

## **Vigilancia Tecnológica para Identificar Oportunidades y Amenazas a la Producción y Exportación de Productos Peruanos elaborados con Sacha Inchi**

Rivera Gavidia, Yuri  
Pontificia Universidad Católica  
del Perú, Perú  
[yuri.rivera@pucp.edu.pe](mailto:yuri.rivera@pucp.edu.pe)

Tostes Vieira, Marta  
Pontificia Universidad Católica  
del Perú, Perú  
[mtostes@pucp.edu.pe](mailto:mtostes@pucp.edu.pe)

**Palabras clave:** Vigilancia tecnológica, Sacha Inchi, bibliometría, patentes, marcas registradas.

### **Resumen**

Vigilancia tecnológica aplicada a la oferta exportable de productos de Sacha Inchi peruano con la finalidad de identificar oportunidades para mejorar su oferta de productos y la detección de amenazas que puedan afectar su actual y favorable posicionamiento en los mercados internacionales. Para realizar la vigilancia tecnológica, se utilizó el Modelo de Vigilancia Tecnológica y Documental propuesto por Fernández et al. (2009) que está basado en los procesos de diseminación selectiva de información que utilizan los profesionales en ciencias de la información en bibliotecas académicas o especializadas. El proceso involucró la selección de fuentes de información académica y propiedad intelectual como bases de datos de artículos académicos, patentes y marcas registradas que fueron analizadas y cuantificadas mediante el uso de la bibliometría y la visualización de datos. Los resultados revelaron que, en el ámbito de la investigación, el Perú está comenzando ceder su liderazgo de productor científico sobre el Sacha Inchi frente a China y otros países de la región, como Brasil y Colombia. En el uso de registros de protección intelectual, como patentes y marcas registradas, se evidenció que estos son aprovechados, principalmente, por Canadá, Estados Unidos y China para asegurarse futuros derechos de comercialización en mercados internacionales. Se concluye que la vigilancia tecnológica detectó evidencia de posibles amenazas futuras para la oferta de productos de exportación peruanos de Sacha Inchi en mercados internacionales.

## **1 Introducción**

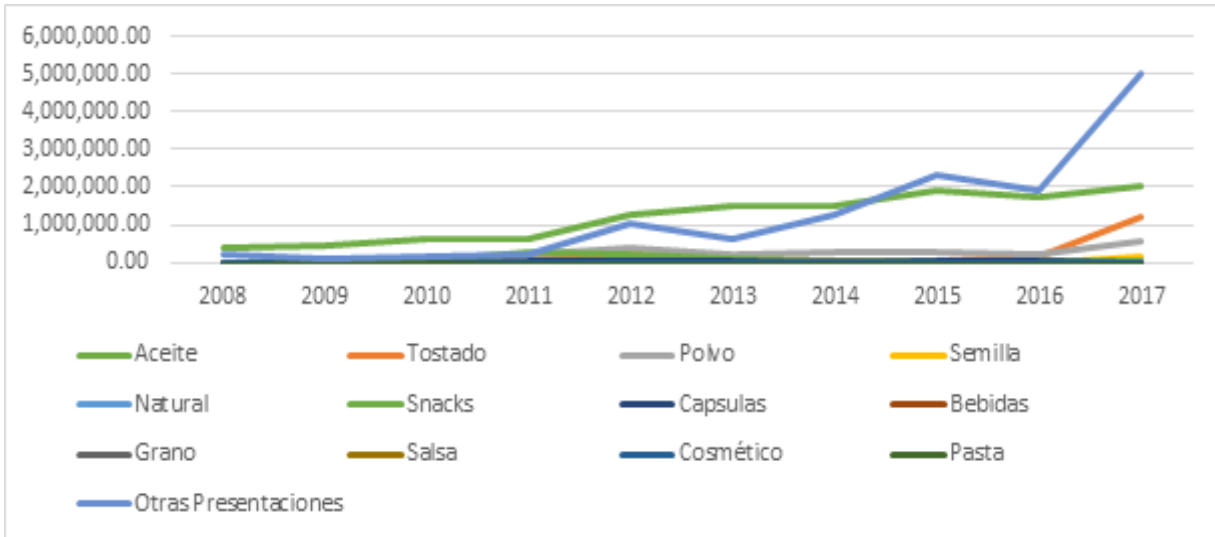
El Sacha Inchi es una planta nativa de la Amazonía. Su nombre científico es *Plukenetia volubilis* y es conocida como maní del monte, Sacha Inchik y maní del inca. De acuerdo a la Cooperación Alemana de Desarrollo- GTZ (2009), su cultivo se realiza principalmente en la región San Martín, entre los 50 y los 2100 m.s.n.m. Su principal uso es en la alimentación pues se consume tostada o cocida. También se le puede usar como mantequilla o ingrediente de platos típicos. También se obtiene aceite para la preparación de alimentos e incluso como combustible.

Según la GTZ (2009) y PROMPERÚ (2014), posee proteínas, aminoácidos, ácidos grasos esenciales (omega 3, 6 y 9) y alto contenido de vitamina E, en comparación con otras semillas oleaginosas como el maní, la soya, el maíz, la colza y el girasol. Estas propiedades contribuyen a la prevención y disminución del colesterol y el control de los radicales libres, responsables de varias enfermedades que afectan al ser humano. Como alimento, puede ser presentado como semilla, tostado, natural, aceite, polvo y *snacks*. Además, puede ser utilizado como insumo para la fabricación de cosméticos y cápsulas.

### ***Las exportaciones peruanas de Sacha Inchi***

Según datos de PROMPERÚ (2018), las exportaciones de Sacha Inchi peruano, gozan de una demanda que está en crecimiento, por lo tanto, es un buen momento para identificar tecnologías o innovaciones que permitan el desarrollo de nuevos productos que fortalezcan el sector. El Gráfico 1 muestra que las exportaciones de Sacha Inchi del Perú, en sus diferentes presentaciones, se han incrementado en los últimos diez años, especialmente el aceite. Este crecimiento de exportaciones se ha convertido en una buena fuente de ingresos para su cadena productiva, pues, en el caso del aceite, se pasó de un total de exportaciones de US\$ 406,441, en el año 2008, a un total de US\$ 1'997,494 en el año 2017.

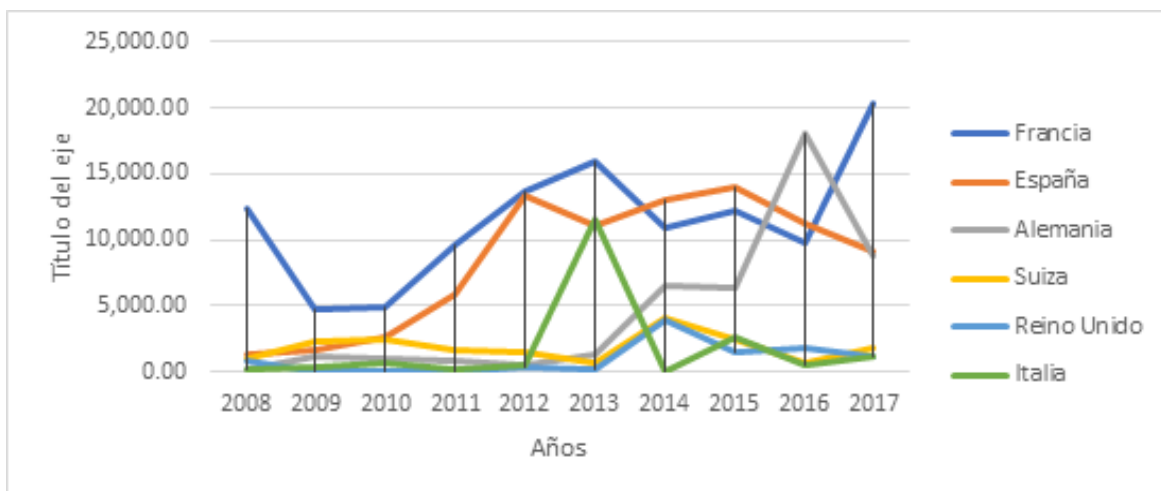
Gráfico 1. Perú: exportación de Sacha Inchi según presentaciones, 2008 – 2017 (US\$)



Fuente: PROMPERÚ (2016)

Según el *Centre for the Promotion of Imports* o CBI (2018), el Perú es el principal exportador de aceite de Sacha Inchi al continente europeo desde que en el año 2013 se aprobó la entrada de esta presentación. Francia, España y Alemania son sus principales destinos, tal como se observa en el Gráfico 2. Sin embargo, según el CBI, la posición peruana, puede verse amenazada por nuevos competidores que desean ingresar a este mercado como Laos, Tailandia y China.

Gráfico 2. Perú: exportación de Sacha Inchi a Europa, 2008 – 2017 (TM)



Fuente: PROMPERÚ (2018)

### ***La Vigilancia Tecnológica***

El impacto de Internet en la economía, la sociedad y la disponibilidad de información son referidas por Palop & Vicente (1999, p. 22) para definir la VT como un “esfuerzo sistemático y organizado por la empresa de observación, captación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial, relevantes para la misma por poder implicar una oportunidad o amenaza para ésta, con objeto de poder tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios”. Asimismo, la utilidad de la VT para las decisiones estratégicas es destacada por Escorsa & Valls (2003, p. 90) pues la VT “consiste en realizar de manera sistemática, la captura, el análisis, la difusión y la explotación de las transformaciones técnicas útiles para la supervivencia y el crecimiento de la empresa y debe alertar sobre toda innovación científica o técnica susceptible de crear oportunidades o amenazas.”

### ***Ejes y fuentes de información de la Vigilancia Tecnológica***

Izarra- Reverol et al. (2014, p. 28), Martinet & Ribault (1989), Palop & Vicente (1999) y López et al. (2007) coinciden en que la VT puede orientarse hacia cuatro ejes clave para las organizaciones y, dependiendo de cada uno, existen fuentes de información específica que deben ser incluidas en el proceso de búsqueda de información, tal como se describen en la Tabla 1.

*Tabla 1. Ejes de la vigilancia tecnológica*

<i>Competitivos</i>	Implican el análisis y seguimiento de los competidores actuales y potenciales. Se toman en cuenta, por ejemplo, el destino de sus inversiones, sus productos, canales de distribución, tiempos de respuesta, tipo de clientes y grados de satisfacción.
<i>Comerciales</i>	Elementos de información relacionados con el mercado: clientes, necesidades, solvencia y productos nuevos, proveedores, estrategias de lanzamiento, mano de obra en el sector y cadena de valor.
<i>Tecnológicos</i>	Compuesto por los avances científicos y técnicos, resultados de las investigaciones, productos y servicios, procesos de fabricación, materiales, cadenas de transformación, tecnologías y sistemas.
<i>Entorno</i>	Involucra el seguimiento de la legislación y normativa, barreras no arancelarias, cuidado del medioambiente, cultura, política y sociología.

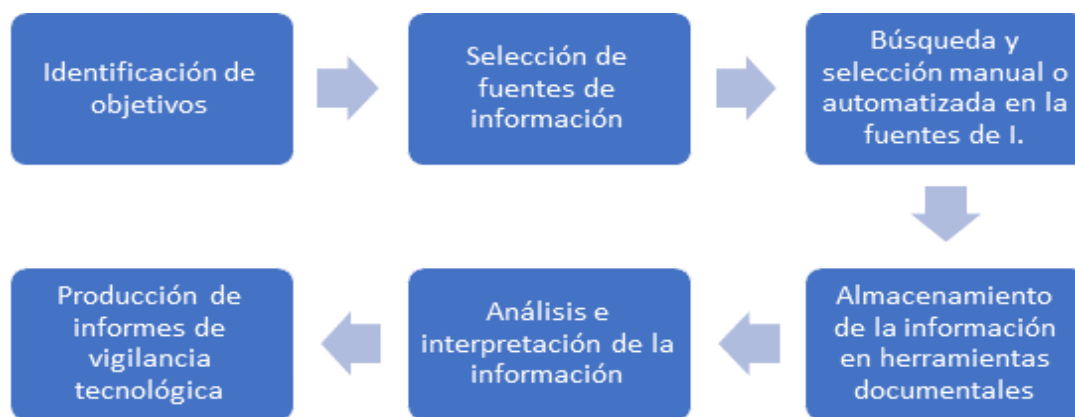
Fuente: Izarra-Reverol (2014, p. 28)

Asimismo, Giménez y Román (2001, p. 15) destacan que, además de las fuentes específicas, existen fuentes generales que pueden ser consultadas, dependiendo del contexto en el que se desarrolla la actividad de VT, por ejemplo: bases de datos generales y específicas; prensa general y especializada nacional e internacional; publicaciones científicas e información recogida en eventos, congresos etc.; información obtenida de empresas competidoras, proveedores y clientes; patentes e información estadística; e información no formal (conocimiento tácito), no recogida en documentos, como rumores, *know how*, conocimiento de procedimientos etc.

### ***El modelo de Vigilancia Tecnológica y Documental***

Fernández et al. (2009, p. 151) reconocen que, a pesar de las similitudes existentes entre la VT y la diseminación selectiva de información realizada por los bibliotecólogos, esta “no solo es un proceso de difusión sino que, por encima de todo, es un proceso proactivo de investigación, búsqueda y evaluación de fuentes y documentos; es un proceso en el que el documentalista se transforma en investigador, en contacto permanente con los investigadores para mantenerlos al día en todo lo que se publique, opine, patente o comercialice en relación con su campo de investigación.” En base a ello, proponen el modelo de Vigilancia Tecnológica y Documental, representado mediante los procesos que se observan en el Gráfico 3.

*Gráfico 3. El modelo de Vigilancia Tecnológica y Documental*



Fuente: Fernández et al. (2009, p. 152).

Fernández et al. (2009, p. 153) precisan que, tras la recopilación de información relevante, ésta ha de ser analizada y evaluada utilizando incluso medios estadísticos y gráficos para que los resultados sean útiles para cualquier acción innovadora o toma de decisiones.

### ***Casos de Vigilancia Tecnológica aplicada al sector agro productivo en la región***

Destacan algunos casos como la investigación realizada por García (2015), focalizada en el cultivo y comercialización del durazno Amarillo Jarillo de Santander en Colombia. Se identificó un cambio en las preferencias del consumidor hacia productos orgánicos debido a que considera que tiene mayor valor agregado. Asimismo, se identificó una serie de brechas que el sector colombiano debe superar para lograr una mayor competitividad, como un mayor uso de la protección intelectual o la implementación de políticas públicas sectoriales que generen seguridad económica en las poblaciones rurales dedicadas al cultivo del durazno.

Para la agrocadena colombiana de plantas aromáticas, Tofiño et al. (2017), realizaron una VT con el objetivo de identificar tendencias y capacidades en investigación y desarrollo tecnológico en Colombia, Iberoamérica y el mundo relacionadas con la cadena. Los resultados identificaron dos especies nativas con potencial para la investigación y desarrollo, además se obtuvieron datos que señalan una tendencia global hacia el desarrollo de bioproductos.

En el sector agroindustrial colombiano, Escobar et al. (2017) llevaron a cabo un estudio de VT y análisis del ciclo de vida de tecnologías relacionadas con el aprovechamiento agroindustrial, principios activos y co-productos generados a partir del café para el beneficio del departamento de Quindío en Colombia. El objetivo fue el de disminuir la incertidumbre en la toma de decisiones en base a un punto de referencia o inflexión. Los resultados mostraron que Japón es el país con mayor desarrollo de tecnologías agroindustriales para la generación de nuevos productos a partir del café y se determinó que el punto de inflexión de nuevas tecnologías es el año 2023.

## 2 Metodología

Esta investigación es exploratoria descriptiva con un enfoque cuantitativo y utilizó el modelo de Vigilancia Tecnológica y Documental de Fernández et al. (2009, pp. 151-152) por haber sido desarrollado desde la perspectiva de las ciencias de la información, lo que implica una planificación que garantiza la selección de las mejores fuentes existentes y la obtención de información relevante sobre el tema. El modelo tiene en cuenta las etapas descritas en la Tabla 2.

*Tabla 2. Descripción general de las etapas del modelo de Fernández et al.*

<b><i>Etapas de la VT/IC</i></b>	<b><i>Descripción de la acción</i></b>
<i>Identificación de objetivos</i>	Se determinan los objetivos y el ámbito de actuación de la VT/IC. Además de los objetivos del proyecto de investigación se determinan las áreas temáticas, las necesidades de los investigadores y la cobertura espacial y temporal.
<i>Selección de fuentes de información</i>	Dependiendo de los objetivos, se determinan las fuentes que se utilizarán.
<i>Búsqueda y selección automatizada o manual en fuentes de información</i>	Se determinan los procedimientos adecuados para efectuar la búsqueda en las fuentes seleccionadas, así como la selección aplicaciones o herramientas de selección y búsqueda
<i>Almacenamiento de la información en herramientas documentales</i>	Descripción de las aplicaciones de software que se usarán para almacenar la información, posibilitarán su gestión y permitirán que los resultados estén a disposición de los usuarios
<i>Análisis e interpretación de la información</i>	Aplicación de procesos científicos e interpretativos que incluye el análisis de la información recopilada para detectar las tendencias, novedades etc.
<i>Desarrollo de informes de VT/IC</i>	Informes diseñados para contribuir a la toma de decisiones del equipo investigador. Se debe establecer la periodicidad, los criterios, estructura de contenido y presentación de datos

Fuente: Fernández et al. (2009)

## 3 Desarrollo

### ***Etapas 1: identificación de objetivos***

El estudio planteó identificar posibles amenazas u oportunidades mediante la obtención de información que muestre en qué países, instituciones y áreas de investigación se están desarrollando

los mayores avances científicos-tecnológicos, quiénes están dedicados al desarrollo de nuevos productos y por medio de qué instrumentos están protegiendo sus innovaciones. El periodo de investigación será del 2009-2018 para poder obtener datos que muestren su evolución en la última década y compararlas con la evolución de la exportación.

### ***Etapa 2: selección de fuentes de información***

La segunda fase del modelo implicó la selección de fuentes que se muestran en la Tabla 3.

*Tabla 3. Fuentes de información para la VT del Sacha Inchi*

<i>Noticias técnicas</i>	Seleccionadas a partir de diversos servicios de información como revistas online, blogs, bases de datos etc. <ul style="list-style-type: none"> <li>• UNE: la revista de la normalización española</li> <li>• Informes de GiZ</li> </ul>
<i>Artículos científicos</i>	Artículos seleccionados a partir de las bases de datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Web of Science</li> <li>• Scopus</li> </ul>
<i>Patentes y marcas registradas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos PATSTAT de la European Patent Office</li> <li>• The Global Brand Database de WIPO</li> <li>• The Lens de la organización Cambia</li> </ul>
<i>Normas, legislación, especificaciones técnicas, estándares.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicaciones de PROMPERÚ</li> <li>• Sistema Integrado de Gestión de Comercio Exterior (SIICEX)</li> </ul>

Fuente: Fernández et al. (2009)

### ***Etapa 3: Búsqueda y selección de información***

#### ***Búsqueda de publicaciones científicas sobre el Sacha Inchi***

Se realizaron búsquedas en las bases de datos Web of Science y Scopus por poseer registros de las revistas de mayor impacto científico. Se recuperaron 96 artículos en Web of Science y 105 artículos en Scopus. Se procedió a identificar y eliminar los artículos repetidos o aquellos que no cumplían con los requisitos de selección por algún tipo de error. Al final se seleccionaron solo 99.



### ***Búsqueda de patentes relacionadas con el Sacha Inchi***

Se utilizaron las bases de datos PATSTAT y ESPACENET de la European Patent Office (2018). Las palabras clave fueron “Sacha Inchi” o “Pluketenia Volublis” y como periodo de búsqueda 2009- 2018. Se recuperaron 68 registros en total, pero luego de eliminar los duplicados, solo quedaron 11. En ESPACENET se recuperaron más de 300 registros, pero solo se usaron 295. De la base de datos The Lens, creada por la organización Cambia (2018) y que brinda la ventaja de relacionar las patentes con artículos académicos, se recuperaron un total de 534 patentes para el periodo 2009 – 2018.

### ***Búsqueda de trademarks relacionadas con el Sacha Inchi***

La búsqueda de datos para realizar el análisis de marcas registradas relacionadas con el Sacha Inchi fueron realizados usando la Global Brand Database, base de datos abierta de la WIPO (2018). Como resultado, se obtuvieron 122 registros para el periodo 2009 – 2018 con los que se construyó una base de datos. Adicionalmente, se descargaron 122 descripciones de productos o servicios que representa cada marca para su posterior análisis.

### ***Etapa 4: registro de información en herramientas documentales***

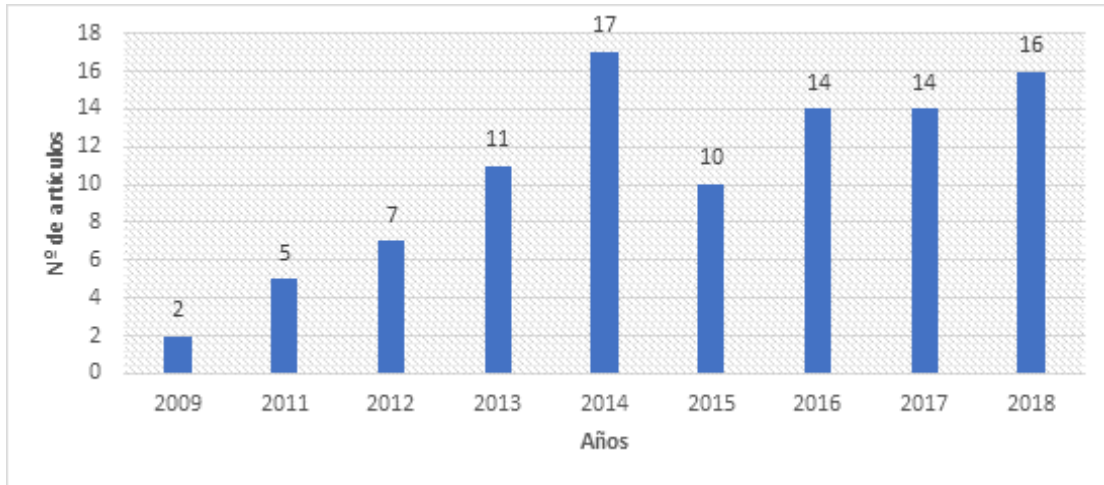
La información fue procesada con aplicaciones que permitieron desarrollar análisis cuantitativo y visualización de datos, según lo planteado en los objetivos descritos en la Fase 1. Las aplicaciones usadas fueron Zotero, R y R Studio, Excel y los servicios de análisis de datos de PATSTAT, ESPECENET y The Lens.

### ***Etapa 5: Análisis de Información***

#### ***Análisis bibliométrico de Publicaciones científicas relacionadas con el Sacha Inchi***

El Gráfico 4 revela un aumento en el número de investigaciones sobre Sacha Inchi en revistas de alto impacto en los últimos diez años. La tasa de crecimiento anual es de 29.68%.

Gráfico 4. Artículos científicos en Acopus y Web of Science, 2009 – 2018

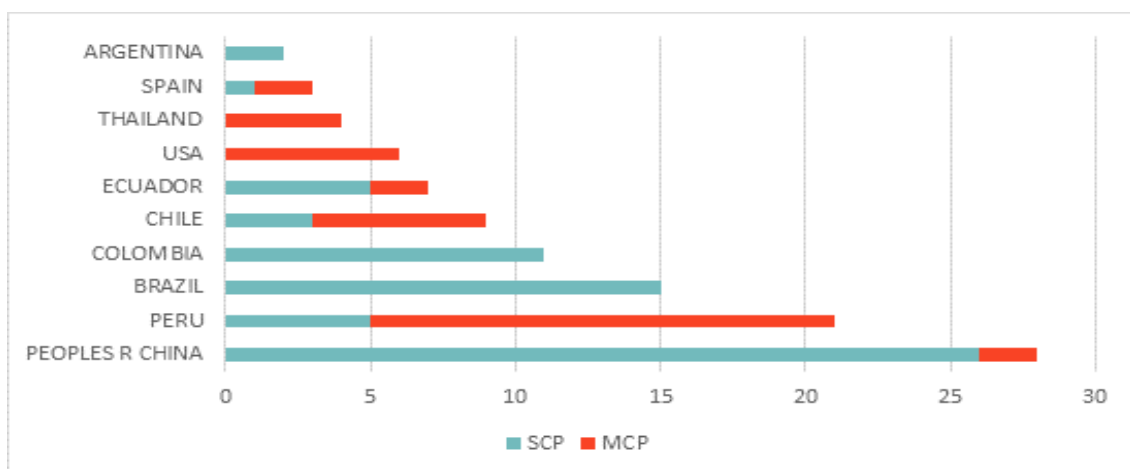


Fuente: Elsevier (2018) y Clarivate Analytics (2018)

### Países líderes en la producción científica

El Gráfico 5 muestra que China lideró la publicación sobre Sacha Inchi (28 artículos), especialmente del tipo de Publicaciones Realizadas por sólo un País (SCP). Perú fue el segundo (21 artículos), pero con una mayoría de Publicaciones realizadas con Múltiples países (MCP). También destacaron Brasil, Colombia, Chile y Ecuador.

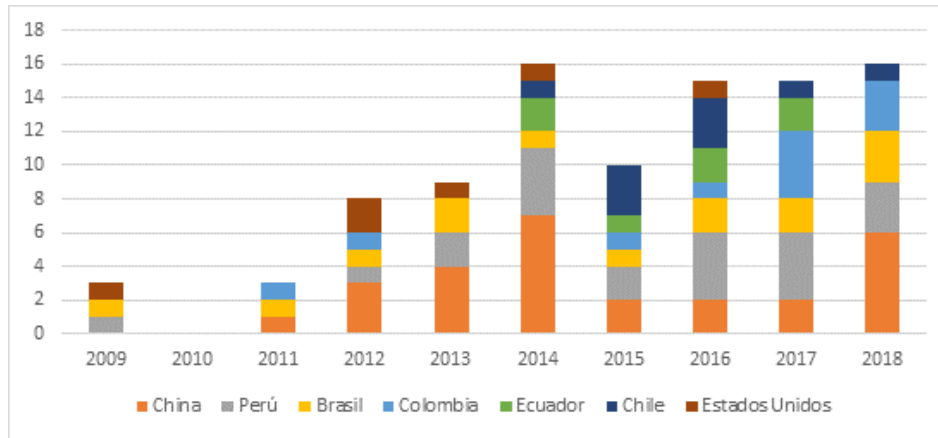
Gráfico 5: Artículos publicados por país en WoS y Scopus, 2009 – 2018



Fuente: Clarivate Analytics (2018) y Elsevier (2018)

El Gráfico 6 muestra mayor variedad de países involucrados en la investigación desde el año 2014. Perú muestra una producción constante desde el año 2012. China desde el 2011 al 2018.

Gráfico 6: Artículos sobre Sacha Inchi por año y país en WoS y Scopus, 2009 – 2018

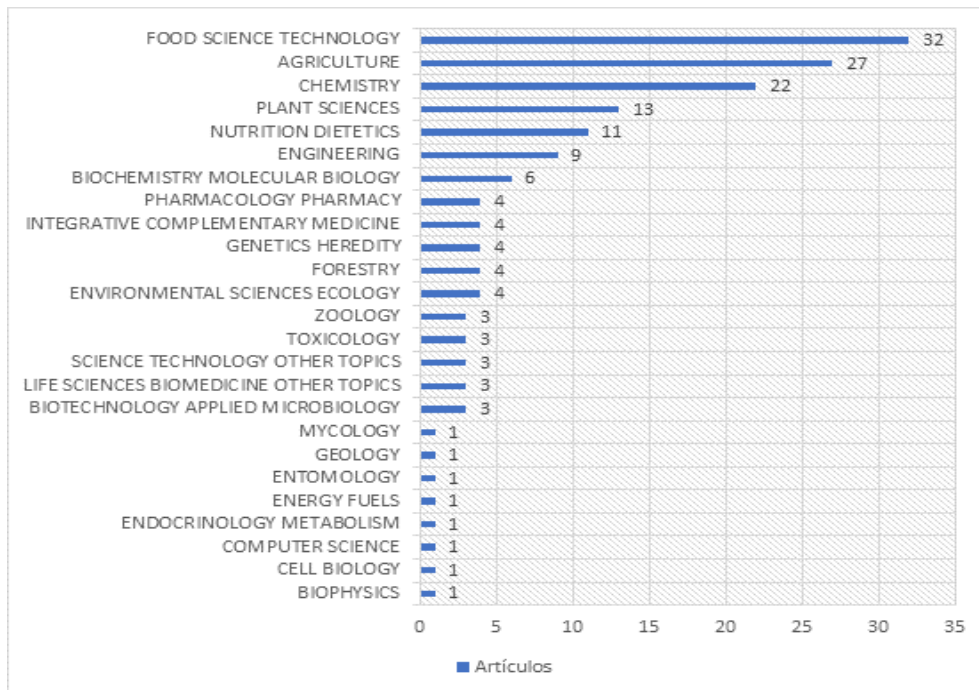


Fuente: Clarivate Analytics (2018)

### Principales áreas de investigación

El Gráfico 7 muestra las principales áreas de investigación relacionadas con Sacha Inchi.

Gráfico 7: Principales áreas de investigación según artículos científicos, 2009 – 2018



Fuente: Clarivate Analytics (2018)

La Tabla 4 muestra que las investigaciones chinas y brasileñas están más ligadas a la agricultura, alimentos y biotecnología. Perú está concentrado, especialmente, en la tecnología de alimentos y nutrición. Las áreas de investigación chilenas y colombianas están muy ligadas a biotecnología y alimentación. Entre los términos inesperados, se destaca el de combustible y energía (*energy fuel*) por Colombia y el de las ciencias medio ambientales en Brasil.

*Tabla 4. Organizaciones y áreas de investigación más destacadas*

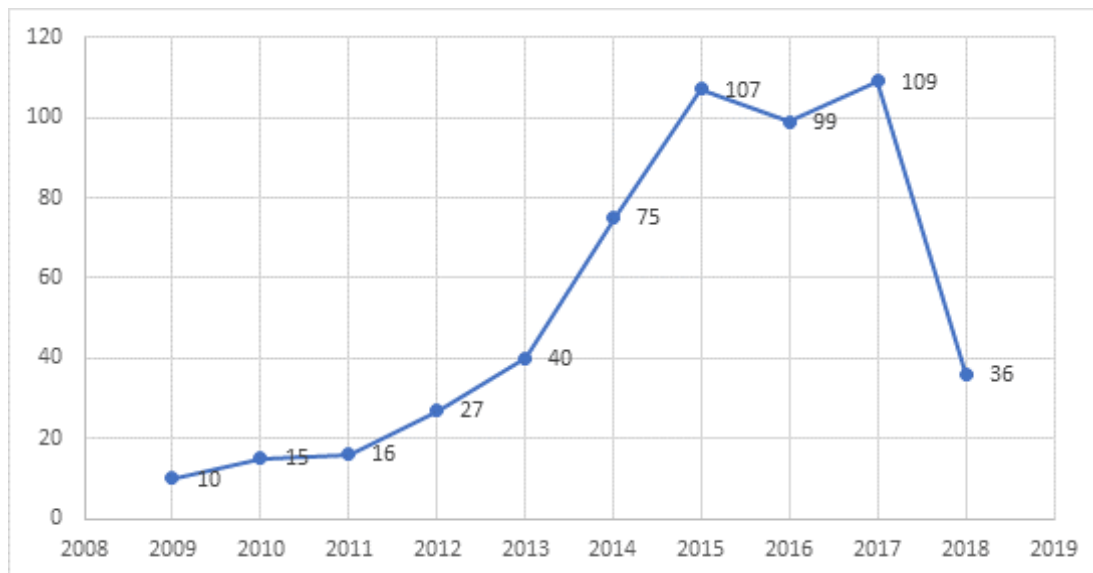
<i>N.º de registros</i>	<i>País</i>	<i>Top organizaciones</i>	<i>Áreas de investigación</i>	<i>Términos inesperados</i>
27	China	Chinese Academy of Sciences [27] Xishuangbanna Tropical Botanical Garden [24] University of Chinese Academy of Sciences [8]	Agriculture [13] Plant Sciences [5] Chemistry [3] Food Science Tech [3] Biochemistry Molecular Biology [2] Nutrition dietetics [2]	Genetics heredity [2] Biotechnology applied microbiology [1] Forestry [1] Geology [1]
24	Perú	Universidad Nacional Agraria La Molina [8] Universidad Peruana Cayetano Heredia [3] Universidad de Lima [2]	Food Science Tech [12] Chemistry [7], Agriculture [3] Toxicology [3], Nutrition dietetics [3]	Engineering [2] Life sciences Biomedicine [1] Pharmacology [1]
18	Brasil	Universidade Estadual de Campinas [4] Emp. Brasileira de Pesquisa Agropecuária [3] Universidade Estadual de Maringá [3] Universidade Federal Fluminense [3]	Agriculture [7] Chemistry [4] Forestry [3] Food Science Technology [3] Plant sciences [3] Nutrition dietetics [1]	Engineering [1] Integrative complementary medicine [1] Zoology [3] Environmental Sciences ecology [3]
12	Colombia	Universidad Nacional de Colombia [5] Univ. de Antioquía [2] Universidad ICESI [2] Universidad EAFIT [2]	Food Science Tech [6] Chemistry [4], Agriculture [2] Nutrition dietetics [2], Engineering [2] Biochemistry Molecular biology [1]	Computer science [1] Energy fuels [1] Social issues [1]
10	Ecuador	Escuela Politécnica del Ejército [4], UNIV Las Fuerzas Armadas [1], Univ Tecnol Equinoccial [1], U. E. Amazon [1]	Engineering [3] Environmental Ecology [1]	Biofísica [1]
9	Chile	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso [6] Universidad de Chile [3] Pontificia Universidad Católica de Chile [2]	Food Science Tech [6] Biochemistry Molecular biology [2], Chemistry [2] Engineering [2], Nutrition Dietetics [2]	Cell Biology [1] Nutrition dietetics [2] Endocrinology metabolism [1]

Fuente: Clarivate Analytics (2018)

### ***Análisis de solicitudes de patentes relacionadas con el Sacha Inchi***

Como muestra el Gráfico 8, los resultados revelaron 534 solicitudes de patentes. Se observa un crecimiento progresivo en el periodo de vigilancia, que puede interpretarse como un aumento en el desarrollo de ideas de nuevos productos o innovaciones relacionadas con el Sacha Inchi.

*Gráfico 8: Número de patentes solicitadas en el periodo 2009-2018*



Fuente: The Lens, servicio de información de Cambia (2018)

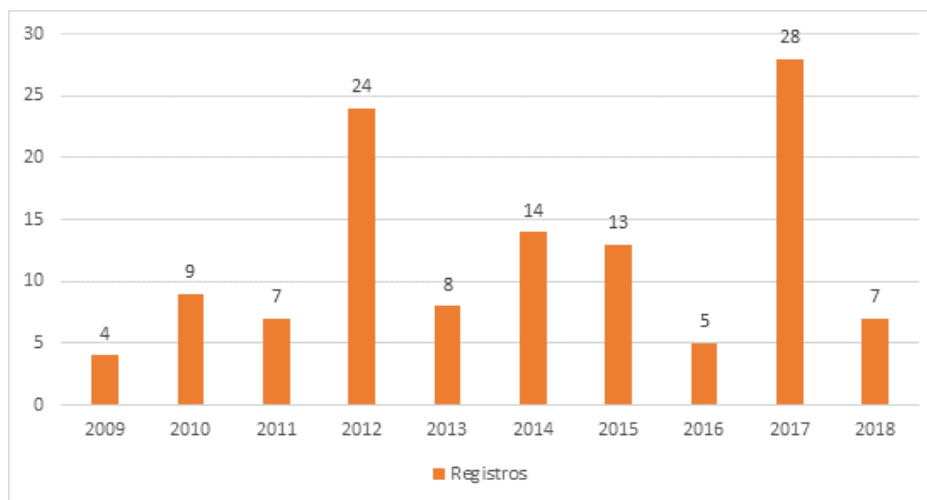
En el caso de las jurisdicciones que administran estas patentes. Los resultados mostraron que 211 se solicitaron a la jurisdicción de los Estados Unidos, 135 a China, 115 a WIPO, 42 a Australia, 11 a la Oficina de Patentes Europea. Este resultado muestra que el interés de protección intelectual es claramente marcado hacia los Estados Unidos, seguramente por ser considerado un mejor mercado para el posible ejercicio de los derechos intelectuales de estas invenciones. En este campo de registro de propiedad intelectual, el Perú está completamente ausente. En el caso de los poseedores de las patentes, los resultados mostraron que la mayoría pertenecen a empresas con sucursales en los Estados Unidos: Kao Corporation, empresa química japonesa, Pacific Tech



### *Análisis de marcas registradas*

El Gráfico 10 muestra el número de solicitudes de registros de marcas relacionadas con Sacha Inchi en el periodo 2009 – 2018. Se observa que en el 2017 hubo un incremento importante.

*Gráfico 10: Solicitudes anuales de marcas registradas relacionadas con Sacha Inchi*



Fuente: WIPO (2018).

La Tabla 5 muestra los solicitantes de las principales marcas asociadas con Sacha Inchi. En total fueron 46 marcas, incluyendo cuatro registros sin elementos verbales como logos o signos distintivos. La mayoría fue solicitada por empresas de Canadá y Estados Unidos. Perú registró 4.

*Tabla 5. Marcas sobre productos de Sacha Inchi más solicitadas*

<b>Marca</b>	<b>País</b>	<b>Records</b>
<b>Vega</b>	Canadá	17
<b>Vega One</b>	Canadá	17
<b>Saviseed</b>	Canadá	8
<b>Starseed</b>	Perú	6
<b>No Verbal Elements (sin elementos verbales, signo o logo)</b>	Canadá	4
<b>Sunny Sacha Inchi</b>	Camboya	3
<b>Vegetarian Traveler</b>	Estados Unidos	2
<b>Live Like You Mean It</b>	Canadá	2
<b>Beyond The Equator</b>	Estados Unidos	2
<b>Nunatura</b>	Perú	2
<b>Amazon Health Products</b>	Perú	1
<b>Naturik</b>	Perú	1

Fuente: WIPO (2018)





Estos productos pueden presentarse como aceite, polvo, fresco, bebidas, preparaciones, capsulas, pastillas, barras alimenticias etc. Destaca también la presencia de otros productos como leche, cocoa, camu camu, quinua etc. Los términos sugieren que los suplementos alimenticios pueden presentarse de diversas formas y sabores. También se identificaron términos relacionados con cosméticos, como cremas y lociones, y aplicaciones médicas sobre nutrición y dietas.

#### **4 Conclusiones**

Respecto al desarrollo de investigación sobre Sacha Inchi, la Vigilancia Tecnológica muestra evidencia de que el Perú ha logrado mantener un aporte científico importante que, sin embargo, está cediendo, progresivamente, espacio a otros países, como China, que ha superado a Perú en el número de publicaciones y presenta una dedicación de investigación más diversa y moderna, focalizada en el uso de biotecnología para aprovechar las propiedades naturales que el Sacha Inchi puede ofrecer para el desarrollo de nuevos e innovadores productos de exportación.

Aunque el Perú sigue siendo el primer país de la región en publicar artículos científicos sobre Sacha Inchi en áreas de la nutrición, biomedicina y farmacología, la información obtenida muestra evidencia que la posición científica peruana también puede verse amenazada por un aumento de publicaciones científicas de sus países vecinos como Brasil, Colombia y Ecuador.

Respecto al uso de recursos de protección de la propiedad intelectual, como patentes y marcas, la vigilancia muestra que hay un aumento significativo de este tipo de registros a nivel mundial. Esto sugiere que se están desarrollando futuras innovaciones con Sacha Inchi, especialmente productos nutricionales y cosméticos. Sin embargo, el Perú no ha sido capaz de aprovechar este tipo de registros para proteger futuros derechos sobre nuevos productos en mercados internacionales.

## 5 Referencias

Arias Escobar, J. P., Zartha Sossa, J. W., Hernández Zarta, R., & Gómez Garcés, J. (2017).

Vigilancia tecnológica y análisis del ciclo de vida de la tecnología: Aplicación en productos generados a partir del café / Technology surveillance and life cycle: application in products generated from coffee. *Revista Gestión de las Personas y Tecnología*, 10(29), 17.

Cambia. (2018). *The Lens* [Database]. The Lens - Free & Open Patent and Scholarly Search.

<https://www.lens.org/lens>

Centre for the Promotion of Imports. (2016). *CBI Trends: Vegetable Oils in Europe*.

[https://www.cbi.eu/sites/default/files/market\\_information/researches/trends-europe-vegetable-oils-2016.pdf](https://www.cbi.eu/sites/default/files/market_information/researches/trends-europe-vegetable-oils-2016.pdf)

Clarivate Analytics. (2018). *Web of Science* [Bibliographic Database]. Web of Science.

<https://login.webofknowledge.com/error/Error?Error=IPError&PathInfo=%2F&RouterURL=https%3A%2F%2Fwww.webofknowledge.com%2F&Domain=.webofknowledge.com&Src=IP&Alias=WOK5>

Cooperación Alemana de Desarrollo - GTZ. (2009). *Manual de producción de Sacha Inchi para el biocomercio y la agroforestería sostenible*. Cooperación Alemana al Desarrollo - GTZ.

<http://bibliotecavirtual.minam.gob.pe/biam/bitstream/handle/minam/1451/BIV01232.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Elsevier. (2018). *Scopus* [Bibliographic Database]. Scopus. <https://www.scopus.com/home.uri>

Escorsa, P., & Valls, J. (2003). *Tecnología e Innovación en la Empresa*. Universitat Politècnica de Catalunya y Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

- European Patent Office. (2018). *PATSTAT. Worldwide Patent Statistical Database* [Patents Database]. PATSTAT. Worldwide Patent Statistical Database.  
<https://www.epo.org/searching-for-patents/business/patstat.html#tab-1>
- Fernández, B., Pérez, S., & del Valle, F. (2009). Metodología para la implantación de sistemas de vigilancia tecnológica y documental: El caso del proyecto INREDIS. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 23(49).  
<https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2009.49.21393>
- García, A. (2015). Estudio de vigilancia tecnológica e Inteligencia competitiva aplicado al cultivo y comercialización del durazno (*Prunus Persica L*) cv. Amarillo Jarillo en la Provincia de Pamplona. *reponame:Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia*. <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/3746>
- Giménez, E., & Román, A. (2001). Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva: Conceptos, profesionales, servicios y fuentes de información. *Technology watch and competitive intelligence: concepts, professionals, services and information sources.*, 10(5), 11-20.
- Izarra-Reverol, A. J., Sánchez-Morles, J. G., & Caira-Tovar, N. M. (2014). Ejes de Vigilancia Tecnológica Aplicados en Universidades con Estudios a Distancia (Axes of Technological Surveillance Applied in Distance Learning Universities). *GECONTEC; Sevilla*, 2(3), 26-35.
- López, N., Montes, J. M., & Vázquez, C. (2007). *Cómo gestionar la innovación en las pymes*. Netbiblo.
- Martinet, B., & Ribault, J.-M. (1989). La veille technologique concurrentielle et commerciale(sources, méthodologie, organisation). *Collection hommes et techniques*.

Palop, F., & Vicente, J. M. (1999). *Vigilancia Tecnológica e inteligencia competitiva. Su potencial para la empresa española*. COTEC.

PROMPERÚ. (2014). *Biocomercio: Modelo de negocio sostenible*. Promperú.

<http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/exportaciones/166661321rad78925.pdf>

PROMPERÚ. (2018). *SIICEX: Reportes de Productos de Biocomercio*. PROMPERÚ.

<http://www.siicex.gob.pe/siicex/apb/ReporteProducto.aspx?psector=1025&preporte=prodpres&pvalor=1945>

Tofiño, A. P. T., Ortega, M., Melo, A., & Mier, H. J. (2017). Vigilancia tecnológica de plantas aromáticas: De la investigación a la consolidación de la agrocadena colombiana.

*Corpoica Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 18(2), 353-377.

[https://doi.org/10.21930/rcta.vol18\\_num2\\_art:636](https://doi.org/10.21930/rcta.vol18_num2_art:636)

WIPO. (2018). *WIPO Global Brand Database* [Trademarks Database]. WIPO Global Brand Database. <https://www3.wipo.int/branddb/user/en/#>