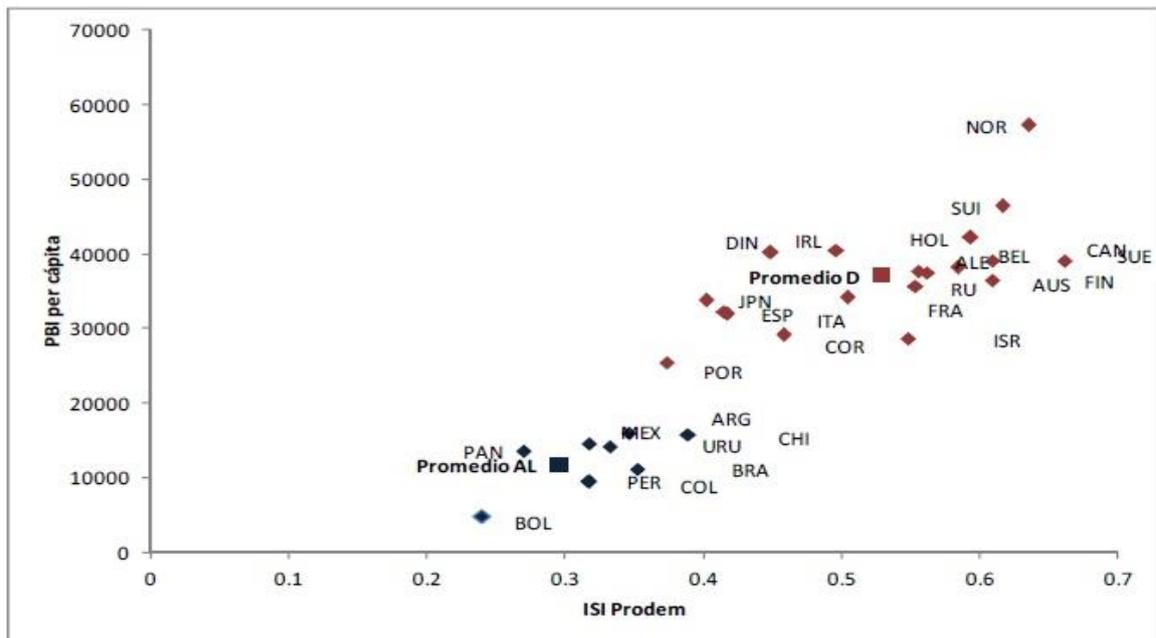


Nota: en color azul aparecen los países de América Latina y en rojo los países desarrollados

**Figura 4**

### Relación entre Fertilidad Empresarial y Condiciones Sistémicas

Tomado de: Kantis, Federico, & Menéndez (2012)



**Figura 5**

## Relación entre PIB per Cápita y Condiciones Sistémicas

**Tomado de:** Kantis, Federico, & Menéndez (2012)

En las figuras se muestran que en los países desarrollados o que tienen mayor PIB per cápita son aquellos que proveen de condiciones sistémicas necesarias para el correcto desarrollo del emprendimiento. Esto realza otra vez la importancia del emprendimiento dentro del crecimiento económico de un país cualquiera.

## 2.2 Marco referencial

### 2.2.1 Identificar las características de las microempresas, pymes y sus etapas de formación

Para iniciar esta sección es necesario definir qué se entiende por una empresa y luego refinar el concepto de microempresa y de pequeñas y medianas empresas (PYMEs). Según la Comisión Europea (2006, p.12) se entiende por

*empresa* a “una entidad que ejerce una actividad económica, independientemente de su forma jurídica”. Si se analiza esta definición la misma no hace mención al tamaño, la forma o el marco legal bajo el cual se desenvuelve una empresa. Es decir, la misma puede o no puede tener un cuerpo legal establecido y puede ser pequeña, mediana, grande o multinacional.

La Comisión Europea (2006) para diferenciar una empresa por microempresa, empresa mediana y empresa grande utiliza tres criterios: el cálculo de la plantilla o el número de colaboradores (Unidades de Trabajo Anual); el volumen de negocios anual o el monto de ventas anuales; y el volumen del balance general anual (p. 13). Utilizando estos tres criterios, se establece la Tabla 1.

**Tabla 1**

***Plantilla para Identificar la Categoría de una Empresa***

<b>Categoría de Empresa</b>	<b>Unidades de Trabajo Anual</b>	<b>Volumen de Negocios Anual</b>	<b>Balance General Anual</b>
<b>Mediana</b>	<250	≤50 millones de euros (USD\$71.5 millones)	≤43 millones de euros (USD\$61.49 millones)
<b>Pequeña</b>	<50	≤10 millones de euros (USD\$14.3 millones)	≤10 millones de euros (USD\$14.3 millones)
<b>Microempresa</b>	<10	≤2 millones de euros (USD\$2.86 millones)	≤2 millones de euros (USD\$2.86 millones)

**Tomado de:** Comisión Europea (2006)

De la Tabla se desprende que las microempresas son aquellas empresas que no tienen más de 10 trabajadores en promedio durante un año y que sus ventas o balance general no superan el volumen de los 2.9 millones de dólares. Las PYMES son aquellas empresas que tienen menos de 250, pero más de 10 trabajadores en promedio durante un año y cuyas ventas o balance general se encuentra entre 14.3 y 71.5 millones de dólares en promedio durante un año. Con estas diferencias se logra tener conceptos más claros que permitirán delinear políticas y acciones para fomentar el crecimiento de las microempresas o PYMES.

Por otro lado, Kantis, Federico, & Menéndez (2012) explicaron en detalle como es la formación de una empresa, que empieza siendo microempresa para luego ser una PYME y sugieren una serie de políticas que fomenten su desarrollo y crecimiento. Inicialmente, estos autores determinan las etapas de creación de una PYME como muestra la Figura 6.



**Figura 6**

### **Etapas de Formación de una Empresa**

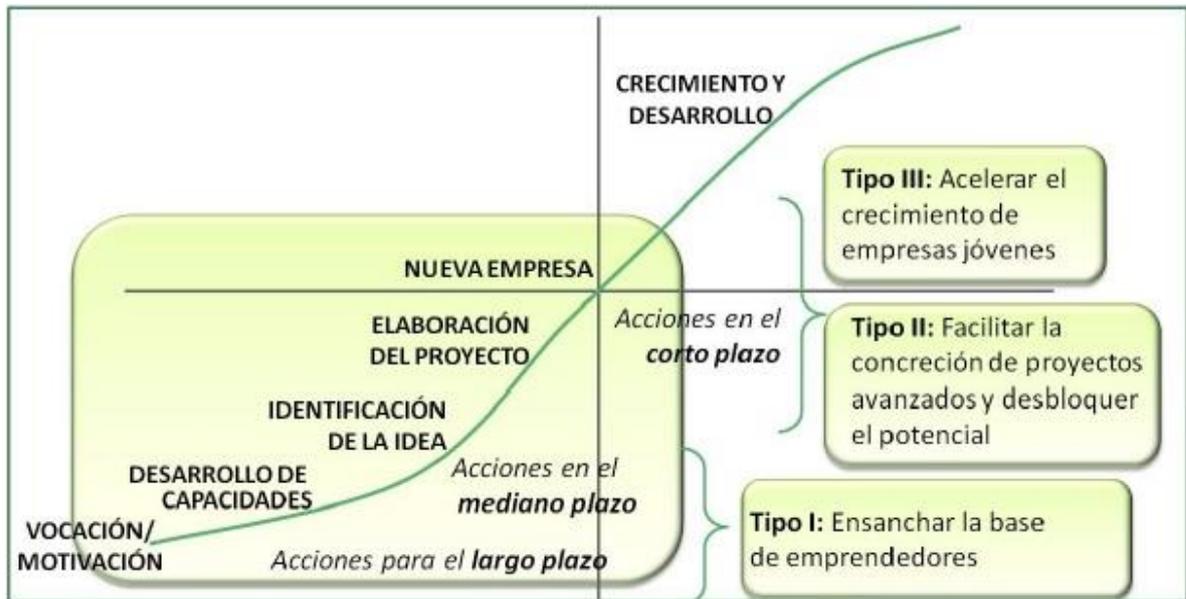
**Tomado de:** Kantis, Federico, & Menéndez (2012)

En cada una de estas etapas, trabajan una serie de factores y actores que influyen en el desarrollo de las empresas. Kantis, Federico, & Menéndez (2012) empezaron explicando que en la etapa de Gestación deben existir motivaciones y

vocaciones que deben existir dentro de una persona para que la misma sea un emprendedor con las herramientas necesarias para desarrollarse. Para la adquisición de las competencias para emprender se explica que primero influyen factores del estructura social, donde principalmente trabaja la familia; en segundo lugar trabajan las instituciones educativas qu proveen al emprendedor de conocimientos, habilidades y destrezas con las cuales puede desaenvolverse en el mundo empresarial; en tercer lugar mencionan en capital social o las redes sociales que permiten detectar las oportunidades así como acceder a la asistencia y a recursos financieros necesarios para emprezar una empresa (Kantis, Federico, & Menéndez, 2012, p.7).

De acuerdo a Kantis, Federico, & Menéndez (2012, p.10) debido a la existencia de ciertas “fallas en el mercado del funcionamiento de ciertos factores que inciden en el funcionamiento del emprendedor”, tales como financiamiento, asistencia técnica, redes, capital humano emprendedor, información, se justifica el uso de políticas públicas que apoyen al emprendedor a lo largo de las etapas de formación de su empresa.

En la Figura 6 se resumen el tipo de políticas y el horizonte de tiempo que propusieron Kantis, Federico, & Menéndez (2012) para fortalecer el emprendimiento en América Latina.



**Figura 7**

### **Políticas de Emprendimiento según Etapas del Proceso Emprendedor y Horizonte de Tiempo**

**Tomado de:** Kantis, Federico, & Menéndez (2012)

Como puede apreciarse las políticas que se encuentran en el tercer cuadrante del plano descrito en el Figura 6 se refiere a las políticas de desarrollo emprendedor, mientras que aquellas que toman en cuenta desde el crecimiento y desarrollo en adelante se refieren a las políticas de apoyo a las PYME. Estas políticas aquí descritas son de mediano y largo plazo. Es decir, se puede inferir que los autores no consideran políticas de corto plazo para el fomento de creación de nuevas empresas esto es entendible debido a que las capacidades de los emprendedores y el fomento de la motivación necesaria para empezar una empresa no es algo que se alcanza en uno o dos años, sino que es un trabajo persistente que se debe llevar a cabo desde los centros de estudio.

### **2.2.2 Determinar la importancia de las spin-off como elemento dinamizador del emprendimiento**

El término spin-off ha sido muy discutido en el ámbito académico desde su significado hasta la elaboración de una tipología para la misma. Para tener un concepto un poco más claro podemos referirnos al trabajo de los investigadores Aceytuno & De Paz Báñez (2008) “quienes indican que spin-off se utiliza para denominar tanto a un tipo de empresa (la empresa spin-off) como al proceso de formación de la misma (el proceso de spin-off o salida de un conocimiento o tecnología)”. Para definir el proceso de creación de una empresa las autoras señalan los siguientes requisitos:

- Tiene su origen en una organización existente, organización de origen o parent organization.
- Involucra a uno o varios individuos que son dependientes de la organización de origen
- Los individuos involucrados terminan abandonando la organización de origen para crear una empresa nueva a la que se llama spin-off.

Aceytuno & De Paz Báñez (2008, p.99) continuaron indicando que siguiendo estos lineamientos se puede definir a una spin-off universitaria como “una nueva empresa creada para explotar comercialmente algún conocimiento, tecnología o resultado de investigación desarrollado en la universidad”. De otra forma, estas empresas comercializan “la propiedad intelectual y la transferencia de la tecnología desarrollada en la instituciones académicas”. Teniendo en consideración esta definición surge la pregunta si es que existe un marco legal establecido o si legalmente las universidades permitirán que un conocimiento

desarrollado dentro de ellas permita generar réditos sin que los estudiantes que las creen paguen “regalías” a la universidad. De darse el caso de que la universidad exija regalías o algún otro valor o quizá participación dentro de las utilidades de la empresa lo mismo puede ser una barrera para motivar a los estudiantes a que formen una empresa. Es un tema al cual se puede volver después en esta misma investigación.

Según Aceytuno & De Paz Báñez, (2008, pp.99 - 100) para crear estas spin-off se debe tener en cuenta se debe identificar una oportunidad tecnológica; luego determinar los factores que influyen directamente en la decisión de formar una empresa tales como los atributos y personalidad del empresario, las características organizativas de la universidad así como las políticas de la misma; y por último se encuentran los factores exógenos o ambientales. En la Sección 2.1 se delimitó la importancia que tiene el emprendimiento en el crecimiento y desarrollo de un país. Cabe entonces dedicar una parte de este trabajo a determinar la importancia específica de las spin-off universitarias. Se puede iniciar diciendo que las spin-off universitarias ganan relevancia por el hecho de que las mismas miden la eficacia, eficiencia y efectividad de las instituciones de tercer y cuarto nivel de educación para transferir los conocimientos desarrollados en sus investigaciones hacia una empresa que genera utilidades, ingresos y que aporten al desarrollo del país (Ortíne, et al., 2007).

Las spin-off adicionalmente permiten que el estudiante universitario viabilice sus hallazgos tecnológicos o de investigación a un bien o servicio con valor comercial. En los últimos años se han creado empresas en las que se “involucran directamente profesores e investigadores de la universidad, haciendo compatible, al menos durante algún tiempo, la función y el cargo de profesor [...]

con la de empresario” (Ortín, et al. 2007). De esta forma, los investigadores y profesores ven al final de su trabajo una “recompensa” a adquirir que va mucho más allá de una valoración moral de satisfacción propia sino más bien una valoración monetaria.

Actualmente, las spin-off toman relevancia en las políticas públicas de la Unión Europea puesto que son consideradas como un eje importante de creación de ideas innovadoras. Esto es de crear empresas que generen bienes que suplan de forma más eficiente y efectiva una necesidad ya existente (Ortín et al., 2007).

Puesto que en la Sección 2.1 se explicaron los beneficios del emprendimiento para resumir el beneficio específico de las spin-off se puede recurrir a las palabras de Ambrojo (2011) quien indica que en los países del primer mundo permiten la transferencia de conocimientos, tecnologías, productos y servicios de acuerdo con las necesidades de las empresas y la sociedad en general, creando productos especializados nunca antes vistos y que por lo tanto dan un valor agregado a una empresa naciente. Lo cual tiene similitud por lo resumido en el párrafo anterior y dicho por Ortín, et al., (2007).

Por otro lado, las spin-off universitarias y los emprendedores involucrados en ellas tienen características específicas a considerarse, las cuales son resumidas en las conclusiones de Ortín et al., (2007, pp. 84-86).

- Los emprendedores de las spin-off universitarias se preocupan menos por el dinero y del status social.
- Las spin-off suelen ser de corta edad, tienen menos de 5 empleados y por lo general se direccionan hacia el sector informático, investigación y desarrollo, y químico.

- Ofrecen productos altamente innovadores y con avances tecnológicos.
- La mayoría no recibe apoyo público sino que se desarrollan con los ahorros de los emprendedores.

Para potenciar el nivel innovador de las spin-off es necesario financiar la investigación a realizarse para crear el bien o servicio de base tecnológica. Incluso es preferible que los fondos provengan de un ente privado ya que al realizarse de esta forma los frutos de la investigación son más susceptibles de ser comercializados (Aceytuno & De Paz Báñez, 2008, p.104). Esto es comprensible debido a que un investigador deberá dedicar el ciento por ciento de su tiempo hacia la investigación que está realizando; si este investigador no es remunerado por hacerlo se verá obligado a trabajar durante una jornada y dedicar solamente su tiempo libre hacia la investigación.

Para que las universidades tengan spin-off con mayor nivel de innovación, las mismas deben velar además por la calidad de investigadores y profesores que contratan para trabajar en sus centros de emprendimiento (Aceytuno & De Paz Báñez, 2008, p.105). Nuevamente, en este enunciado es necesario remunerar adecuadamente al académico puesto que a un mayor nivel de estudios sus expectativas de ingresos aumentarán.

Adicionalmente, las spin-off se desarrollan mejor en centros de investigación como en la Universidad de Huelva, donde existe el Centro de Investigación y Desarrollo de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias (CIDERTA) el cual fomenta la investigación de alta calidad de agro-alimentos. CIDERTA tiene 12 laboratorios y los equipos necesarios para llevar a cabo

investigaciones de agro-alimentos donde pueden desarrollarse ideas que luego formen una empresa (Universidad de Huelva, 2011).

Queda entonces la pregunta: ¿Existe en Ecuador Centros de Investigación dentro de las universidades, equipados y listos para fomentar investigaciones de calidad que permitan la creación de bienes de tecnología avanzada?

## CAPÍTULO 3

### EL EMPRENDIMIENTO EN LAS UNIVERSIDADES DE GUAYAQUIL

#### A PARTIR DE EMPRESAS DERIVADAS - SPIN OFF

##### **3.1 Avances de las empresas derivadas o spin-off en las Universidades de Guayaquil**

Antes de iniciar esta sección es necesario recordar que es una spin-off universitaria. En la Sección 2 se explicó que una spin-off universitaria es una empresa que proviene de una investigación científica realizada dentro de un instituto universitario (Incubadora Tecnológica). Por ende es imperante primero identificar cuáles son los avances en las áreas de investigación dentro de las universidades de Guayaquil y luego como estas investigaciones se canalizan hasta convertirse en una empresa rentable.

En la edición del día domingo 15 de diciembre de 2013, Diario El Universo publica un texto donde se indica que la investigación es una de las grandes falencias de las universidades del Ecuador. Esta falencia ha llevado a que el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior (CEAACES) califique con una categoría baja a casi todas las universidades del país. Incluso, el artículo menciona que el CEAACES indica que los profesores universitarios tengan al menos una publicación científica, pero que de tomarse esto en cuenta muchos profesores tendrían calificación cero. En esencia, el artículo indica que la investigación es el “talón de Aquiles” de las universidades ecuatorianas.

Se puede entonces decir, que un primer avance realizado en el país en materia de investigación universitaria es el hecho de que existe un ente público

encargado de “auditar” la excelencia universitaria y donde uno de los parámetros más fuertes para que las universidades tengan una buena categoría es la investigación. Luego de la evaluación realizadas por el CEAACES en 2013 se calificó a las universidades con una categoría que va desde la A hasta la E siendo A la mejor categoría y E la peor. Entre las universidades que lograron entrar a la categoría A se tiene a las siguientes: San Francisco de Quito (USFQ), Escuela Politécnica Nacional (EPN), Escuela Politécnica del Litoral (Espol), Flacso y Andina Simón Bolívar (Diario El Universo, 2013).

De estas universidades con categoría A, solo una se encuentra en Guayaquil: La Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). De aquellas con categoría B, sobresalen: Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG) y Casa Grande (UCG), que también se encuentran en Guayaquil (Diario El Universo, 2013). Ante lo expuesto, resulta necesario analizar el caso de la ESPOL por tener categoría A y por ser de la ciudad de Guayaquil, ciudad en la cual se basa nuestro trabajo. Desde 2009 se expusieron los planes de la ESPOL para crear su Parque del Conocimiento (PARCON) el cual intenta impulsar la tecnología, la innovación y la investigación dentro de este centro educativo (Diario Expreso, 2009).

Actualmente, según el plan establecido este centro cuenta con lo siguiente según Diario Expreso (2009) y su página web (ESPOL, 2008):

- El Centro de Tecnologías de Información (CTI): Busca desarrollar, innovar, mejorar y adaptar tecnología para mejorar la productividad de las personas, las instituciones y empresas.
- El Centro de Investigaciones Biotecnológicas (CIBE): Busca mejorar la producción agrícola mediante investigaciones en genómica, protónica, ingeniería genética, bioprocesos y bioinformática.

- El Centro del Agua y el Desarrollo Sostenible (CADS): Enfocada en proponer soluciones en el conflicto del uso del agua y desarrollo sustentable a nivel nacional.
- El Centro de Nanotecnología (CIDNA): Busca mejorar la propiedad de los materiales utilizados en la producción y en la generación de valor en sectores como la salud, tecnología y agricultura.
- El Centro de Energías Renovables y Alternativas (CERA): Trabaja en la utilización y optimización de energía solar y eólica, generación de hidrógeno para uso en vehículos y otros proyectos que contribuyen a modificar la matriz energética nacional con la introducción de energías renovables.
- El Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Sistemas Computacionales (CIDIS): Enfocado en desarrollar productos y servicios basados en integración de sistemas de hardware y software, al desarrollo de prototipos y proponer soluciones innovadoras para el desarrollo tecnológico del sector industrial así como de la sociedad en general.

Adicionalmente, el PARCON ESPOL busca formar e incorporar PhD a la sociedad ecuatoriana y esperan tener 100 PhD formados hasta 2015 (ESPOL, 2008). Puede decirse entonces que la única evidencia encontrada sobre avances significativos en investigación es aquella realizada por la ESPOL ya que no solo tiene plasmada sus ideas en proyectos sino que los mismos ya están cristalizándose contando con su respectiva infraestructura. Sin embargo, este centro de investigación no contiene ese vínculo para formar empresas rentables a través de las investigaciones realizadas. Es decir, puede argumentarse que el objetivo de PARCON es fortalecer la educación y la investigación pero en sí no

avizora en formar un centro de formación de empresas en base a esta investigación.

Por tanto, podría decirse que el avance realizado para la creación de spin-off a partir de Incubadoras Tecnológicas en Guayaquil es el fomento de la investigación por parte del gobierno a través de la CEAACES y la categorización de las universidades; el segundo avance es la creación de un centro de investigación dentro de la Escuela Superior Politécnica del Litoral que es un ejemplo a seguir para otras universidades.

### **3.2 Marco legal: Universidades ecuatorianas**

El Art. 166 de la Ley Orgánica de Educación Superior indica que las universidades y los centros de educación superior son regulados por el Consejo de Educación Superior (CES), este organismo tiene “derecho público con personería jurídica, con patrimonio propio, independencia administrativa, financiera y operativa” (Asamblea Nacional, 2012)

Adicionalmente, el Art. 166 de la misma ley indica que el CES “funcionará en coordinación con el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y no podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de regulación ni por aquellos que tengan intereses en las áreas que vayan a ser reguladas” (Asamblea Nacional, 2012). El Art. 167 de la Ley Orgánica de Educación Superior a su vez indica cómo se conformará el CES:

- a) Cuatro representantes del Ejecutivo que serán: el Secretario Nacional de Educación Superior, Ciencia Tecnología e Innovación; el Secretario Técnico del Sistema Nacional de Planificación o su delegado; el Ministro que dirija el Sistema

Educativo Nacional o su delegado; el Ministro que dirija la Política de Producción o su delegado;

b) Seis académicos elegidos por concurso público de merecimientos y oposición. Estos seis integrantes deberán cumplir los mismos requisitos necesarios para ser Rector universitario o politécnico; y,

c) Un representante de las y los estudiantes que participará en las sesiones con voz. (Asamblea Nacional, 2012).

El Art. 169 indica a su vez las atribuciones del CES, entre las que constan: aprobar el plan de desarrollo interno y proyecciones del Sistema de Educación Superior, elaborar informes para la creación o derogatoria de universidades y escuelas politécnicas, como también expedir las resoluciones de creación o extinción de institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores. Interviene en la creación de carreras y programas de posgrado, aprobación de estatutos y modalidad de estudios de las instituciones universitarias y politécnicas (Asamblea Nacional, 2012).

Estos aspectos legales son necesarios a tener en cuenta para formar cualquier centro de investigaciones, puesto que según la Ley Orgánica de Educación Superior indica que el CES y la CEAACES son los organismos que rigen a las instituciones de te

### **3.3 Factores de éxito de un modelo de empresas derivadas: experiencia en países desarrollados**

Existen ciertos factores primordiales para construir una comunidad y una cultura arraigada en la tecnología y a la investigación los ingredientes claves según experiencias en universidades desarrolladas son:

1. La existencia de centros de investigación en las universidades, mediante los cuales puede nacer tecnología y bienes especializados.
2. Un mercado laboral en donde exista diversidad de profesionales que puedan adaptarse a los cambios tecnológicos que se pueda producir y puedan aportar su experiencia.
3. Una concentración de empresas de tecnología que puedan actuar como una base para el desarrollo.
4. Facilidad y accesibilidad al capital para que fomente el crecimiento de empresas y actúe como base para el desarrollo de la economía.
6. Redes de innovación y emprendimiento, que nazcan desde las universidades.

Así también la variedad de factores gubernamentales se centran en:

1. El desarrollo tecnológico en universidades y centros de tecnología industrial o proyectos de investigación donde investigadores de ambos sectores trabajan juntos.
2. La financiación de tecnología donde se proporcionan fondos federales para fomentar el desarrollo o para proyectos específicos.

3. Solución de problemas industriales, centrado en la investigación aplicada.

4. Iniciativas educacionales y empresas nuevas.

En Países desarrollados donde las Incubadoras Tecnológicas son pilar fundamental para la dinamización de su economía, se ha desarrollado todos los elementos necesarios para mejorar la economía basada en la tecnología:

- La disponibilidad de instalaciones importantes para la investigación, con incrementos anuales en el presupuesto de investigación.
- Capital riesgo: hace 8 ó 9 años solamente había 5 empresas de capital riesgo; en la actualidad hay 12.
- Mano de obra flexible.
- La tasa de desempleo es el 2,6%, basada en pequeñas y medianas empresas de tecnología, que son innovadoras y ágiles y se generan con la ayuda de empresas de tecnología más grandes.
- Los estudiantes de Ciencia e Ingeniería son un factor clave para el desarrollo de las empresas de tecnología, ya que una de las preocupaciones es el tener acceso a personas con talento y una buena base de conocimientos tecnológicos.

(González,2000, pp.30-33)

### **3.4 Experiencias de spin off en países desarrollados**

El espectro del mundo empresarial se amplía gracias a los desarrollos que surgen a partir de las manos y mentes especializadas. Las empresas de las que

surgen las Spin-Off son las “incubadoras”, a partir de las cuales, con el paso del tiempo adquieren independencia de tipo técnico, jurídico y comercial. (Universidad Católica de Murcia). Las Universidades al incorporar los Parques Tecnológicos y a especializarse mediante las Incubadoras Tecnológicas, contribuyen a facilitar la transferencia de investigaciones científicas al sector social en forma de productos innovadores la cual se evidenciara en la sociedad mediante las Spin Off o Empresas Tecnológicas. (Universidad Católica de Murcia)

Un ejemplo de empresas derivadas o Spin off son Sillicon Valley, nacida por la acción de las Universidades de Stanford y Berkeley (California, Estados Unidos) y la compañía Google, una Spin-Off también de la Universidad de Stanford. En definitiva este tipo de empresas, surgidas de incubadoras tecnológicas, son una nueva forma de emprender y un apoyo a las investigaciones. (Universidad Católica de Murcia)

Silicon Valley hospeda muchas de las mayores corporaciones de tecnología del mundo y miles de pequeñas empresas en formación (start-ups). Básicamente la denominación se relacionaba con el gran número de innovadores y fabricantes de chips de silicio fabricados allí, pero definitivamente acabó haciendo referencia a todos los negocios de alta tecnología establecidos en la zona; en la actualidad es utilizado como un metónimo para el sector de alta tecnología de Estados Unidos.

A pesar del desarrollo de otros centros económicos de alta tecnología en estados Unidos y por el mundo, Silicon Valley continua siendo el centro líder para la innovación y desarrollo de alta tecnología, recibiendo un tercio (1/3) del total de la inversión de capital de riesgo en Estados Unidos. La ubicación de las industrias de alta tecnología en el valle se debió, en gran medida, a William Shockley y

Frederick Terman. Terman, profesor de la Universidad de Stanford, consideró que una vasta zona sin utilizar de propiedad de la universidad sería perfecta para el desarrollo inmobiliario e intelectual y estableció un programa para incentivar a los estudiantes graduados a quedarse allí, proveyéndoles de capital de riesgo. Uno de los principales éxitos en la historia del programa fue que logró convencer a dos graduados: William Hewlett y David Packard, quienes conformarían la empresa Hewlett-Packard, la cual se convertiría en una de las primeras firmas tecnológicas.

Con el apoyo de la universidad, en 1909 Charles Herrold hizo la primera transmisión comercial de radio en el mundo. En 1911, Cyril Elwell fundó en Palo Alto la Federal Telegraph Company. En los años '30, William Hewlett y David Packard abrieron su empresa fabricando osciladores de audio. Ya en esa década Palo Alto se posicionaba como el lugar de las innovaciones electrónicas de la Costa Oeste americana. En 1946, se fundó el Stanford Research Institute, de donde surgieron cientos de innovaciones, entre ellas el módem, el mouse y muchas más. En Palo Alto también se crea el ENIAC, la primera computadora electrónica. En 1950, IBM (una prestigiosa firma con sede en New York) se instala en la región, contribuyendo aún más al fortalecimiento de la investigación y de los negocios en la parte sur de la Bahía de San Francisco. Como hitos que contribuyeron esencialmente a la digitalización actual y a la conformación de una Internet de alcance mundial, podemos señalar la instalación del mítico Xerox Parc (Palo Alto Research Center) en 1970, el nacimiento de Intel en 1971, Atari en 1972, y sobre todo Apple en 1976.

Pero el crecimiento sigue. Con la explosión de la computación personal, en 1982 se crean Sun Microsystems y Adobe, entre otras. En los '90 la explosión de

Internet multiplica por cien la creación de empresas. Hoy se trata de un potente ecosistema de más de 6.200 firmas radicadas en la región. En el Valle del Silicio se encuentran las sedes mundiales de Apple Computer, AMD, Adobe System, Cisco System, Oracle, Symantec, Silicon Graphics, Sun Microsystems, 3Com, Varian, Atmel Corporation, LSI Logic Corporation y la mayoría de compañías con modelos de negocio en Internet que conocemos, comenzando por Google, Yahoo, eBay, etc". (H. Pardo.2013)

Así también, la empresa Hybritech, que se dedica al desarrollo de productos para la cura de enfermedades, representa el ancla principal para San Diego. Se estableció con la ayuda de la tecnología de la Universidad de California San Diego CSD y ha permitido que se desarrollasen otras 40 empresas más. Linkabit fue una empresa ancla que se desarrolló en Telecom Town. Se fundó en 1968 por profesores de la UCSD con fondos start-up de un programa del Gobierno federal. En 1985, los fundadores de Linkabit, 40 días después de su salida a bolsa crearon la empresa QUALCOMM, que factura en este momento 3.000 millones de dólares y emplea a 11.000 personas por todo el mundo. Linkabit cuenta con un programa de innovación para pequeñas y medianas empresas tecnológicas, de la cual surgió la empresa Wireless, actualmente cotizada en bolsa y que está desarrollando un programa de tecnología de satélite que incluye banda ancha para comunidades rurales. La inversión estatal ha generado retornos cuantificables para la región:

- Muchos de los investigadores y empresas de tecnología patrocinan cátedras en la Universidad de San Diego.

- La Escuela Jacobs, que cuenta con un gran renombre en los Estados Unidos, ha recibido una donación de 15 millones de dólares.
  - Más del 60% de los estudiantes se quedan a trabajar en San Diego porque existe una gran demanda de trabajos basados en tecnología frente al 30% que se quedaban anteriormente.
- (González, 2003, p.27)

## **CAPÍTULO 4**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **4.1 Tipo y método de investigación**

El presente trabajo de investigación es de tipo exploratorio descriptivo correlacional. Se justifica el método exploratorio porque en las ciencias sociales se puede concebir en un amplio sentido como una investigación que es intencional y sistemática, tiene un diseño que garantiza maximizar el descubrimiento de generalizaciones que permitan una descripción y comprensión de un fenómeno (Stebbins, 2001), que no es lo suficientemente claro. (Yin, 2002).

Es descriptivo porque se desea determinar las características fundamentales de las empresas Spin Off que pudieran desarrollarse en nuestro medio así como también las oportunidades de innovación y emprendimiento que estas promoverían. Así también es correlacional porque tiene el propósito de examinar el impacto de las empresas Spin Off en la actitud de los docentes, investigadores y empresarios.

##### **4.2 Población de estudio**

Según el informe elaborado por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CEACEES hasta el año 2012 en el Ecuador existen 54 instituciones de educación Superior de las cuales la ciudad de Guayaquil acoge 15, entre públicas y privadas. El personal docente de estas últimas constituyen la población de la investigación. Por optimización de recursos y el alcance de la investigación se ha decidido seleccionar una muestra estadística.

Debido a que no se conoce exactamente el tamaño de la población de la cual se desea seleccionar la muestra, la muestra será del tipo no probabilístico. Según Traugoot (1997) una de las desventajas de este tipo de muestra es que no es posible calcular un margen de error para la estimación de la muestra y por ende no se puede indicar la precisión en que están representadas las opiniones del entrevistado con la muestra. Sin embargo el propósito de la entrevista realizada es marcar una línea base de opinión de los docentes e investigadores sobre el tema y la entrevista a estos informantes ayudará a su construcción.

#### **4.3 Diseño Muestral**

Se tomará una muestra no probabilística por juicios cuyos elementos son elegidos a criterio del investigador “porque reúnen algún criterio que a su juicio lo convierte en un caso relevante o típico para los fines del estudio” (Yuni & Urbano, 2006 ). El tamaño muestral se compone por diez (8) docentes de instituciones de nivel superior de las universidades de la ciudad de Guayaquil quienes en su gran mayoría ha participado en desarrollo de investigación científica.

#### **4.4 Enfoque de la investigación**

El enfoque de la investigación será cualitativo, ya que se realizarán entrevistas donde se conocerá la importancia de la investigación y el desarrollo en las universidades; así también se conocerá opiniones diversas sobre si las universidades de Guayaquil están preparadas para tener dentro de sus instalaciones centros con base tecnológica, cuál será el aporte a la economía y a la sociedad el contar con este tipo de centros y si los docentes a través de los Centros de Base Tecnológica podrán lograr que los estudiantes se inserten en la

investigación científica y desarrollen productos tecnológicos como una idea de negocio.

#### **4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

El instrumento a utilizar para obtener la información que se requiere será la entrevista semi - estructurada. Según Vargas, I. (2011) este formato provee mayor variedad de recursos, al ser las preguntas formuladas con respuesta abierta son más flexibles sin embargo el análisis de la información requiere mayor tiempo para su análisis.

#### **4.6 Análisis de resultados**

##### **4.6.1 Preguntas para entrevista**

1. EN LA UNIVERSIDAD QUE UD. LABORA CUENTA CON UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA.
2. EN SU ESPECIALIDAD EN QUÉ INVESTIGACIONES UD. HA PARTICIPADO.
3. QUÉ IMPORTANCIA TIENE PARA UD. LA EXISTENCIA DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
4. CÓMO UD. APORTARIA EN SU ESPECIALIDAD PARA EL DESARROLLO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA.
5. QUÉ TIPO DE RECURSOS SERAN NECESARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN

6. QUÉ CONOCIMIENTO UD. TIENE SOBRE LA EXISTENCIA DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA (SPIN OFF UNIVERSITARIAS- INCUMBADORAS DE CONOCIMIENTOS)
7. CUÁL SERÍA EL APOORTE DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA EN SU UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO DE LOS EMPRENDIMIENTOS
8. SU UNIVERSIDAD ESTÁ PREPARADA PARA DESARROLLAR LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA
9. CUÁL SERÁ EL APOORTE A LA ECONOMÍA Y A LA SOCIEDAD EL CONTAR CON CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA
10. CÓMO LOGRAR QUE SUS ESTUDIANTES SE INSERTEN EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLEN PRODUCTOS TECNOLÓGICOS (IDEAS DE NEGOCIO)

#### 4.6.2 Resultados de entrevistas

**Nombre del Docente:** Boris Xavier Vintimilla Burgos

**Institución en que Labora:** ESPOL

**Área Laboral:** Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC)

**Cargo que ocupa:** SUBDECANO - FIEC

**Años de Experiencia en Docencia:** 13

1. LA UNIVERSIDAD EN LA QUE UD. LABORA CUENTA CON UN CENTRO DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA?

Sí.

**2. DENTRO DE SU ESPECIALIDAD, EN QUÉ INVESTIGACIONES UD. HA PARTICIPADO?**

En diversas temáticas relacionadas con la tecnología, por ejemplo: en temas de visión por computador, procesamiento y análisis de imágenes, robótica, automatización, uso de tecnología para solucionar problemas reales.

**3. EN SU CALIDAD DE ACADÉMICO, QUÉ IMPORTANCIA TIENE PARA UD. LA EXISTENCIA DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA?**

La política de hacer investigación en una universidad es de gran interés no solo para la comunidad científica sino también para la comunidad académica, quienes pueden ser parte de los beneficiados de los resultados de las investigaciones.

Para el caso de la comunidad científica nuevos descubrimientos y aportes a la ciencia pueden ser compartidos a través de publicaciones o la realización de proyectos, mientras que para la comunidad académica el conocimiento avanzado que se genere de las investigaciones puede ser compartido a través de la docencia que sus investigadores imparten a sus estudiantes o colegas profesores ya sea a través del dictado de clases o seminarios.

Adicionalmente, otro beneficiado de los resultados de la investigación es el gobierno ya que muchos de los resultados de una investigación pueden convertirse en potenciales prototipos que posteriormente pueden ser comercializados como productos o servicios, generando de esta forma nuevas fuentes de trabajo y dinamizando la producción del país.

**4. CÓMO UD. APORTARÍA DENTRO DE SU ESPECIALIDAD PARA EL DESARROLLO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN?**

Generando nuevas propuestas de proyectos de investigación, nuevos artículos científicos, y formando nuevos investigadores jóvenes.

**5. EN BASE A SU EXPERIENCIA, QUE RECURSOS CONSIDERA UD. NECESARIO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN?**

Recurso humano altamente capacitados, infraestructura tanto para espacio físico como para equipamiento, y apoyo tanto de la universidad como del gobierno para que las investigaciones pueda ser realizadas.

**6. QUÉ CONOCIMIENTO UD. TIENE SOBRE LA EXISTENCIA DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA (SPIN OFF UNIVERSITARIAS- INCUMBADORAS DE CONOCIMIENTOS)?**

Tengo conocimiento básico.

**7. CUÁL CONSIDERA UD QUE SERÍA EL APORTE DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE LOS EMPRENDIMIENTOS?**

Hoy en día la creación de empresas de base tecnológica es una nueva forma de generar empresas y puestos de trabajo en un país. Estas empresas por lo general son lideradas por profesionales jóvenes emprendedores que con el dominio intensivo del conocimiento científico y técnico hacen realidad la implementación de ideas con gran potencial de comercialización en el mercado.

**8. CONSIDERA UD QUE SU UNIVERSIDAD ESTA PREPARADA PARA DESARROLLAR LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA (SPIN OFF UNIVERSITARIAS)?**

En realidad no son centros de base tecnológica en lo personal creo que son empresas de base tecnológica. Nuestra universidad ya tiene varias de estas empresas.

**9. CUÁLES CONSIDERA SERÍAN LOS APORTES A LA ECONOMIA Y A LA SOCIEDAD EL CONTAR CON CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA EN LAS UNIVERSIDADES DE GUAYAQUIL?**

Contribuyen al dinamismo económico del país, crean nuevos puestos de trabajo, una nueva identidad del país en lo relacionado al desarrollo de tecnología no tradicional, se apoya con la tecnología o los productos desarrollados a la solución de problemas locales existentes en el país o la región, entre otros aportes de interés.

**10. CÓMO CONSIDERA QUE SE PODRÍA LOGRAR QUE LOS ESTUDIANTES SE INCERTEN EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLEN PRODUCTOS INNOVADORES E IDEAS DE NEGOCIO?**

Es necesario que tanto las universidades, como el gobierno y la empresa privada tengan programas de apoyo o incentivo para este tipo de iniciativas.

**Nombre del Docente:** José Javier Véliz Torresano

**Institución en que Labora:** Casagrande

**Área Laboral:** Facultad de administración y ciencias políticas

**Cargo que ocupa:** Profesor Investigador

**Años de Experiencia en Docencia:** 10 años

1. LA UNIVERSIDAD EN LA QUE UD. LABORA CUENTA CON UN CENTRO DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA?

Investigación científica, no tecnológica

2. DENTRO DE SU ESPECIALIDAD, EN QUÉ INVESTIGACIONES UD. HA PARTICIPADO?

Emprendimiento, comercio internacional.

3. EN SU CALIDAD DE ACADÉMICO, QUÉ IMPORTANCIA TIENE PARA UD. LA EXISTENCIA DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA?

Importantísimo, porque es la cuna de ideas necesarias para la innovación y el desarrollo a largo plazo.

4. CÓMO UD. APORTARÍA DENTRO DE SU ESPECIALIDAD PARA EL DESARROLLO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN?

Aumentando el número de investigaciones.

5. EN BASE A SU EXPERIENCIA, QUE RECURSOS CONSIDERA UD. NECESARIO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN?

Financiamiento, inversión, capacitación a docentes.

6. QUÉ CONOCIMIENTO UD. TIENE SOBRE LA EXISTENCIA DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA (SPIN OFF UNIVERSITARIAS- INCUMBADORAS DE CONOCIMIENTOS)?

Poco.

7. CUÁL CONSIDERA UD QUE SERÍA EL APORTE DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE LOS EMPRENDIMIENTOS?

Fundamental, para el desarrollo de nuevos negocios, productos y mercados.

8. CONSIDERA UD QUE SU UNIVERSIDAD ESTA PREPARADA PARA DESARROLLAR LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA (SPIN OFF UNIVERSITARIAS)?

No está preparada, es una universidad con inclinación social.

9. CUÁLES CONSIDERA SERÍAN LOS APORTES A LA ECONOMIA Y A LA SOCIEDAD EL CONTAR CON CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA EN LAS UNIVERSIDADES DE GUAYAQUIL?

Magníficos, se verán resultados a mediano plazo. Aumento de empleo y bienestar colectivo.

10. CÓMO CONSIDERA QUE SE PODRÍA LOGRAR QUE LOS ESTUDIANTES SE INCERTEN EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLEN PRODUCTOS INNOVADORES E IDEAS DE NEGOCIO?

Mediante la investigación temprana en pregrado, desde el primer ciclo, en todas las asignaturas.

**Nombre del Docente:** Iliana Rosero

**Institución en que Labora:** Universidad Santa María

**Área Laboral:** Estadística

**Cargo que ocupa:** Docente de Estadística

**Años de Experiencia en Docencia:** 8 años

1. LA UNIVERSIDAD EN LA QUE UD. LABORA CUENTA CON UN CENTRO DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA?

Si, desde al año 2010

2. DENTRO DE SU ESPECIALIDAD, EN QUÉ INVESTIGACIONES UD. HA PARTICIPADO?

Aplicación estadística en los bioensayos de toxicidad con sedimentos extraídos del estero salado, canal de acceso al puerto marítimo de Guayaquil en colaboración del Dr. Francisco Villamar. Un análisis de series de tiempo para determinar la incidencia del Fenómeno del Niño en la actividad económica del Ecuador. Análisis econométrico de variables económicas en el índice de Desarrollo humano en 30 países.

Transacciones bursátiles usando mediciones predictivas en índices accionarios: BVG INDEX, IRECU, IPECU. Formulación de un modelo econométrico del efecto del ISD sobre las importaciones de Bienes de Capital.

3. EN SU CALIDAD DE ACADÉMICO, QUÉ IMPORTANCIA TIENE PARA UD. LA EXISTENCIA DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA.

Muy importante pues ayuda a estimular el pensamiento crítico, capacitar sobre nuevas metodologías, propone bases de líneas de investigación, entre otros.

**4. CÓMO UD. APORTARÍA DENTRO DE SU ESPECIALIDAD PARA EL DESARROLLO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN?**

En calidad de docente de estadística se pudiera crear una línea de investigación para analizar problemas, académicos, sociales, económicos y ofrecer posibles soluciones utilizando herramientas econométricas.

**5. EN BASE A SU EXPERIENCIA, QUE RECURSOS CONSIDERA UD. NECESARIO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN?**

Es necesario que se cuente con el suficiente apoyo de los directivos para que la asignación de recursos permita realizar continuamente actividades talleres y conferencias magistrales con personas que cuenten con la experiencia suficiente y que puedan transferir su conocimiento a los docentes e investigadores. Así también es importante que exista un compromiso de parte del cuerpo docente para realizar actividades de investigación, en colaboración con los estudiantes para que el efecto sea multiplicador.

**6. QUÉ CONOCIMIENTO UD. TIENE SOBRE LA EXISTENCIA DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA (SPIN OFF UNIVERSITARIAS- INCUMBADORAS DE CONOCIMIENTOS)?**

No estoy muy familiarizada pero entiendo que son un vínculo entre la empresa y la academia para encontrar soluciones a problemas específicos.

- 7. CUÁL CONSIDERA UD QUE SERÍA EL APOORTE DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE LOS EMPRENDIMIENTOS?**

Brindaría luces, una ruta clara para conocer el camino hacia el desarrollo de sus objetivos

- 8. CONSIDERA UD QUE SU UNIVERSIDAD ESTA PREPARADA PARA DESARROLLAR LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA (SPIN OFF UNIVERSITARIAS)?**

Considero que está iniciando con el Centro de Transferencias y Desarrollo de Tecnologías\_ctti por lo que le faltaría madurar para entonces estar preparado para esta propuesta. Desde al año anterior se está fortaleciendo el claustro académico con el deseo de formar un grupo docente comprometido a participar en investigación, pero estamos en el proceso.

- 9. CUÁLES CONSIDERA SERÍAN LOS APORTES A LA ECONOMIA Y A LA SOCIEDAD EL CONTAR CON CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA EN LAS UNIVERSIDADES DE GUAYAQUIL?**

Los aportes principalmente serían: aumento de empleo, competencia justa y generación de nuevos productos.

- 10. CÓMO CONSIDERA QUE SE PODRÍA LOGRAR QUE LOS ESTUDIANTES SE INCERTEN EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLEN PRODUCTOS INNOVADORES E IDEAS DE NEGOCIO?**

Impartiendo desde pregrado la motivación por la investigación e impulsando el desarrollo.

**Nombre del Docente:** Muman Andrés Rojas Dávila

**Institución en que Labora:** Universidad Santa María – Sede Guayaquil / ESPOL  
(Postgrados-FEN)

**Área Laboral:** Planificación y Estadística

**Cargo que ocupa:** Director de Planificación y Control de Gestión (SENAE)

**Años de Experiencia en Docencia:** 10 años

**1. LA UNIVERSIDAD EN LA QUE UD. LABORA CUENTA CON UN CENTRO DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA?**

En el caso de la Universidad Santa María cuenta con un centro de transferencia de tecnología y en el caso de la ESPOL dependiendo del ámbito de investigación posee unidades desconcentradas orientadas a ese fin.

**2. DENTRO DE SU ESPECIALIDAD, EN QUÉ INVESTIGACIONES UD. HA PARTICIPADO?**

En el caso de la Universidad Santa María en proyectos relacionados con medición económica de impacto post aplicación y en el caso de ESPOL con proyectos relacionados con la determinación de impactos de políticas tributarias.

**3. EN SU CALIDAD DE ACADÉMICO, QUÉ IMPORTANCIA TIENE PARA UD. LA EXISTENCIA DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA**

Es en extremo importante debido a que en las condiciones actuales de soporte y difusión de los procesos de investigación es necesaria una estructura que solvente su mantenimiento en el mediano y largo plazo

**4. CÓMO UD. APORTARÍA DENTRO DE SU ESPECIALIDAD PARA EL DESARROLLO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN?**

Existe una temática importante dentro de la rama Estadística que se orienta netamente a la evaluación para la toma de decisiones basada en inferencias y la construcción de escenarios de simulación.

**5. EN BASE A SU EXPERIENCIA, QUE RECURSOS CONSIDERA UD. NECESARIO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN?**

Tres recursos importantes: una fuente de financiamiento no necesariamente asociada al presupuesto de proyectos (publicaciones, suscripciones pagadas, capacitaciones, etc.), acceso a fuentes bibliográficas diversas y de temática amplia con la correspondiente base tecnológica (repositorios similares a la red IRIS en España) y al menos un enlace directo a una publicación indexada de alto impacto.

**6. QUÉ CONOCIMIENTO UD. TIENE SOBRE LA EXISTENCIA DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA (SPIN OFF UNIVERSITARIAS-INCUMBADORAS DE CONOCIMIENTOS)?**

Tengo conocimiento básico sobre sus funciones y operaciones en el marco de los campus relacionados con ESPOL especializados en ciertas áreas de conocimiento.

**7. CUÁL CONSIDERA UD QUE SERÍA EL APORTE DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE LOS EMPRENDIMIENTOS?**

Son alternativas perfectamente viables y que minimizan el riesgo asociado a la inversión inicial en prototipos o ideas en bruto y le permiten al sector privado un filtro técnico previo y una alternativa a la investigación y desarrollo por sí misma.

**8. CONSIDERA UD QUE SU UNIVERSIDAD ESTA PREPARADA PARA DESARROLLAR LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA (SPIN OFF UNIVERSITARIAS)?**

Ambas universidades están en distintos estados de madurez al respecto de la implementación pero considero que se encuentran preparadas.

**9. CUÁLES CONSIDERA SERÍAN LOS APORTES A LA ECONOMIA Y A LA SOCIEDAD EL CONTAR CON CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA EN LAS UNIVERSIDADES DE GUAYAQUIL?**

Parte de los indicados en la pregunta 7. Básicamente sería un medio para impulsar de forma dinámica los procesos de investigación y desarrollo necesarios por parte del sector privado.

**10. CÓMO CONSIDERA QUE SE PODRÍA LOGRAR QUE LOS ESTUDIANTES SE INCERTEN EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLEN PRODUCTOS INNOVADORES E IDEAS DE NEGOCIO?**

Quizás dos motivadores importantes: En el caso de tangibles una participación en las patentes relacionadas con las correspondientes regalías y en el caso de intangibles la posibilidad de participación activa condicionada en procesos de investigación futuro (participación accionaria o títulos relacionados a la compañía)

**Nombre del Docente:** Carol Jara

**Institución en que Labora:** Universidad Casa Grande

**Área Laboral:** Facultad de Administración y CCPP

**Cargo que ocupa:** Docente investigadora

**Años de Experiencia en Docencia:** 3

1. LA UNIVERSIDAD EN LA QUE UD. LABORA CUENTA CON UN CENTRO DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA?

SÍ

2. DENTRO DE SU ESPECIALIDAD, EN QUÉ INVESTIGACIONES UD. HA PARTICIPADO?

“Internacionalización de empresas manufactureras ecuatorianas hacia la can, sectores plástico, conservas de pescado y maq. Y equipo eléctrico”

“Internacionalización de empresas manufactureras ecuatorianas hacia la can, sectores papel y cacao”

“Seguimiento de graduados y empleadores de la carrera de negocios internacionales (2011 y 2012) de la universidad casa grande y adecuación de la formación en competencias generales y profesionales”

“Seguimiento de graduados y empleadores de la carrera de ciencias políticas (2011 y 2012) de la universidad casa grande y adecuación de la formación en competencias generales y profesionales”

“Ecuador: la macroeconomía de las remesas de los migrantes (en curso)”.

3. EN SU CALIDAD DE ACADÉMICO, QUÉ IMPORTANCIA TIENE PARA UD. LA EXISTENCIA DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA?

Mucha, es muy importante, pues es el nexo que tenemos los profesores investigadores con la comunidad científica de otras universidades u organismos. Nos dan apoyo en nuestro trabajo.

4. CÓMO UD. APORTARÍA DENTRO DE SU ESPECIALIDAD PARA EL DESARROLLO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN?

Con investigaciones actualizadas, prácticas a la realidad; y, con ideas que favorezcan el desarrollo del departamento.

5. EN BASE A SU EXPERIENCIA, QUE RECURSOS CONSIDERA UD. NECESARIO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN?

Recursos humanos, es decir que cuente con investigadores con fuertes conocimientos y experiencia para guiar al resto del equipo; con recursos monetarios, pues sin un presupuesto, estos no podrían hacer mucho; y, con recursos tecnológicos, ya que en la vida actual es imprescindible para todas las áreas educativas superiores, se requiere de bases de revistas actualizadas y de alto impacto, las cuales son el fundamento para las investigaciones, además de estar conectados con otros departamentos de investigación e investigadores en el mundo.

6. QUÉ CONOCIMIENTO UD. TIENE SOBRE LA EXISTENCIA DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA (SPIN OFF UNIVERSITARIAS-INCUMBADORAS DE CONOCIMIENTOS)?

He escuchado el término más aplicado en ámbito empresarial, como la creación de una empresa a partir de otra. En el académico, tengo entendido que son empresas académicas que surgen de los departamentos de investigación, con la finalidad de aplicar las nuevas investigaciones a la empresa.

**7. CUÁL CONSIDERA UD QUE SERÍA EL APORTE DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE LOS EMPRENDIMIENTOS?**

Bueno, creo que sería un buen aporte, pues se uniría la parte de innovación a la empresa privada, se daría un apoyo a la pequeña empresa y a los emprendedores, sobretodo locales. Además que se pondrían en práctica las ideas de los investigadores.

**8. CONSIDERA UD QUE SU UNIVERSIDAD ESTA PREPARADA PARA DESARROLLAR LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA (SPIN OFF UNIVERSITARIAS)?**

Bueno, yo hablo por mi facultad y mi línea de investigación, y considero que sí. Pero antes deberíamos de empaparnos en conocer cómo se maneja este modelo, para ver si en realidad se podría aplicar (en qué términos) y como somos pocos deberíamos de contratar a al menos dos profesores investigadores más, pero sí. Además deberíamos de conversar con rectorado, pues deben de requerirse recursos adicionales.

**9. CUÁLES CONSIDERA SERÍAN LOS APORTES A LA ECONOMIA Y A LA SOCIEDAD EL CONTAR CON CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA EN LAS UNIVERSIDADES DE GUAYAQUIL?**

Como les comenté antes, las empresas que no pueden pagar una asesoría, consultoría o que no cuentan con un departamento de i+d podrían acceder a este servicio a un precio más cómodo. Las empresas locales se verían beneficiadas y

con esto la economía del país. Se comparte el conocimiento generado en las investigaciones, al evitar que éste quede archivado, sino que responde a una necesidad específica de conocimiento. Al aplicar en la práctica lo investigado, generaría mayor conocimiento, pues las experiencias en sí son un aporte.

**10. CÓMO CONSIDERA QUE SE PODRÍA LOGRAR QUE LOS ESTUDIANTES SE INSERTEN EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLEN PRODUCTOS INNOVADORES E IDEAS DE NEGOCIO?**

Es paso a paso, con paciencia y con el aporte de todos los profesores. Los estudiantes no ven a la investigación científica como importante o práctica para su vida profesional. Es labor de todos los profesores fomentar la fusión entre la investigación y la aplicación práctica, con casos prácticos y clases aplicativas.

**Nombre del Docente:** Ing. Boris de la Torre

**Institución en que Labora:** Universidad ECOTEC

**Área Laboral:** Sistemas

**Cargo que ocupa:** Docente Invitado

**Años de Experiencia en Docencia:** 5

**1. LA UNIVERSIDAD EN LA QUE UD. LABORA CUENTA CON UN CENTRO DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA?**

Si, la Universidad Ecotec si cuenta con un centro de investigación científica y tecnológica.

**2. DENTRO DE SU ESPECIALIDAD, EN QUÉ INVESTIGACIONES UD. HA PARTICIPADO?**

No he tenido la oportunidad de participar en un proyecto de investigación dentro de la universidad.

**3. EN SU CALIDAD DE ACADÉMICO, QUÉ IMPORTANCIA TIENE PARA UD. LA EXISTENCIA DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA?**

La existencia de un centro de investigación, ayuda y mucho a involucrar a la universidad con sus docentes y estudiantes en labores sociales hacia la comunidad y aportar hacia el país el mayor activo como es el conocimiento.

**4. CÓMO UD. APORTARÍA DENTRO DE SU ESPECIALIDAD PARA EL DESARROLLO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN?**

Creo que dentro de la informática, se pueden desarrollar proyectos de inclusión tecnológica para acortar la brecha digital.

**5. EN BASE A SU EXPERIENCIA, QUÉ RECURSOS CONSIDERA UD. NECESARIO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN?**

Sin duda, infraestructura adecuada y fondos monetarios para la implementación de los proyectos.

**6. QUÉ CONOCIMIENTO UD. TIENE SOBRE LA EXISTENCIA DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA (SPIN OFF UNIVERSITARIAS- INCUMBADORAS DE CONOCIMIENTOS)?**

Ninguno

**7. CUÁL CONSIDERA UD QUE SERÍA EL APOORTE DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE LOS EMPRENDIMIENTOS?**

Un emprendimiento hoy debe ir de la mano con el uso de la tecnología así que la base de conocimientos generados por los centros tecnológicos va a ser uno de los pilares fundamentales en los emprendimientos futuros.

**8. CONSIDERA UD QUE SU UNIVERSIDAD ESTA PREPARADA PARA DESARROLLAR LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA (SPIN OFF UNIVERSITARIAS)?**

Si, actualmente cuenta con la infraestructura necesaria para estos centros.

**9. CUÁLES CONSIDERA SERÍAN LOS APORTES A LA ECONOMIA Y A LA SOCIEDAD EL CONTAR CON CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA EN LAS UNIVERSIDADES DE GUAYAQUIL?**

En el ámbito social, pues se pondría a disposición toda la base de conocimientos generados en los proyectos.

**10. CÓMO CONSIDERA QUE SE PODRÍA LOGRAR QUE LOS ESTUDIANTES SE INCERTEN EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLEN PRODUCTOS INNOVADORES E IDEAS DE NEGOCIO?**

Convalidación de materias de especialización o seminarios, inclusive crear concursos de proyectos de investigación donde los premios pueden ser beca o media beca para especialización en diplomados o maestrías.

**Nombre del Docente:** William Pulupa

**Institución en que Labora:** Universidad de Guayaquil

**Área Laboral:** Cátedra en Comercio Exterior

**Cargo que ocupa:** Docente universitario

**Años de Experiencia en Docencia:** 7

**1. LA UNIVERSIDAD EN LA QUE UD. LABORA CUENTA CON UN CENTRO DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA?**

No

**2. DENTRO DE SU ESPECIALIDAD, EN QUÉ INVESTIGACIONES UD. HA PARTICIPADO?**

Estudio de evolución de tarifas arancelarias para determinadas subpartida.

**3. EN SU CALIDAD DE ACADÉMICO, QUÉ IMPORTANCIA TIENE PARA UD. LA EXISTENCIA DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA.**

Alta

**4. CÓMO UD. APORTARÍA DENTRO DE SU ESPECIALIDAD PARA EL DESARROLLO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN?**

Planteamiento de objetivos de estudios que se requieran realizar, organización de equipos de trabajo, monitoreo de información.

**5. EN BASE A SU EXPERIENCIA, QUE RECURSOS CONSIDERA UD. NECESARIO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE ESTOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN?**

Acceso a bases de datos de Universidades, conectividad por internet permanente y con equipos de última generación.

**6. QUÉ CONOCIMIENTO UD. TIENE SOBRE LA EXISTENCIA DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA (SPIN OFF UNIVERSITARIAS- INCUMBADORAS DE CONOCIMIENTOS)?**

Ninguno

**7. CUÁL CONSIDERA UD QUE SERÍA EL APORTE DE LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE LOS EMPRENDIMIENTOS?**

Muy alto, pues descubren la realidad a la que se va a enfocar un trabajo.

**8. CONSIDERA UD QUE SU UNIVERSIDAD ESTA PREPARADA PARA DESARROLLAR LOS CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA (SPIN OFF UNIVERSITARIAS)?**

No.

**9. CUÁLES CONSIDERA SERÍAN LOS APORTES A LA ECONOMIA Y A LA SOCIEDAD EL CONTAR CON CENTROS DE BASE TECNOLÓGICA EN LAS UNIVERSIDADES DE GUAYAQUIL?**

Muy altos sobre todo si existiera un contacto con el sector privado y el gobierno para la toma de decisiones.

**10. CÓMO CONSIDERA QUE SE PODRÍA LOGRAR QUE LOS ESTUDIANTES SE INCERTEN EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLEN PRODUCTOS INNOVADORES E IDEAS DE NEGOCIO?**

Algún aporte o estímulo económico tipo becas, o como parte de la evaluación en el transcurso del año de estudio.

De las respuestas de los entrevistados, en los siguientes cuadros se evidenciará lo más relevante:

**Tabla 2**

**Resumen de Entrevistas**

PREGUNTAS	ENTREVISTADOS		
	Boris Vintimilla	José Javier Véliz Torresano	Iliana Rosero
1. La universidad en la que Ud. Labora cuenta con un centro de investigación científica y tecnológica?	Si	Investigación científica	Si
2. Dentro de su especialidad, en qué investigaciones Ud. Ha participado?	Diversas temáticas relacionadas con la tecnología	Emprendimiento, comercio internacional	Investigaciones con aplicación estadística
3. En su calidad de académico, qué importancia tiene para Ud. La existencia de un centro de investigación científica y tecnológica.	Resultados de una investigación pueden convertirse en potenciales prototipos que posteriormente pueden ser comercializados como productos o servicios, generando de esta forma nuevas fuentes de trabajo y dinamizando la producción del país.	Cuna de ideas necesarias para la innovación y el desarrollo a largo plazo	Estimular el pensamiento crítico
4. Cómo Ud. Aportaría dentro de su especialidad para el desarrollo de estos centros de investigación?	Nuevas propuestas de proyectos de investigación, nuevos artículos científicos, y formando nuevos investigadores jóvenes	Más Investigaciones	Creación de una línea de investigación para analizar problemas, académicos, sociales, económicos y ofrecer posibles soluciones.
5. En base a su experiencia, que recursos considera Ud. Necesario para el funcionamiento de estos centros de investigación?	Recurso humano altamente capacitados, infraestructura física idónea e equipamiento, apoyo de la universidad y del gobierno	Financiamiento, inversión, capacitación a docentes	Docentes altamente capacitados e involucramiento de estudiantes en investigaciones.

## Tabla 2

### Resumen de

### Entrevistas

PREGUNTAS	ENTREVISTADOS		
	Boris Vintimilla	José Javier Véliz Torresano	Iliana Rosero
6. Qué conocimiento Ud. Tiene sobre la existencia de los centros de base tecnológica (spin off universitarias-incubadoras de conocimientos)?	Tengo conocimiento básico	Poco	Vínculo entre empresa y academia
7.Cuál considera Ud. que sería el aporte de los centros de base tecnológica para el desarrollo de los emprendimientos?	Nueva forma de generar empresas, puestos de trabajo en un país, dominio intensivo del conocimiento científico	Desarrollo de nuevos negocios, productos y mercados	Camino hacia el desarrollo
8. Considera Ud. que su universidad está preparada para desarrollar los centros de base tecnológica (spin off universitarias)?	Nuestra universidad ya tiene varias de estas empresas.	No está preparada	Iniciando con el Centro de Transferencias y Desarrollo de Tecnologías, Falta madurar
9. Cuáles considera serían los aportes a la economía y a la sociedad el contar con centros de base tecnológica en las universidades de Guayaquil?	Contribuyen al dinamismo económico del país, crean nuevos puestos de trabajo	Aumento de empleo y bienestar colectivo.	Aumento de empleo, competencia justa y generación de nuevos productos.
10. Cómo considera que se podría lograr que los estudiantes se inserten en la investigación científica y desarrollen productos innovadores e ideas de negocio?	Es necesario que tanto las universidades, como el gobierno y la empresa privada tengan programas de apoyo o incentivo para este tipo de iniciativas.	Investigación temprana en pregrado	Motivación por la investigación e impulsando el desarrollo

Tabla 2

**Resumen de Entrevistas**

PREGUNTAS	ENTREVISTADOS			
	Muman Andrés Rojas Dávila	Carol Jara	BORIS DE LA TORRE	William Pulupa
1. La universidad en la que Ud. Labora cuenta con un centro de investigación científica y tecnológica?	Si	Si	Si	No
2. Dentro de su especialidad, en qué investigaciones Ud. Ha participado?	Medición económica e impacto de política tributaria	Varios proyectos relacionados a empresas	No	Comercio Exterior
3. En su calidad de académico, qué importancia tiene para Ud. La existencia de un centro de investigación científica y tecnológica.	Es importante y a la vez debe contar con una estructura que se solvente.	Nexo que tenemos los profesores investigadores con la comunidad científica de otras universidades u organismos	Aportar al país el mayor activo como es el conocimiento	Alta
4. Cómo Ud. Aportaría dentro de su especialidad para el desarrollo de estos centros de investigación?	Evaluación para la toma de decisiones (simulación)	Investigaciones actualizadas	Proyectos de inclusión tecnológica para acortar la brecha digital	
5. En base a su experiencia, que recursos considera Ud. Necesario para el funcionamiento de estos centros de investigación?	Fuente de financiamiento y acceso a fuentes bibliográficas	Recursos humanos, monetarios, recursos tecnológicos	Infraestructura adecuada y fondos monetarios	Base de datos, equipos tecnológicos de última generación y conectividad a internet

Tabla 2

**Resumen de Entrevista**

PREGUNTAS	ENTREVISTADOS			
	Muman Andrés Rojas Dávila	Carol Jara	BORIS DE LA TORRE	William Pulupa
6. Qué conocimiento Ud. Tiene sobre la existencia de los centros de base tecnológica (spin off universitarias-incubadoras de conocimientos)?	Conocimientos básicos	Empresas académicas que surgen de los departamentos de investigación	Ninguno	Ninguno
7.Cuál considera Ud. que sería el aporte de los centros de base tecnológica para el desarrollo de los emprendimientos?	Son alternativas perfectamente viables y que minimizan el riesgo	Uniría la parte de innovación a la empresa privada	Pilares fundamentales en los emprendimientos futuros	Muy alto
8. Considera Ud. que su universidad está preparada para desarrollar los centros de base tecnológica (spin off universitarias)?	Universidades en distinto grado de madurez, pero se encuentran preparadas	Si esta preparada	Infraestructura necesaria	No
9. Cuáles considera serían los aportes a la economía y a la sociedad el contar con centros de base tecnológica en las universidades de Guayaquil?	Impulsar de forma dinámica los procesos de investigación y desarrollo necesarios por parte del sector privado	El que las universidades cuenten con departamentos de I+D, favorecería a las empresas locales y con esto la economía del país	Hacer realidad todos los proyectos, que han sido sujeto de investigación	Toma de decisiones idónea.
10. Cómo considera que se podría lograr que los estudiantes se inserten en la investigación científica y desarrollen productos innovadores e ideas de negocio?	Participación en las patentes y posibilidad de participación activa condicionada en procesos de investigación	Es labor de todos los profesores fomentar la fusión entre la investigación y la aplicación práctica	Crear concursos de proyectos de investigación	Estímulo económico tipo becas

### 4.6.3 Análisis de Resultados

De acuerdo al resultado de las encuestas en cada una de las universidades que laboran los encuestados, se cuenta con centros investigación científica y tecnológica, la importancia que los docentes otorgan a la investigación y la innovación tecnológica radica en que posee un valor estratégico económico y que determinara a largo plazo el desarrollo integral del país. Se señala por parte de los docentes que el resultado de una investigación puede convertirse en potenciales prototipos que posteriormente pueden ser comercializados como productos o servicios, generando de esta forma nuevas fuentes de trabajo y dinamización de la producción del país, la investigación es una cuna de ideas necesarias para la innovación y el desarrollo a largo plazo, la investigación estimula el pensamiento crítico y es un nexo que permitirá a los profesores investigadores relacionarse con la comunidad científica de otras universidades u organismos. La mejora integral del país producto de la investigación e innovación, impactará positivamente en la economía del país con la incursión de talento humano altamente capacitado en el mercado, la creación de empresas lo que conllevara a la disponibilidad de nuevas plazas de trabajo. Es importante mencionar que para que exista dinamismo en la economía se deberá contar con el apoyo del Gobierno central y de la empresa privada para que se fomente en las universidades del país investigación+ desarrollo y oportunidad para el emprendimiento; así de esta manera la nueva dinámica empresarial adoptará la estrategia del conocimiento fomentado desde las universidades lo que conllevara al desarrollo de mercados y la generación de empresas.

## **CAPÍTULO 5**

### **IMPORTANCIA DE LA CREACION DE EMPRESAS DERIVADAS DESDE LAS UNIVERSIDADES DE GUAYAQUIL**

A partir de las entrevistas realizadas a los docentes de las Universidades de la ciudad de Guayaquil, se puede evidenciar que el 85.7% de los entrevistados mencionan que las universidades en donde laboran cuentan con centros de investigación científica y tecnológica. Así también el 57.14% de los entrevistados menciona que las universidades en donde imparten docencia están preparadas para implementar centros de base tecnológica-incubadoras tecnológicas de las cuales podrán surgir iniciativas empresariales las cuales se convertirán en empresas derivadas.

Es importante enfatizar que la inclusión de los jóvenes universitarios en la investigación a partir de los primeros ciclos de estudio en pregrado ayudara a que las universidades cuenten con un recurso humano idóneo, los cuales permitirán la generación de investigaciones orientadas a la innovación la cual se ha vuelto una necesidad ineludible de profundizar en las universidades en la ciudad de Guayaquil, a partir de la nueva realidad que emerge de la globalización y la necesidad del cambio tecnológico.

Según el Boris Vintimilla, la política de hacer investigación en una universidad es de gran interés no solo para la comunidad científica sino también para la comunidad académica. Adicionalmente, menciona que otro importante resultado de la investigación es el gobierno central ya que muchos de los resultados de una investigación pueden convertirse en potenciales prototipos de negocios que luego pueden ser comercializados como productos o servicios,

generando de esta forma nuevas fuentes de trabajo, dinamizando de la producción y de la economía del país.

De acuerdo a las experiencias en países desarrollados, sobre la construcción de Empresas Derivadas a partir de Incubadoras Tecnológicas en el Ecuador el Presidente Rafael Correa ratifica el valor de la 'Ciudad del Conocimiento' como "el proyecto más importante del país en los últimos cien años" por la trascendencia de la formación del talento humano y el desarrollo de la ciencia y la tecnología, que permitirá cambiar la matriz productiva del Ecuador.(Correa, 2013)

Según lo estipulado en el Objetivo 10 del Plan Nacional del Buen Vivir Ecuatoriano *Impulsar la transformación de la matriz productiva* y de acuerdo a la política 10.2 *Promover la intensidad tecnológica en la producción primaria, de bienes intermedios y finales, lineamiento 10.2.a Articular la investigación científica, tecnológica y la educación superior con el sector productivo, para una mejora constante de la productividad y competitividad sistémica, en el marco de las necesidades actuales y futuras del sector productivo y el desarrollo de nuevos conocimientos, lineamiento 10.2.c Crear y fortalecer incentivos para fomentar la inversión privada local y extranjera que promueva la desagregación, transferencia tecnológica y la innovación, las universidades Ecuatorianas y en particular las universidades de la ciudad de Guayaquil tienen un gran compromiso con el País al fomentar la investigación científica y tecnológica con la educación superior en el marco productivo, el cual dará lugar a que se implementen en las universidades los modelos basados en Incubadoras Tecnológicas de las cuales surgirán Empresas Derivadas- Spin Off, mismas que ayudaran a contribuir a la economía del País y al cumplimiento del Objetivo del PNBV.*

Es importante mencionar que las Empresas Derivadas obtienen la madurez en el mercado con una tecnología probada por docentes y estudiantes brillantes de universidades, quienes con estudios especializados lograron evitar el riesgo de invertir en un producto o servicio ya que el mismo nació en una incubadora tecnológica a partir de estudios especializados realizados desde la universidad.

Finalmente, se puede decir que una Empresa Derivada es una nueva forma de emprender y una nueva forma de investigar por lo que se ratifica el compromiso del Gobierno, de la empresa privada y de las Universidades para incursionar en modelos de Empresas Derivadas que han llevado al éxito a países desarrollados.

## CONCLUSIONES

De la investigación realizada se puede concluir lo siguiente:

El emprendimiento es un factor de éxito para el crecimiento y dinamismo de la economía.

Se realza la importancia de la investigación científica y tecnológica para estudiantes universitarios, como base fundamental para el desarrollo de centros de base tecnológica-incubadoras tecnológicas e inserción de Empresas Derivas en la economía de un País.

Las Empresas Derivadas son empresas nuevas que se originan desde una Universidad, las cuales tienen como objetivo sacar al mercado un producto o servicio especializado que paso por una fase profunda de investigación científica y tecnológica.

El desarrollo de una Empresa Derivada es una oportunidad de crecimiento y emprendimiento para jóvenes, y empresas interesadas en investigaciones fundamentadas y probadas.

El desarrollo de una Empresa Derivada puede partir en función de motivaciones personales o de un grupo de investigadores en una Universidad.

El termino empresa derivada está en función de la Investigación y el Desarrollo.

El papel de una universidad al hablar de empresa derivada es de incubadora tecnológica.

Las Empresas Derivadas se difunden a través de conocimiento el cual en un entorno apropiado transfiere sus resultados de investigación científica.

La importancia de que las universidades de Guayaquil cuenten con incubadoras tecnológicas, conllevara a la obtención de beneficios a través de la venta de la investigación concebida como una idea de negocio.

De acuerdo a experiencias en países desarrollados, la implementación y desarrollo de Empresas Derivadas es un elemento dinamizador para la economía de un País.

En las universidades de la ciudad de Guayaquil, poco se conoce del término asociado a Empresas Derivadas debido a la no existencia de incubadoras tecnológicas.

Se realza la importancia de Empresas Derivadas en Países desarrollados, las cuales han sido ejemplos de casos de existo actualmente.

## **RECOMENDACIONES**

De acuerdo a la investigación realizada, se recomienda que en las universidades de Guayaquil se cuente con incubadoras de base tecnológicas, las cuales traerán consigo la obtención de beneficios directos a través de la venta de la investigación concebida como una idea de negocio, los cuales serán determinantes en la dinamización de la economía en el Ecuador.

## REFERENCIAS

Aceytuno, M., & De Paz Báñez, M. (Julio de 2008). La Creación de Spin-Off Universitarias. *Revista Economía Industrial*.

*Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América (ALBA) - Tratado de Comercio de los Pueblos (TCP)*. (s.f.). Recuperado el 22 de Septiembre de 2013, de Qué es el ALBA-TCP: <http://www.alba-tcp.org/content/alba-tcp>

Ambrojo, J. (1 de Abril de 2011). La Investigación Catalana Apuesta por las "Spin-Offs". Recuperado el 16 de Septiembre de 2013, de <http://www.es.globaltalentnews.com/actualidad/reportajes/5398/La-investigacion-catalana-apuesta-por-las-spinoffs.html>

América Económica. (s.f.). *América Económica*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2013, de América Económica: <http://www.americaeconomica.com/zonas/can.htm>

Arango, L. A. (s.f.). *Biblioteca Virtual*. Recuperado el 16 de Junio de 2013, de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/econo110.htm>

Asamblea Nacional. (2012). *Ley Orgánica de Educación Superior* (Vol. Registro Oficial No. 298). Quito.

Ascuá, R. (2009). *La Importancia del Proceso Emprendedor en la Argentina Post-Crisis 2002 y las Asimetrías en la Evaluación de Factores Influyentes en el Financiamiento de Empresas Jóvenes*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y El Caribe.

Asociación Latinoamericana de Integración ALADI. (s.f.). Recuperado el 15 de Septiembre de 2013, de ¿Quiénes somos?:

[http://www.aladi.org/nsfaladi/arquitect.nsf/VSITIOWEB/quienes\\_somos](http://www.aladi.org/nsfaladi/arquitect.nsf/VSITIOWEB/quienes_somos)

Banco Central del Ecuador. (s.f.). Recuperado el 24 de Septiembre de 2013, de Comercio Exterior: [http://www.portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/ComercioExterior.jsp](http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/ComercioExterior.jsp)

Banco Central del Ecuador. (Agosto de 2013). Recuperado el 14 de Septiembre de 2013, de Balanza Comercial: <http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Banco Mundial. (s.f.). Recuperado el 2013 de Mayo de 04, de <http://datos.bancomundial.org/indicador/BN.CAB.XOKA.CD>

*Banco Mundial.* (s.f.). Recuperado el 2013 de Mayo de 01, de  
<http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>

*Banco Mundial.* (2012). Recuperado el 24 de Septiembre de 2013, de País:  
<http://datos.bancomundial.org/pais>

Barra, M. (2011). *Emprendimientos Tecnológicos*. Presentación, Universidad  
Tecnológica Nacional, Buenos Aires.

Bernis, J. M. (2002). Las viejas teorías de David Ricardo. En J. M. Bernis, *¿Por qué los ricos son más ricos en los países pobres?* (pág. 25). Los modelos de las ventajas absolutas y relativas.

*Biblioteca Virtual - Biblioteca Luis Ángel Arango.* (s.f.). Recuperado el 14 de Septiembre de 2013, de Biblioteca Virtual - Biblioteca Luis Ángel Arango:  
<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/econo13.htm>

Bittán, M. (11 de 06 de 2012). *América Economía*. Recuperado el 15 de 05 de 2013, de La estrategia competitiva y las cinco fuerzas de Porter:  
<http://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/la-estrategia-competitiva-y-las-cinco-fuerzas-de-porter>

Blanco, R. G. (Enero de 2011). *Revistas de Información Económica (ICE)*. Recuperado el 24 de Septiembre de 2013, de Diferentes teorías del Comercio Internacional: [http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE\\_858\\_103-118\\_\\_9F7A85DC90A777675E3E806341418974.pdf](http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_858_103-118__9F7A85DC90A777675E3E806341418974.pdf)

*Bolivianísima*. (s.f.). Recuperado el 25 de Septiembre de 2013, de Datos de Bolivia:

[http://www.bolivianisima.com/historia\\_bolivia.htm](http://www.bolivianisima.com/historia_bolivia.htm)

Callejón, M. (2003). *Procesos de Selección, Iniciativa Empresarial y Eficiencia*

*Dinámica*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

Cámara de Comercio de Guayaquil & Universidad Ecotec. (2008). *Ecuador ¿País de Emprendedores?* (C. Morlás, Ed.) Guayaquil. Obtenido de

[http://www.universidadecotec.edu.ec/files/1513/5655/8467/Libro\\_Final1.pdf](http://www.universidadecotec.edu.ec/files/1513/5655/8467/Libro_Final1.pdf)

*Cámara de Industrias de Guayaquil*. (Abril de 2011). Recuperado el 14 de

Septiembre de 2013, de Acuerdos Comerciales del Ecuador:

[http://www.industrias.ec/archivos/documentos/acuerdos\\_comerciales.pdf](http://www.industrias.ec/archivos/documentos/acuerdos_comerciales.pdf)

Campuzano, J. (2012). *Universidad Católica Santiago de Guayaquil*. Recuperado el

22 de Septiembre de 2013, de

<http://www2.ucsg.edu.ec/infocsi/dmdocuments/AEA3.pdf>

Cardona, A. S. (12 de Junio de 2010). *Gerencie.com*. Recuperado el 16 de Mayo de

2013, de <http://www.gerencie.com/politica-monetaria.html>

Carrión, J. A. (26 de Abril de 2007). *Universidad de Alicante*. Recuperado el 14 de

Septiembre de 2013, de Técnicas de Negociación:

<http://www.ua.es/es/congresos/protocolo/6encuentro/ponencias/docs/negociacion.pdf>

Castro, J., Barrenechea, J., & Ibarra, A. (2011). Cultura emprendedora, innovación y competencias en la educación superior el caso del programa Gaze. *Extra 3*, 187.

Clarysse, B., Wright, M., Lockett, A., Van de Veld, E., & Vohora, A. (2005). Spinning Out New Ventures: A Typology of Incubation Strategies from European

Research Institutions. En *Journal of Business Venturing* (Vol. 20(2), págs. 183–216).

CLUSTERS”, D. D. (26 de Enero de 2009). *EL Exportador Digital*. Recuperado el 20 de Julio de 2013, de LOS CLUSTERS, DE MODA: <http://www.el-exportador.com/012009/digital/portada.asp>

Comisión Europea. (2006). *La Nueva Definición de PYME*. Bruselas: Comunidades Europeas.

*Comunidad Andina*. (s.f.). Recuperado el 22 de Septiembre de 2013, de ¿Quiénes somos?: <http://www.comunidadandina.org/Quienes.aspx>

*Comunidad Andina - Bolivia*. (s.f.). Recuperado el 25 de Septiembre de 2013, de Datos económicos de Bolivia: <http://www.comunidadandina.org/Bolivia.aspx>

*Comunidad Andina - Colombia*. (s.f.). Recuperado el 25 de Septiembre de 2013, de Datos económicos de Colombia: <http://www.comunidadandina.org/Colombia.aspx>

*Comunidad Andina - Ecuador*. (s.f.). Recuperado el 25 de Septiembre de 2013, de Datos económicos de Ecuador: <http://www.comunidadandina.org/Ecuador.aspx>

*Comunidad Andina - Perú*. (s.f.). Recuperado el 24 de Septiembre de 2013, de Datos Económicos de Perú: <http://www.comunidadandina.org/Peru.aspx>

Daniels, J. D. (2004). *Negocios Internacionales*. México: Pearson Educación, Décima Edición.

*Datos Generales sobre la República de Colombia*. (s.f.). Recuperado el 25 de Septiembre de 2013, de Información General sobre Colombia: <http://www.colombia-sa.com/datos/datos.html>

Definición.de. (s.f.). Recuperado el 2013 de Mayo de 03, de

<http://definicion.de/entrevista/>

*Definición.org.* (s.f.). Recuperado el 30 de Mayo de 2013, de [http://](http://www.definicion.org/metodo)

[www.definicion.org/metodo](http://www.definicion.org/metodo)

Di Gregorio, D., & Shane, S. (2003). Why Do Some Universities Generate More Start-Ups than Others? En *Research Policy* (Vol. 32(2), págs. 209–227).

Diario El Universo. (15 de Diciembre de 2013). La investigación es materia difícil para las universidades. *Diario El Universo*, págs.

<http://www.eluniverso.com/noticias/2013/12/15/nota/1916306/investigacion-es-materia-dificil-universidades>.

Diario Expreso. (20 de Noviembre de 2009). Guayaquil Tendrá un Parque de la Ciencia. *Diario Expreso*, pág. 13.

Dr. Roberto Hernández Sampieri, D. C. (2007). *Metodología de la Investigación*. Mexico D.F.: Editorial Ultra.

Ec. Jahir Lombana (Mayo 2008), E. S. (2008). *Marco Analítico de la Competitividad: Fundamentos para el Estudio de la Competitividad Regional*. Barranquilla: Pensamiento y Gestión, N. 26 ISSN 1657-6276.

*EcoPortal.Net.* (30 de Julio de 2008). Recuperado el 22 de Septiembre de 2013, de ¿Qué es el ALBA?:

[http://www.ecoportall.net/Temas\\_Especiales/Economia/Que\\_es\\_el\\_ALBA2](http://www.ecoportall.net/Temas_Especiales/Economia/Que_es_el_ALBA2)

*Ecuador una visión para el mundo.* (s.f.). Recuperado el 22 de Septiembre de 2013, de Política Comercial del Ecuador:

[http://www.comercioexterior.ub.es/fpais/ecuador/contenidocomercioexterior.ht](http://www.comercioexterior.ub.es/fpais/ecuador/contenidocomercioexterior.htm)

m

*El Banco Mundial.* (2012). Recuperado el 24 de Septiembre de 2013, de País:

<http://datos.bancomundial.org/pais>

*El Modelo de Dotaciones Factoriales o Modelo de Heckscher - Ohlin.* (21 de Septiembre de 2011). Recuperado el 24 de Septiembre de 2013, de El Modelo de Dotaciones Factoriales o Modelo de Heckscher - Ohlin:

<http://www.fder.edu.uy/contenido/rrii/contenido/curricular/documentos-2010/d0001.pdf>

*Enciclopedia Virtual.* (s.f.). Recuperado el 24 de Septiembre de 2013, de Diccionario de Economía y Finanzas - Proteccionismo:

<http://www.eumed.net/cursecon/dic/P17.htm>

*Enciclopedia Virtual.* (s.f.). Recuperado el 24 de Septiembre de 2013, de Diccionario de Economía y Finanzas - Proteccionismo:

<http://www.eumed.net/cursecon/dic/P17.htm>

*Entender la OMC - Los principios del sistema de comercio.* (27 de Agosto de 2013).

Recuperado el 27 de Agosto de 2013, de Organización Mundial del Comercio:

[http://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/whatis\\_s/tif\\_s/fact2\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/tif_s/fact2_s.htm)

Escuela Superior Politécnica del Litoral. (2008). *Construcción de la Primera Fase del Parque del Conocimiento , en el Campus Politécnico "Gustavo Galindo Velasco" en la ciudad de Guayaquil.* Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil. Recuperado el Agosto de 2013, de [www.espol.edu.ec/plan\\_parque](http://www.espol.edu.ec/plan_parque)

Escuela Superior Politécnica del Litoral. (2013). *ESPOL.* Recuperado el 15 de Diciembre de 2013, de Parque del Conocimiento - ESPOL:

<http://www.espol.edu.ec/espol/main.jsp?urlpage=parcon.jsp>

*Eumed.Net.* (s.f.). Recuperado el 2013 de Junio de 01, de

<http://www.eumed.net/ce/2007b/jlm.htm>

Fernández, A. F. (2007). *Dialnet.* Recuperado el 24 de Septiembre de 2013, de

Contexto histórico y avances de la integración en la Comunidad Andina:

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3986380>

Fernández, M. R. (13 de Mayo de 2013). *CyberLex.* Recuperado el 2 de Septiembre

de 2013, de Un blog de Falconi Puig Abogados:

<http://www.falconipuig.com/cyberlex/perspectivas-del-ecuador-frente-a-su-permanencia-en-la-can-y-su-possible-ingreso-al-mercosur/>

Formichella, M. (2004). *El Concepto de Emprendimiento y su Relación con la*

*Educación, el Empleo y el Desarrollo Local.* Beca Iniciación del INTA: Gestión

del Emprendimiento y la Innovación. Tres Arroyos: Chacra Experimental

Integrada Barrow (Convenio MAAyP-INTA).

Garicano, L. (24 de Noviembre de 2010). *Economía y Finanzas.* Recuperado el 15 de

Mayo de 2013, de <http://economia-hoy.blogspot.com/2010/11/la-balanza-de-pagos.html>

Guayaquil, C. d. (2013). Boletín Económico. *Comercio, la revista de la Cámara*, 12-

13.

Hernández, E. (20 de Mayo de 2010). *Enfoque Cuantitativo y Cualitativo.*

Recuperado el 29 de Mayo de 2013, de

<http://metodologiadelainvestigacion.lacoctelera.net/post/2010/05/20/enfoque-cuantitativo-y-cualitativo>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Septiembre de 2013). *Evolución de los*

*Indicadores Laborales Septiembre 2013.* Recuperado el 1 de Diciembre de

2013, de Ecuador en Cifras: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/empleo-encuesta-nacional-de-empleo-desempleo-y-subempleo-enemdu/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Julio de 2013). *Ecuador en Cifras*.

Recuperado el Septiembre de 2013, de <http://aplicaciones.inec.gob.ec/emp-portal/main.html#>

Jaramillo, C. (25 de Febrero de 2012). *Los clusters, una alternativa para la*

*competitividad*. Recuperado el 20 de Julio de 2013, de

<http://internationalbusinessfunlam.blogspot.com/2012/02/los-clusters-una-alternativa-para-la.html>

Kantis, H., Federico, J., & Menéndez, C. (2012). *Políticas de Fomento al*

*Emprendimiento Dinámico en América Latina: Tendencia y Desafíos*.

Documento de Trabajo, Corporación Andina de Fomento, Caracas.

La Araucana Instituto Profesional. (2008). *¿Qué es Emprendimiento?* Santiago de

Chile.

Macías Peña, W., & Patiño Aroca, M. (2011). *El Sistema de Educación Superior del*

*Ecuador*. Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil.

Mallorca Diario. (25 de Noviembre de 2013). España apuesta por las starts-up para

acelerar su crecimiento económico en 2014. *Mallorca Diario*.

*Mercosur*. (s.f.). Recuperado el 15 de Septiembre de 2013, de Mercosur - ¿Quiénes somos?:

[http://www.mercosur.int/t\\_generic.jsp?contentid=3862&site=1&channel=secretaria&seccion=3](http://www.mercosur.int/t_generic.jsp?contentid=3862&site=1&channel=secretaria&seccion=3)

*Mercosur - Tratado para la Constitución de un Mercado del Sur entre la República de*

*Argentina, la República Federativa del Brasil, la República del Paraguay y la*

*República Oriental del Uruguay*. (s.f.). Recuperado el 15 de Septiembre de 2013, de Tratado para la Constitución de un Mercado del Sur entre la República de Argetina, la República Federativa del Brasil, la República del Paraguay y la República Oriental del Uruguay:

[http://www.mercosur.int/innovaportal/file/3862/1/cmc\\_1991\\_tratado\\_es\\_asuncion.pdf](http://www.mercosur.int/innovaportal/file/3862/1/cmc_1991_tratado_es_asuncion.pdf)

Mercosur, R. (23 de Abril de 2013). *Panorama Mercosur-Parlasur-Mercado Común del Sur*. Recuperado el 10 de Mayo de 2013, de Panorama Mercosur-Parlasur-Mercado Común del Sur:

[http://www.radiomercosur.com/noticias/PANORAMA\\_MERCOSUR\\_PARLASUR\\_Mercado\\_Comun\\_del\\_Sur\\_25\\_04\\_2013\\_1\\_Actualizacion\\_2013\\_04\\_25](http://www.radiomercosur.com/noticias/PANORAMA_MERCOSUR_PARLASUR_Mercado_Comun_del_Sur_25_04_2013_1_Actualizacion_2013_04_25)

Minalla, C. (2011). *Avances Tecnológicos en Ecuador*. Guayaquil: Universidad Ecotec.

Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia. (Julio de 2011). La Universidad de Medellín presentará su primera SPIN OFF- AMITEC. Recuperado el 14 de Septiembre de 2013, de

<http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-277694.html>

Molina, S. (22 de Enero de 2009). *Scribd*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2013, de Teorías Clásicas del Comercio Internacional:

<http://es.scribd.com/doc/11058408/Teorias-Clasicas-Del-Comercio-Internacional>

*Organización de Estados Americanos*. (s.f.). Recuperado el 25 de Septiembre de 2013, de Informacinó General sobre Ecuador:

<http://www.oas.org/electoralmissions/MisionesElectorales/Ecuador2009/FichaT>

[%C3%A9cnica/Informaci%C3%B3nGeneral sobre Ecuador/tabid/758/language/en-US/Default.aspx](#)

Ortín, P., Salas, V., Trujillo, M., & Vendrell, F. (2007). *El Spin-Off Universitario en España como Modelo de Creación de Empresas Intensivas en Tecnología*. Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Parodi, C. (27 de Junio de 2012). *El Diario de Economía y Negocios de Perú*. Recuperado el 04 de Abril de 2013, de Gestión:  
<http://blogs.gestion.pe/economiaparatodos/2012/05/impactos-de-la-crisis-sobre-am.html>

Porter, M. (1980). *Competitive Strategy, Techniques For Analyzing Industries And Competitors*. New York: Cecsca, Compañía Editorial Continental.

Porter, M. E. (1991). *La Ventaja Competitiva De Las Naciones*. Barcelona : Plaza & Janés.

*Pro Ecuador - Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones*. (s.f.). Recuperado el 14 de Septiembre de 2013, de Glosario:  
<http://www.proecuador.gob.ec/glossary/balanza-comercial/>

*PROCEDIMIENTOS PARA EXPORTAR DESDE ECUADOR*. (s.f.). Recuperado el 2013 de Mayo de 02, de PROCEDIMIENTOS PARA EXPORTAR DESDE ECUADOR:  
[http://comercioexterior.com.ec/qs/sites/default/files/Procedimientos%20para%20Exportar%20desde%20Ecuador\\_0.pdf](http://comercioexterior.com.ec/qs/sites/default/files/Procedimientos%20para%20Exportar%20desde%20Ecuador_0.pdf)

*Red de Bibliotecas Virtuales de Ciencias Sociales de América Latina y el Caribe*. (7 de Septiembre de 2009). Recuperado el 24 de Septiembre de 2013, de Teoría

de la Dependencia:

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/clacso/crop/glosario/t.pdf>

Rivera, J. N. (26 de Marzo de 2011). *Scribd*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2013, de Adam Smith y las ventajas absolutas:

<http://es.scribd.com/doc/51613183/Adam-Smith-y-las-ventajas-absolutas>

Sampieri, D. R. (2007). Metodología de la Investigación. México D.F.: Ultra.

Schumpeter, J. A. (1976). *Capitalism, Socialism and Democracy* (Fifth ed.). United Kingdom: George Allen & Unwin.

Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. (2011). *Listado de Universidades y Escuelas Politécnicas a Nivel Nacional*. Recuperado el 09 de Septiembre de 2013, de <http://www.senescyt.gob.ec/UNIVERSIDADES.pdf>

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). (2012).

Recuperado el 24 de Septiembre de 2013, de Transformación de la Matriz Productiva: [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz\\_productiva\\_WEBtodo.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf)

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). (24 de Junio de 2013). Recuperado el 14 de Septiembre de 2013, de Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 - 2017: <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-12.-garantizar-la-soberania-y-la-paz-profundizar-la-insercion-estrategica-en-el-mundo-y-la-integracion-latinoamericana#tabs2>

Suárez, J. (s.f.). *La Guerrilla Comunicacional*. Recuperado el 22 de Septiembre de 2013, de ¿Qué es el ALBA?: <http://miraicrida.org/ALBA.pdf>

Tocqueville, A. d. (1980). Análisis macroeconómico de la economía abierta. En A. d. Tocqueville, *Análisis macroeconómico de la economía abierta* (págs. 600, 601, 605 y 606).

*Unasur - Tratado Constitutivo de la Unión de Naciones Suramericanas*. (28 de Mayo de 2008). Recuperado el 15 de Septiembre de 2013, de Unasur - Tratado Constitutivo de la Unión de Naciones Suramericanas:  
[http://www.mmrree.gob.ec/pol\\_exterior/trata\\_const\\_unasur.pdf](http://www.mmrree.gob.ec/pol_exterior/trata_const_unasur.pdf)

Universidad de Huelva. (2011). *Centro de Investigación y Desarrollo de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias de la Universidad de Huelva*. Huelva.

*Universidad Nacional Autónoma de México*. (s.f.). Recuperado el 14 de Septiembre de 2013, de Universidad Nacional Autónoma de México:  
<http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/mcam/1.pdf>

*Universidad Nacional Mayor San Marcos*. (s.f.). Recuperado el 24 de Septiembre de 2013, de Perú, Datos Relevantes:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/sociologia/control\\_social\\_neo/cap8/peru\\_datos\\_relev.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/sociologia/control_social_neo/cap8/peru_datos_relev.htm)

*Universidad UCESI*. (3 de Octubre de 2008). Recuperado el 14 de Septiembre de 2013, de Negociación Internacional:  
<http://www.icesi.edu.co/blogs/icecomex/2008/10/03/27/>

Wayra. (2013). *Wayra*. Obtenido de <http://wayra.org/es/que-es-wayra>

Wright, M., Clarysse, B., Mustar, P., & Lockett, A. (2007). *Academic Entrepreneurship in Europe*. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar.

SINNCO. 2010. Recuperado 10 Septiembre de 2013, de Tecnología y estrategia: un estudio multicaso

[http://www.concyteg.gob.mx/formulario/MT/MT2010/MT14/SESION2/MT142\\_HMONTIELC\\_244.pdf](http://www.concyteg.gob.mx/formulario/MT/MT2010/MT14/SESION2/MT142_HMONTIELC_244.pdf)