

**Políticas de innovación regional, versus el carácter sectorial de la innovación:  
caso industria conservera de pescado del Ecuador**

*Regional innovation policies, versus the sectorial nature of innovation: Ecuador's  
fish canning industry case*

Carmen A. Armijos-Maya <sup>I</sup>  
Escuela Politécnica del Ejército "ESPE"  
[caarmijos@espe.edu.ec](mailto:caarmijos@espe.edu.ec)

José M. Chávez-Charro <sup>II</sup>  
Universidad de Santiago de Compostela  
[josemauricio.chavez@rai.usc.es](mailto:josemauricio.chavez@rai.usc.es)

Aracely del Pilar Tamayo-Herrera <sup>II</sup>  
Escuela Politécnica del Ejército "ESPE"  
[aptamayo@espe.edu.ec](mailto:aptamayo@espe.edu.ec)

**Recibido:** 27 de noviembre de 2017 \* **Corregido:** 18 de marzo de 2018 \* **Aceptado:** 20 de abril de 2018

## Resumen

Se analiza el desempeño de la innovación de las empresas de la Región Costa del Ecuador utilizando varios indicadores y las encuestas nacionales de actividades de ciencia, tecnología e innovación, para los períodos 2009-2011 y 2012-2014, con una muestra de 3188 empresas para la primera; y, 6275 para la segunda, de un universo de 16826 entidades registradas en el “Directorio de Empresas y Establecimientos Económicos”.

Desde la perspectiva de complejidad de los patrones de innovación, dados por la naturaleza heterogénea de la diversidad de las actividades económicas y considerando una tendencia evolucionista, se procederá a evaluar el desarrollo de la innovación a nivel regional. El punto de partida constituye el año 2009 y el de llegada, 2014; periodo en el cual se evidencia incremento en la inversión en innovación, pero disminución de empresas innovadoras.

Para comprobar el carácter sectorial de la innovación; se analiza el sector de manufactura, específicamente el subsector de elaboración de conservas de pescados, crustáceos y moluscos, utilizando una muestra de 89 empresas y evaluando la influencia de las cadenas globales de valor en la deslocalización de las grandes industrias y el desarrollo de innovación a nivel regional en países en vías de desarrollo.

**Palabras clave:** Innovación, industria conservera, sistema nacional de producción, Ecuador, exportaciones.

## Abstract

The innovation performance of companies in the Coastal Region of Ecuador is analyzed through different indicators, data are gathered from two national surveys of science, technology and innovation activities, during the periods 2009 - 2011 and 2012 - 2014. The first survey uses a sample of 3,188 companies while the second uses a sample of 6,275 companies out of a universe of 16,826 entities registered at the Directory of Companies and Economic Establishments, "Directorio de Empresas y Establecimientos Económicos".

From a perspective of complexity of innovation patterns found in the heterogeneous nature of the economic activities' diversity in Ecuador. We will proceed to evaluate the overall development of innovation at a regional level, considering an evolutionary trend. First, we evaluate data gathered within the period of 2009 through 2014 in which we found an increase of investment in innovation yet the number of innovative companies has declined.

To verify the sector-based nature of innovation where each sector must innovate according to its technological trajectory and competitive patterns, we analyzed a sample of 89 companies within the sub-sector of fish processing, namely crustaceans and mollusks, within the manufacturing sector. We analyzed the global value chain influence in the relocation of large industries and their participation in the development of innovation at a regional level in developing countries.

**Keywords:** Innovation, canned fish industry, national production system, Ecuador, exports.

## **Introducción.**

Ecuador es un país de ingresos medios, especializado en actividades de bajo valor agregado, caracterizado como un proveedor de petróleo y materias primas y como importador de tecnología en el mercado internacional (Fernández-Sastre & Martín-Mayoral, 2015). La economía ecuatoriana esencialmente basada en la explotación de sus recursos naturales, ha experimentado un incipiente desarrollo hacia la producción. Entre el 2007 y el 2012, la actividad del sector productivo ha mantenido un crecimiento promedio de 3,2% (BCE, 2014) crecimiento que ha sido afectado principalmente por factores externos en la economía mundial. Las dos últimas décadas se han caracterizado por una participación del sector de la industria en una media del 15%, con un predominio del sector servicios en un 62% del PIB (BCE, 2014).

A partir del año 2007 el gobierno del Ecuador, pone en marcha un plan de desarrollo que tiene como fin ulterior conseguir el denominado “Buen Vivir” (SENPLADES, 2013) que tiene por objetivos el erradicar la pobreza, alcanzar una redistribución equitativa de los recursos y promover un desarrollo sostenible. Una de sus metas, constituye la transformación de la matriz productiva en la que se supone “interacción con la frontera científico-técnica, que producen cambios estructurales que direccionan las formas tradicionales del proceso y la estructura productiva actual, hacia nuevas formas de producir que promueven la diversificación productiva en nuevos sectores, con mayor intensidad en conocimientos” (SENPLADES, 2013, p.293).

Para alcanzar el desempeño de un sector de la industria, no basta con aplicar reformas al mercado y crear políticas macroeconómicas que permitan alcanzar un crecimiento económico sostenido; se requiere de nuevas y más eficientes instituciones que puedan enfrentar los nuevos retos

de la globalización, y al mismo tiempo contar con mecanismos para hacer eficiente la distribución de los recursos. (Ayala Espino, 1999).

Para comprender la innovación se debe considerar un amplio concepto de la misma, partiendo del hecho, de que es un error importante tratar a la innovación como si fuera una causa homogénea y bien definida, que puede ser identificada como sí se introdujera en la economía en un momento concreto que estuviera disponible en un preciso punto temporal. Se dice que los patrones de innovación, tienen como característica la complejidad; esto por la naturaleza heterogénea en la actividad económica y de la diversidad del proceso de creación de tecnología a lo largo de los sectores, de las regiones y de los países (Rodríguez Rodríguez & González Lopez, 2017)

Por lo anteriormente mencionado, es necesario tener claros varios conceptos relacionados con innovación.

Vence (1998) sostiene que innovación es: “Un conjunto de trabajos creativos que se emprenden en forma sistemática para aumentar el volumen de conocimientos, incluidos o conocimiento de hogar, una cultura y sociedad, así como el empleo de la suma de conocimientos para concebir nuevas aplicaciones”. Esta concepción pone énfasis en el carácter sistemático de las actividades emprendidas y se deja abierto el carácter novedoso de las aplicaciones concebidas. (Rodríguez Rodríguez & González Lopez, 2017). La innovación no solo se relaciona con las actividades formales de I + D, sino también con la absorción de tecnología externa y los insumos no relacionados con I + D, como la adquisición de maquinaria y equipo, diseño, desarrollo de ingeniería, experimentación, capacitación y marketing, que también son fundamentales para el proceso de innovación (Fernández-Sastre & Martín-Mayoral, 2015)

Por su parte, Schumpeter, considera que existe innovación en los siguientes casos:

- Introducción de un nuevo bien (es decir, uno que no es todavía familiar para los consumidores) o de una nueva calidad de un bien.
- La introducción al nuevo método de producción,
- La apertura de un nuevo mercado.
- La conquista de una nueva fuente de aprovisionamiento de materias primas o de bienes semielaborados.
- La creación de una nueva organización de cualquier industria.

Los aspectos que considera la innovación son sistémicos, por tanto, se vuelve necesario hablar de Sistema de Innovación (SI), el cual se define como: “el conjunto de agentes e instituciones, así como las interacciones que entre ellos se producen, que participan y dan forma a procesos de innovación en un determinado espacio geográfico, sector económico e incluso industria” (Rodríguez Rodríguez & González Lopez, 2017)

La innovación es un factor fundamental para el bienestar económico en las empresas, constituyendo una práctica novedosa que involucra la creación de productos, procesos o servicios en el ambiente de crecimiento económico. (Lovera, Castro, Smith, Mujica, & Marín, 2008), por otro lado, la integración en las cadenas globales de valor desempeña un papel cada vez más importante para acceder al conocimiento y mejorar el aprendizaje y la innovación en las empresas situadas en países menos desarrollados y emergentes (Pietrobelli & Rabellotti, 2008).

Es necesario distinguir entre los diferentes tipos de sistemas regionales de innovación. Así se tiene que: por un lado, se encuentran los sistemas de innovación nacional regionalizados, es decir,

partes de la estructura de producción y la infraestructura institucional ubicadas en una región, pero integradas funcionalmente; y, por otro lado, se encuentra los sistemas de innovación en red constituidos por las partes de la estructura de producción y la configuración institucional que está territorialmente integrada en una región particular. (Terje Asheim & Mariusen, 2003)

En las últimas dos décadas, esta forma de comercio coordinado ha dado lugar a una nueva línea de investigación: el análisis de la cadena de valor global (GVC). La cadena de valor describe toda la gama de actividades que realizan las empresas para llevar un producto desde su concepción hasta su uso final y más allá, esto incluye actividades tales como diseño, producción, comercialización, distribución, soporte y servicios postventa al consumidor final.

En vista de que en pocas ocasiones las empresas individuales realizan por sí solas el espectro total de actividades necesarias para llevar un producto al mercado. El diseño, la producción y la comercialización de productos implican una cadena de actividades que se dividen entre diferentes empresas, a menudo ubicadas en diferentes lugares e incluso a veces en diferentes países, de ahí el término cadena de valor global. La Cadena de Valor Global constituye una de las opciones más comunes para que los pequeños proveedores de los países de menor desarrollo accedan a los mercados internacionales, al conocimiento actualizado, a las innovaciones y a las nuevas tecnologías (Pietrobelli & Rabellotti, 2006).

En el caso del Ecuador, si bien la inversión en innovación ha mostrado avances, aún se encuentra en posiciones modestas en el concierto internacional, en 2016 ocupó el lugar 100 entre 128 países en el índice global de innovación, con un valor de 27,11, inferior al promedio regional de América Latina y El Caribe (30,29), distante del promedio mundial (36,73) y muy por debajo de los

Políticas de innovación regional, versus el carácter sectorial de la innovación: caso industria conservera de pescado del Ecuador

---

países de mayor innovación en América Latina y el mundo (Ministerio de Industrias y Productividad, 2016)

En el 2013, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y la Secretaria de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) realizaron la primera ronda de la “Encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI)” del período 2009-2011, con la participación de 3188 empresas. En año 2015 se realiza la segunda edición de esta misma encuesta, ahora para el periodo 2012-2014, cuya muestra la constituyeron 6275 empresas de los distintos sectores económicos de un universo de 16 826 entidades, que constan en el directorio de empresas y establecimientos económicos. El objetivo principal de esta encuesta constituyó, el producir indicadores actualizados que permitan obtener información de las actividades de ciencia, tecnología e innovación que se realizan en el Ecuador. En el ámbito netamente de la innovación, las empresas que fueron consideradas, son aquellas que empleaban a 10 o más personas ocupadas, de los cuatro sectores económicos: Minas y Canteras, Manufactura, Comercio y Servicios (SENESCYT, INEC, 2015)

En este sentido, el objetivo de este trabajo es contribuir a la discusión en el campo de la innovación, trasladando el debate acerca del papel de los sistemas de innovación regional, en el proceso de aprendizaje e innovación, impulsado by the global value chains (GVC). Además de identificar, cómo pueden los sistemas de innovación fomentar (obstaculizar) los esfuerzos de las empresas de un sector económico, que se desenvuelven en un país en desarrollo.

## **Metodología.**

Este trabajo se basa en lógica de la corriente evolucionista de la innovación, que según Rodríguez Rodríguez & González Lopez, (2017), es caracterizada por procesos acumulativos y dependientes de la ruta seguida con anterioridad, esta adaptación de la lógica evolucionista hacia una realidad concreta, da paso a la construcción del sistema de innovación; bajo esta premisa se sitúa al crecimiento como un factor esencial para la innovación y por tanto para el progreso económico dado en la realidad de un territorio, en un espacio de tiempo, que configura el denominado Sistema Nacional de Producción, en el que interactúan las actividades productivas con el entorno nacional, conformado por diversas instituciones, como las dedicadas a la educación y formación, las infraestructuras, y las redes de transporte tanto de personas como de mercaderías.

La presente propuesta de investigación, busca determinar si las políticas públicas y las acciones emprendidas en territorio, han logrado crear un Sistema Regional de producción en el Ecuador, este trabajo realiza la evaluación del desarrollo global de la innovación a nivel regional, considerando el período 2009 - 2014, sin realizar ninguna desagregación por sector de la economía, los indicadores analizados son: la composición de la estructura empresarial por el tamaño de la empresa, el gasto realizado en innovación, la evolución de las ventas y exportaciones, la cantidad de empresas que innovaron, el ámbito de la innovación practicada, el impacto que generó en las empresas la introducción de innovaciones, entre otros factores que permitan medir el desempeño de la innovación utilizando los datos de las dos encuestas nacionales de actividades de ciencia, tecnología e innovación.

*Análisis de la Innovación Regional, Sectorial y el Aporte de las Cadenas Globales de Valor*

Se analiza el desempeño de la innovación en las empresas ubicadas en gran parte de la Región Costa del Ecuador mediante la utilización de diferentes indicadores. Para ello se ha utilizado los datos obtenidos de las dos Encuestas Nacionales de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ENACTI), realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos y la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. La primera aplicada en el período 2009-2011, y la segunda entre los años 2012-2014, publicadas en los años 2013 y 2015 respectivamente. La cuales utilizan una muestra de 2.815 empresas para el primer caso y 6401 para el segundo, de un universo de 16.826 entidades, registradas en el “Directorio de Empresas y Establecimientos Económicos”. De la encuesta antes citada, para el período 2009 – 2011, en el análisis regional, se ha utilizado una muestra de 938 empresas que se encuentran en las provincias de Guayas, Manabí, El Oro y Santa Elena, de las cuales 22 forman parte del Sector de Elaboración y Conservación de Pescado, crustáceos y moluscos, de acuerdo a la información recabada en el período. Y para el período 2012 – 2014, se amplía la muestra a 6.401 empresas, de las cuales 89 representan al sector de estudio antes en mención.

El análisis se lo realiza, desde la perspectiva de complejidad en los patrones que rigen la innovación, los cuales están dados por la naturaleza heterogénea de la diversidad de las diferentes actividades económicas. Partiendo de la tendencia evolucionista (Lovera, Castro, Smith, Mujica, & Marín, 2008), se procede a evaluar el desarrollo de la innovación a nivel regional. Para ello, el punto de partida constituye el año 2009 y el punto de llegada el año 2014,

### *Innovación Regional*

La región costa del Ecuador, con una superficie total de 70.647 km<sup>2</sup>. compuesta por las provincias de Esmeraldas, Manabí, Santa Elena, Guayas, Los Ríos, Santo Domingo de los Tsáchilas y El Oro y una población de 8.618.179 habitantes. (INEC, 2010), está considerada como una zona próspera de desarrollo, que posee una gran diversificación de actividades económicas. Dada su cercanía a los perfiles costaneros, en esta región se concentran las empresas del sector conservero de pescado, que constituyen uno de los principales enfoques objeto de este estudio.

De acuerdo a la definición dada por Rodríguez Rodríguez & González López, “un sistema de innovación está compuesto por el conjunto de agentes e instituciones, así como las interacciones que entre ellas se producen”. Es así como, en la Región Costa del Ecuador, las instituciones que forman parte del Sistema Regional de Innovación, está integrada principalmente por centros e instituciones de investigación, centros de tecnología y control de calidad, organismos privados y la administración pública. Los entes responsables en cada uno de los niveles, se encuentran detallados en la Tabla1 – Innovation System Actors in the Coast Region

Los resultados obtenidos, demuestran que la economía de esta región, basa su actividad principalmente en el comercio con un 29.52% de participación, seguido muy de cerca por la industria de la manufactura con el 19.59%, actividades profesionales científicas y técnicas con el 9,6 % entre otras.

Esta estructura empresarial está compuesta básicamente por un 71.4% de empresas pequeñas, 18.1% de empresas grandes y el restante 10.5% de empresas de tamaño medio y de esta

configuración empresarial, solo el 15% de empresas entre grandes, medianas y pequeñas, forman parte de algún grupo empresarial.

**Tabla 1 – Actores del Sistema de Innovación en la Región Costa**

Tipo de Actores	Denominación
Instituciones de Investigación	Instituto Nacional de Pesca
	Escuela Politécnica del Litoral
	Universidad de Guayaquil
	Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
	Universidad Técnica de Manabí
Centros de Tecnología y Control de Calidad	Dirección Regional del Instituto Ecuatoriano de Normalización
	Coordinación Zonal Técnica del Servicio Ecuatoriano de Acreditación
	Dirección Distrital de Agrocalidad
Administración Pública	Ministerio de Acuacultura y Pesca
	Subsecretaría Regional de Industrias y Productividad.
	Instituto Nacional de Propiedad Intelectual Subdirección Regional Guayaquil.
	Coordinación Zonal de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación
Organizaciones Privadas	Cámara Ecuatoriana de Industrias y Procesadores de Atún
	Cámara Nacional de Acuacultura
	Cámara Nacional de Pesca

**Fuente:** Elaboración Propia

Llama la atención que, en la estructura empresarial arriba detallada, la pertenencia de estas a grupos empresariales, no se concentra exclusivamente en aquellas de tamaño medio o grande como se podría suponer, el 52% de las empresas que forman parte de estos grupos, son de pequeñas, 11,3 medianas y un 36,6% son grandes.

Es necesario precisar que de acuerdo a los resultados de la encuesta para el período 2012 – 2014, del conjunto de empresas localizadas en la región costa del Ecuador, tan solo el 15%, se estima, forman parte de grupos empresariales.

Del 15% de grupos empresariales que operan en el Ecuador, el 81,6% tienen su matriz en el Ecuador, el 9,1% en Latinoamérica y el Caribe, el 4.1% se encuentra en Europa, el 3.5% en Estados Unidos de América y el restante 1.7% entre Asia y Oceanía.

Esta información nos indica que, a nivel regional la participación de organizaciones comerciales que pertenecen a grupos empresariales extranjeros es limitada. Sin embargo, más adelante se analiza cual es el aporte de los grupos empresariales a la innovación sectorial y en base a ello, concluir respecto a la influencia de las cadenas globales de valor en el desarrollo regional y sectorial.

Los flujos monetarios que generó la dinámica empresarial a nivel regional, de acuerdo a la encuesta nacional de innovación 2012 – 2014, se estima ascendió a \$158.633.597, de una muestra de 6.401 empresas encuestadas, ingresos de los cuales el 17.5% provinieron de las exportaciones.

Ante esta panorámica de la estructura empresarial de la región, se hace necesario indagar sobre la aplicación de algún tipo de innovación en este territorio de análisis, y los datos arrojados por las encuestas practicadas por el INEC y la SENESCYT en los períodos 2009 – 2011 y 2012 – 2014, reflejan que las actividades que generen algún tipo de innovación han sido muy limitadas. Tan solo el 2.9% han innovado mediante la creación de nuevos bienes, el 7% ha creado nuevos servicios, el 8.9% ha logrado mejorar sus procesos, tal vez la forma más utilizada de innovación se concentra

en la renovación organizacional que representa 17.5%, seguido de la innovación en comercialización con el 13.3%.

Las principales motivaciones para la adopción de los tipos de innovación antes detallados, se concentran básicamente en aquellos que constituyen un logro para la empresa, más que para los mercados nacionales o internacionales, según se refleja en la Tabla 2 - Logros alcanzados de los tipos de innovación a nivel regional

*Tabla 2 - Logros alcanzados de los tipos de innovación a nivel regional*

<b>Tipo de innovación</b>	<b>Logro para:</b>	<b>Porcentaje alcanzado</b>
La Innovación del Bien nuevo fue novedoso para:	La empresa	52,9%
	El mercado nacional	38,3%
	El mercado internacional	8,7%
La Innovación lograda de Proceso Nuevo fue novedoso para:	La empresa	82,7%
	El mercado nacional	14,9%
	El mercado internacional	2,4%

**Fuente:** INEC

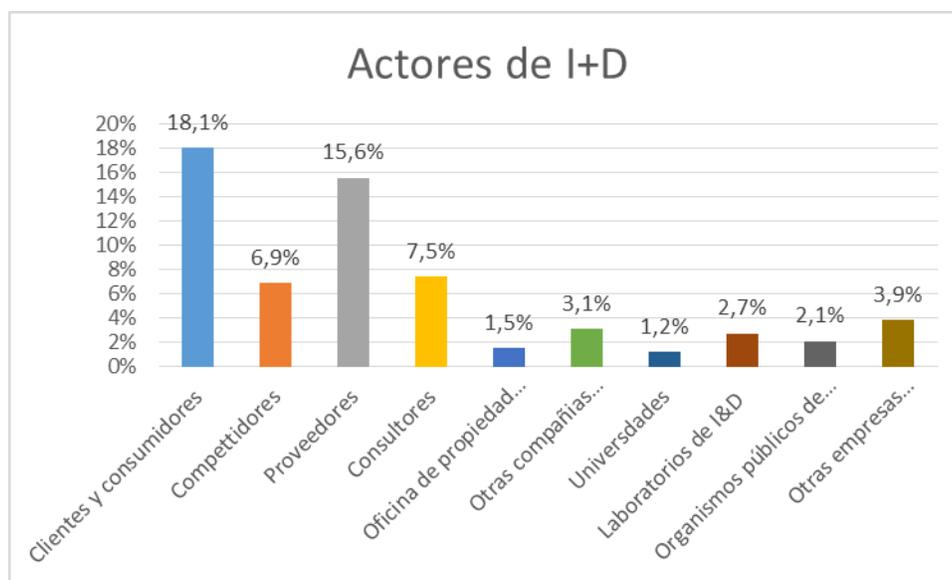
Las pautas hasta aquí citadas, dan paso a la evaluación de la existencia de un Sistema de Innovación Regional, que permita determinar si las variables que forman parte de un S.I. se encuentran presentes en la región.

Los datos de las encuestas de innovación del INEC, revelan que el 17.1% de las empresas de la muestra, que se encuentran en la región costa del país, han desarrollado I+D interna en tanto que

Políticas de innovación regional, versus el carácter sectorial de la innovación: caso industria conservera de pescado del Ecuador

la I+D externa, se ha desarrollado por solo un 5.2% de las ellas. Ante esta situación se hace necesario indagar cuál ha sido la participación de los principales actores en el Sistema de Innovación, es así que la información desprende la escasa participación del Estado, las oficinas de propiedad intelectual, los laboratorios de investigación y desarrollo, y las Universidades en el apoyo al desarrollo de un S.I. regional. Figura 1. Cooperación en el desarrollo de la innovación en la empresa a nivel regional, detallan la colaboración que han recibido las empresas que desarrollaron innovación por parte de los diferentes actores de un S.I.

De las empresas que han desarrollado actividades de innovación, estas se han logrado gracias a la colaboración de principalmente clientes y consumidores en un 18.1%, así como de los Proveedores en el 12.9% y las Consultorías en un 7.5%.



*Figura 1. Cooperación en el desarrollo de la innovación en la empresa a nivel regional*

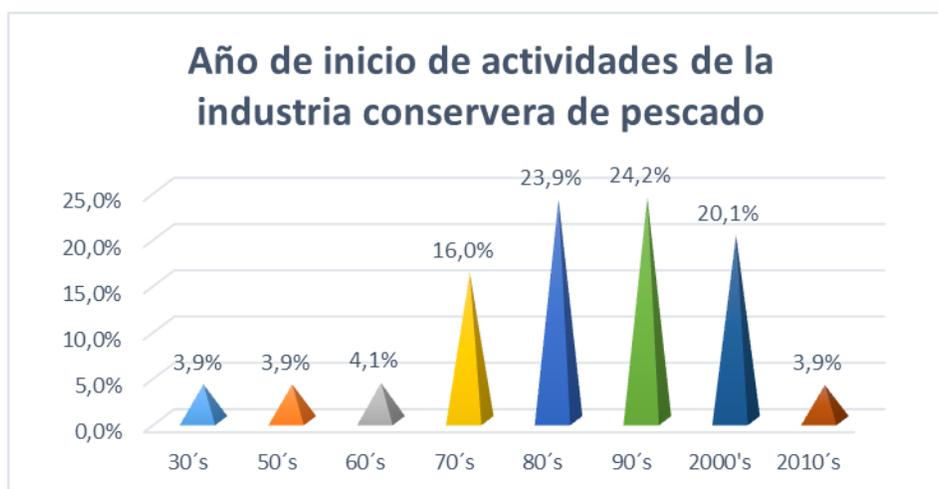
**Fuente:** INEC, 2015

La inversión en I&D a nivel regional en el período de análisis 2009 – 2014, de las empresas encuestadas, ascendió a \$116.352.922, una cantidad bastante baja, respecto a las ventas que reflejaron las empresas en este mismo período. De la composición del gasto en I&D el 63% se lo destinó a la interna y el 37% restante a la externa.

### *Innovación Sectorial*

Para comprobar el carácter sectorial de la innovación, en el que cada sector debe innovar de acuerdo con su trayectoria tecnológica y patrones competitivos que le son propios; se analiza dentro del sector de manufactura, el subsector de elaboración de conservas de pescados, crustáceos y moluscos, para lo cual se toma se parte de una muestra de 22 empresas pertenecientes al sector escogido, que fueron encuestadas en la ENACTI 2009 – 2011 y 89 empresas, encuestadas en el período 2012 – 2014.

El sector conservero de pescado, inicia sus actividades en el país en el año 1932 de acuerdo a la información arrojada por la ENACTI 2009 – 2011 y 2012 – 2014, sin embargo su mayor crecimiento se genera en las décadas de los 70's hasta los 2000's. La evolución y crecimiento de este sector, se refleja en la Figura 2. Año de inicio de actividades de la industria conservera de pescado.



Este sector económico, está conformado por el 1.4% de las todas las empresas de la región costa del Ecuador, de acuerdo a los resultados de las dos encuestas de innovación utilizadas.

De estas empresas, según la ENACTI 2012 – 2014 el 29.1% forma parte de un grupo empresarial y de ellas, el 88,5% son empresas de gran tamaño.

Es preciso anotar que la tendencia de pertenencia a una matriz que se encuentra dentro Ecuador se mantiene de forma similar a la configuración regional, puesto que, de acuerdo a los datos arrojados por las encuesta 2012 – 2014 el 68.1% de estos grupos, tiene su matriz en el país; no obstante, existe una mayor participación de empresas cuya matriz se encuentra en Europa, en un 15.9% de acuerdo a los resultados de la encuesta antes mencionada, y el restante se encuentra distribuido entre Latinoamérica 8%, El Caribe, Estados Unidos 8%

De este grupo de empresas, la principal diferencia respecto a la condición regional, es que, en la composición por su tamaño, el 88.5%, son grandes empresas, 3,8 mediana y el 7,7% son pequeñas empresas.

Esta información sugiere que, existe una mayor participación de empresas extranjeras en este sector económico, que al parecer resulta atractivo para el inversionista foráneo.

Los flujos monetarios que generó este sector en el período de análisis, aportaron a los ingresos de la región en una media del 6.7%; sin embargo, sus exportaciones contribuyeron de forma significativa a estos ingresos en un 31.2% de todas las exportaciones enviadas por la región.

Esta participación empresarial internacional a nivel sectorial, genera la incertidumbre de conocer cuál es el aporte de estos capitales en el desarrollo e incorporación de actividades de I+D+I en las empresas conserveras de pescado y es así como los datos arrojados por las encuestas practicadas por el INEC y la SENESCYT en los períodos 2009 – 2011 y 2012 – 2014, reflejan que las actividades que generen algún tipo de innovación continúan siendo limitadas, pues el 12.1% han innovado mediante la generación de nuevos productos y el 19% ha logrado mejorar sus procesos. Si bien estas cifras evidencian una mayor actitud a la incorporación de actividades de innovación, aún las cifras son relativamente bajas respecto a la totalidad de empresas del sector.

La forma más utilizada de innovación se concentra en la renovación organizacional que representa 25.4%, seguido de la innovación en comercialización con el 13.9%, situación que sugiere un comportamiento similar al de la región.

En lo referente a las motivaciones que generaron la incorporación de actividades de innovación en el sector, para la generación de nuevos productos, el mercado internacional se convierte en una de sus principales razones con un 39.1%; sin embargo, continúa siendo un logro interno para la empresa el haberlo conseguido en un 39.5%, el restante 21.5% constituye un logro orientado hacia el mercado nacional, según lo revela la Tabla 3 - Logros alcanzados de los tipos de

innovación a nivel regional. Los logros que han significado la innovación de los procesos en la empresa, han sido básicamente internos en un 87.47% y en el restante 12.53%, para el mercado nacional

**Tabla 3 - Logros alcanzados de los tipos de innovación a nivel regional**

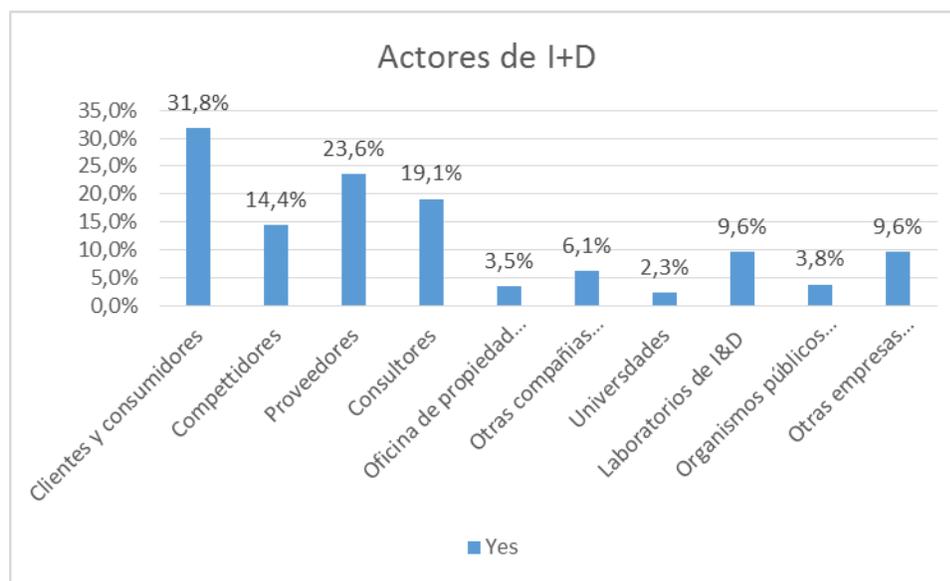
Tipo de innovación	Logro para:	Porcentaje alcanzado
La Innovación del Bien nuevo fue novedoso para:	La empresa	39,5%
	El mercado nacional	21,5%
	El mercado internacional	39,1%
La Innovación lograda de Proceso Nuevo fue novedoso para:	La empresa	87,5%
	El mercado nacional	12,5%
	El mercado internacional	0,0%

**Fuente:** INEC, 2015

Los datos de las encuestas de innovación del INEC, revelan que el 31.8% de las empresas del sector conservero de pescado, han desarrollado I+D interna y, la I+D externa ha sido desarrollada por solo un 9.6% de ellas, situación muy parecida a la de carácter regional. Esta realidad genera la incertidumbre de conocer el nivel de participación de los principales actores en el Sistema de Innovación, y de la información de la encuesta nuevamente se repiten los comportamientos observados a nivel regional, donde es escasa participación del Estado, a través de las oficinas de propiedad intelectual, los laboratorios de investigación y desarrollo, y las Universidades. La Figura 3. Cooperación en el desarrollo de la innovación en la empresa a nivel sectorial, develan la

Políticas de innovación regional, versus el carácter sectorial de la innovación: caso industria conservera de pescado del Ecuador

colaboración que han recibido las empresas que desarrollaron innovación por parte de los diferentes actores de un S.I.



**Figura 3. Cooperación en el desarrollo de la innovación en la empresa a nivel sectorial**

**Fuente:** INEC, 2015

De las empresas que han desarrollado actividades de innovación, estas se han conseguido gracias a la colaboración de principalmente clientes y consumidores en un 31.8%, así como de los proveedores en el 23.6%, las consultorías en un 19.1%, los competidores en un 14.4% y otras empresas relacionadas en el 9.6%.

La inversión en I&D del Sector Conservero de Pescado en el período de análisis 2009 – 2014, de las empresas encuestadas, llegó a \$12.625.806, lo cual representa el 11% de la totalidad invertida a nivel regional, y equivale al 0,1% del total de las ventas por el mismo período de este sector. De la composición del gasto en I&D el 69% se lo destinó a la interna y el 31% restante a la externa.

### *Innovación alcanzada por empresas que afirman su pertenencia a Grupos Empresariales*

Tal como se había mencionado anteriormente, el 29.1% de las empresas del sector conservero de pescado, afirman pertenecer a un grupo empresarial, de las cuales el 31.9% tienen su casa matriz fuera del Ecuador.

Las ventas alcanzadas por estas empresas, representan el 29.9% del total de ventas del sector y el aporte a las exportaciones sectoriales supera el 31%.

La estructura de las Cadenas Globales de Valor, se fundamenta en la participación de empresas líderes y la organización de esta industria a nivel internacional. Para ello se deben definir las estrategias a utilizarse por los países, regiones y otros actores económicos, que permitan mantener o superar su posición competitiva dentro de la economía global. (Gereffi & Fernandez-stark, 2016)

De aquí entonces, la Cadena de Valor Global, se convierte en una de las opciones que permiten acceder a mercados internacionales, know How, nuevas tecnologías e innovación, a los pequeños proveedores de las grandes Multinacionales.(Pietrobelli & Rabellotti, 2008).

La deslocalización de las grandes industrias a nivel global, podría sugerir una influencia directa en el desarrollo del sector conservero de pescado en el Ecuador, sin embargo, los datos de innovación no reflejan esa realidad, ya que el aporte de aquellos grupos empresariales que tienen su matriz en el exterior, solo ha alcanzado el 2.3% en el desarrollo de nuevos productos, y el 3.5% tanto en innovación organizacional como en la innovación conseguida por la incorporación de nuevos procesos, ni siquiera la innovación en la comercialización, constituye un aspecto de relevancia, pues su incidencia no supera el 1.1%.

De las empresas del sector conservero de pescado que pertenecen a grupos empresariales del exterior, solo un 4.7% han desarrollado investigación y desarrollo interno siendo mucho menor el desarrollo de investigación y desarrollo externo, pues apenas alcanza el 1.1%. De estas empresas, sus principales colaboradores que han permitido alcanzar las innovaciones logradas, han sido principalmente clientes o consumidores en el 3.5%, Competidores 2,4%, Proveedores 3.5%, Consultores 2.3%, otras empresas del grupo 2.3%, aportes significativamente bajos. Cabe advertir que para este tipo de grupos empresariales, no se evidencia ningún tipo de aporte por parte de las instituciones del Estado ni de Universidades u Organismos Públicos de Ciencia y Tecnología,

La inversión en I&D del Sector Conservero de Pescado que forman parte de grupos empresariales que tienen su matriz en el exterior en el período de análisis 2009 – 2014, alcanzó tan solo \$1.895.460, lo cual representa únicamente el 15% de toda la inversión del sector, y equivale al 0,6% del total de las ventas alcanzadas por estas empresas. De la composición del gasto en I&D el 74% se lo destinó a la interna y el 26% restante a la externa.

### **Conclusiones.**

La Región costa, analizada en el presente estudio, es una de las más importantes regiones económicas de la República del Ecuador, con un aporte al PIB Nacional que se encuentra en el orden del 35%.

El sector de elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos, juega un papel importante en la Economía de la región, generando un 3% de aporte al PIB regional y representando el 6.7% de las ventas de esta zona; sus exportaciones contribuyeron de forma significativa a los ingresos de la región, con un 31.2% de todas las exportaciones enviadas, lo cual significa que es un

sector básicamente orientado hacia los mercados internacionales, obligándolo a ser altamente competitivo en costos y calidad, para lo cual se hace necesario mantener un sistema de innovación, que le permita permanecer y crecer en los mercados mundiales.

A nivel regional la estructura empresarial por tamaño de las empresas, está conformado por un 71.4% de pequeñas empresas, sin embargo, analizando esta misma variable a nivel del Sector Conservero de Pescado, la situación es completamente contraria, pues el 71% de este sector, lo conforman empresas de tamaño grande.

En la región costa del Ecuador, el 15% de todas las empresas que desarrollan su actividad en esta zona, pertenecen a grupos empresariales, de estas, la mayoría, es decir el 52.1% son pequeñas y apenas el 36.6% son grandes empresas; en tanto que en la configuración empresarial sectorial, el 29% del conjunto de las empresas, pertenecen a grupos empresariales y de estas, el 88.5% son grandes, lo cual nos permite deducir, que el sector de procesamiento y conservación de pescado es altamente competitivo en calidad y costos y orientado hacia las empresas de gran tamaño que buscan economías de escala.

Al revisar los datos que arrojaron las encuestas nacionales de actividades de innovación ciencia y tecnología para los períodos 2009 – 2011 y 2012 – 2014 referentes a los actores de innovación, se evidencia una escasa participación tanto de los Institutos de Investigación, como de Universidades y Organismos de Gobierno, corroborando el hecho de que la innovación de los países en desarrollo es altamente informal y no se encuentran claramente articuladas las actividades de I+D con las estrategias empresariales. En el Ecuador, los sistemas de innovación, aún se encuentran en sus fases iniciales de desarrollo y las pocas soluciones innovadoras existentes, están caracterizadas por la realización de actividades internas de innovación.

A pesar de que los niveles de venta y de exportaciones son significativos tanto a nivel regional como sectorial, la inversión realizada en innovación es casi insignificante, pues en el orden regional representa tan solo el 0.07% de las ventas totales y el 0.4% respecto a las exportaciones y a nivel sectorial la situación no difiere en mucho pues representa el 0.12% de las ventas totales y el 0.15% de las exportaciones totales.

Respecto a las Cadenas Globales de Valor, existe una significativa presencia de compañías cuyas matrices se encuentran en el exterior, y el mayor ingreso de estos grupos empresariales se dio en las décadas de los 80's al 2000, que, si bien es cierto, generan importantes aportes a las ventas como a las exportaciones, pero en lo referente a innovación y de actividades de I+D, así como la inversión en estos rubros, es mínima llegando a ser casi nula.

En razón de que, en diciembre del año 2016, se concretó el acuerdo comercial con la Unión Europea, lo que significa una importante apertura de mercado para varios productos ecuatorianos, entre ellos los del Sector Conservero de Pescado y considerando el hecho de que existe una importante presencia de compañías que pertenecen a grupos empresariales europeos, se hace necesario investigar respecto a las actividades de I+D que se están desarrollando en este sector, para enfrentar el acceso a estos nuevos mercados.

### **Bibliografía.**

- Ayala Espino, J. (1999). Una introducción al neoinstitucionalismo económico. *Región Y Sociedad*, XIII(2001), 397. Retrieved from <http://regionysociedad.colson.edu.mx:8085/index.php/rys/article/download/730/906>
- BCE (Banco Central del Ecuador) (2014), Estadísticas Macroeconómicas Presentación Estructural, Quito. <http://www.bce.fin.ec/index.php/estadisticas-economicas>
- Carlsson, B. (2006). Internationalization of innovation systems: A survey of the literature. *Research Policy*, 35, 56–67. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.08.003>

- Cooke, P., & Cardiff, U. K. (1992). Regional Innovation Systems: Competitive Regulation in the New Europe, 23(365382). Retrieved from [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33415142/Cooke.\\_P.\\_1992.\\_Regional\\_innovation\\_systems\\_Competitive\\_regulation\\_in\\_the\\_new\\_Europe.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1498759382&Signature=fgbIZePmBEIRw784I%2BwqP6ONdg%3D&response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DCooke.\\_P.\\_1992.\\_Regional\\_innovation\\_syst.pdf](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33415142/Cooke._P._1992._Regional_innovation_systems_Competitive_regulation_in_the_new_Europe.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1498759382&Signature=fgbIZePmBEIRw784I%2BwqP6ONdg%3D&response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DCooke._P._1992._Regional_innovation_syst.pdf)
- Edquist, C. (2006). *Systems of innovation: Technologies, institutions and organizations. Long Range Planning* (Vol. 31). [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(98\)90244-8](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(98)90244-8)
- Fernández-Sastre, J., & Martín-Mayoral, F. (2015). The effects of developing-countries' innovation support programs: Evidence from Ecuador. *Innovation: Management, Policy and Practice*, 17(4), 466–484. <https://doi.org/10.1080/14479338.2016.1157447>
- Gereffi, G., & Fernandez-stark, K. (2016). Global Value Analysis: a Primer. *Center on Globalization Governance & Competitiveness*, 2nd. Editi(July).
- Lovera, M. I., Castro, E., Smith, H., Mujica, M., & Marín, F. (2008). Evolucionismo económico desde la perspectiva de Nelson y Winter Economic Evolutionism from Nelson and Winter's Perspective. *MULTICIENCIAS N° Extraordinario*, 8, 48–54
- MCSE (Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos) (2013), Revista del Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos, Num. 1 / Septiembre - 2013 <http://www.sectoresestrategicos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/Web-Sectores-Estrate%CC%81gicos-para-el-Buen-Vivir-01.pdf>
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2016). *Política Industrial del Ecuador 2016-2025*. Quito. Retrieved from <http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/PresentacionPoliticaIndustrialOUTOKweb28-09-16.pdf>
- Pietrobelli, C. ;, & Rabellotti, R. (n.d.). Global value chains meet innovation systems: Are there learning opportunities for developing countries? 2010. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10419/88959>
- Pietrobelli, C., & Rabellotti, R. (2008). Innovation Systems and Global Value Chains. Retrieved from [https://smartech.gatech.edu/bitstream/handle/1853/35122/Carlo\\_Pietrobelli\\_Innovation\\_System.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://smartech.gatech.edu/bitstream/handle/1853/35122/Carlo_Pietrobelli_Innovation_System.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rodríguez Rodríguez, G., & González Lopez, M. (2017). *A Diversidade da Inovação: Unha perspectiva sectorial*. (G. Rodríguez Rogdríguez & M. González Lopez, Eds.). Santiago de Compostela: Servizo de Publicaclóns e Intercambio Científico. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15304/op.2017.435>
- SENESCYT (Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia y Tecnología), INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), (2015), Recuperado de

Políticas de innovación regional, versus el carácter sectorial de la innovación: caso industria conservera de pescado del Ecuador

---

[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/Ciencia\\_Tecnologia-ACTI/2012-2014/presentacion\\_ACTI.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Ciencia_Tecnologia-ACTI/2012-2014/presentacion_ACTI.pdf)

SENPLADES (2013) (Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador), Plan Nacional de Desarrollo / Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 – 201, Quito Ecuador

Terje Asheim, B., & Mariusen, A. (2003). Innovations, Regions and Projects: Studies in new forms of knowledge governance