

# LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ESTRATÉGICA COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN PARA SECTORES PRODUCTIVOS

Miguel Guagliano

Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora

La vigilancia Tecnológica e Inteligencia Estratégica como herramienta de innovación para sectores productivos , Guagliano: recibido 7/3/2016; aceptado 25/6/2016

## Resumen

El presente texto caracteriza el sector automotriz y el sector autopartista argentino. Se da cuenta de un breve diagnóstico de situación de la industria automotriz mundial y del sector autopartista en Argentina y de los principales actores que lo representan, como así también, las principales necesidades que presenta en la actualidad en términos de tecnología e innovación. Por otra parte, se realiza una descripción conceptual de todo lo relacionado a las disciplinas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Estratégica (VTelE) y la importancia de éstas enfocadas a sectores productivos. Se analizó y planteó una metodología para el desarrollo de productos de

VTelE que contengan información de valor estratégica para responder a las necesidades del sector autopartista y mejorar la toma de decisiones de los distintos actores del sector.

## Palabras claves:

Vigilancia Tecnológica - Inteligencia Estratégica - Industria Automotriz - Sector Autopartes - Herramientas

## Abstract

The following text deals with the Argentine automotive and auto-part sectors. On one hand, a brief diagnostic of the world automotive industry situation and the Argentinian auto-part sector as well as the main actors who represent it and the principal technological and innovative needs are presented. On the other hand, a conceptual description related to the areas of Technological Security and Intelligence Strategy applied to a productive sector as the auto-part one in the country is analysed.

## Keywords:

Intelligence, Automotive, Auto parts



## **Vigilancia e Inteligencia: actividades estratégicas**

Actualmente, la competencia en los mercados ha tomado un rol central y es una realidad que amenaza permanentemente la estabilidad y bienestar de las organizaciones (universidades, centros de investigación, empresas, cámaras empresariales, compañías e instituciones gubernamentales). Por ello, todas estas organizaciones deben pensar y diseñar nuevas estrategias con alto valor de innova-



La Vigilancia puede definirse como la búsqueda y detección de informaciones orientadas a la toma de decisiones competitivas sobre amenazas y oportunidades externas e internas, maximizando la utilidad de las fortalezas propias y disminuyendo el impacto de las debilidades.

La Inteligencia se ocupa del análisis, el tratamiento de la información, la evaluación y la gestión de los procesos de decisiones estratégicas dentro de las organizaciones e integran los Sistemas de Vigilancia Tecnológica, así como Vigilancia Comercial, Vigilancia Competitiva, Vigilancia del Entorno, entre otras.

ción que les permitan superar todos los obstáculos que estos mercados actuales presentan.

La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a nivel mundial han surgido y adquirido un rol central. Esto dio lugar a la aparición de nuevas temáticas tales como la Vigilancia e Inteligencia.

Estas actividades estratégicas resultan ser entonces herramientas claves en los procesos de innovación, en el fortalecimiento de un Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SNCTIP), y principalmente en los negocios y nichos de mercados de cualquier empresa grande, mediana y/o pequeña. Es allí, en este último punto mencionado, donde nace la necesidad de pensar de qué forma se puede aprovechar el universo de información que hoy en día nos ofrecen las tecnologías de la información y comunicación desde la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Estratégica para las empresas de un sector productivo.

A partir de un relevamiento que se realizó en el Programa VINTEC del MINCyT a nivel nacional sobre las distintas necesidades que presentaban algunos sectores productivos de la Argentina, como el del plástico, textil, y autopartes, fue permitido pensar en el diseño de productos y servicios de VTelE que puedan ser insumos para las distintas empresas que lo integran y les aporte información de alto valor estratégico para que les sirva en sus procesos de toma de decisiones.

En este sentido, se analizó el diseño y desarrollo de una metodología que permita generar productos de VTelE para el sector autopartista Argentino. Se detallan todos los pasos principales y necesarios que

se deben llevar a cabo para su generación y así instrumentar una metodología que permita la generación de productos enfocados en la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Estratégica, con el objetivo de contribuir a la sensibilización y concientización del valor que tiene la aplicación de estas temáticas en los distintos sectores socio-productivos.

### **El sector Autopartista en Argentina**

Algunos puntos a resaltar del sector autopartista argentino son los siguientes:

- Es un sector que cuenta con más de 60 años de tradición en Argentina.
- La industria automotriz y de autopartes Argentina se encuentra consolidada como la segunda en volumen de América del Sur.
- Las terminales automotrices y autopartistas cuentan con las capacidades y el conocimiento necesarios para cumplir con las más exigentes normas internacionales e incorporar nuevos productos y tecnologías en línea con las más recientes tendencias mundiales.
- Seis de cada diez vehículos fabricados en Argentina se exportan, principalmente con destino a Brasil, gracias al acceso preferencial de la producción nacional a todos los países miembros del MERCOSUR y a los diversos acuerdos comerciales con países de la región como Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú. Es por eso que varias terminales multinacionales han elegido al país como plataforma de producción y exportación para toda la región de modelos tales como Toyota, Hilux, Ford Ranger y Volkswagen Amarok.

- Las terminales en los últimos años redefinieron los estándares de producción en el sector autopartista, aumentando fuertemente las exigencias de calidad, escala, costos y plazos de entrega.
- Según estimaciones de la AFAC el sector autopartista está integrado por:

SECTOR AUTOPARTISTA	2013
Empresas	400
Empleo directo	64.980
Participación en el empleo industrial	5,00%
Ventas (millones u\$s)	7.440
Participación % en el PBI	1,40%
Participación % en el PBI industrial	9,10%
Exportaciones (millones u\$s FOB)	2.603
Participación % en las expo industriales	9,20%

Datos del sector autopartista al 2013. Fuente: en base a datos de AFAC

- El sector autopartista es, junto con el sector terminal, el tercer sector de la economía que más exporta, con una participación sobre el total de las exportaciones argentinas del 13%.

Cabe destacar que se trata de un sector que constantemente tiene que proveer de insumos a las terminales que son las encargadas de ensamblar los vehículos, y además estos insumos tienen que responder a las normas y especificaciones demandadas por las mismas, con altos niveles de calidad y con costos que sean rentables para la terminal. Para poder responder a estas demandas en tiempo y forma, es muy importante que las autopartistas cuenten con la capacidad productiva y tecnologías adecuadas. Para no quedar fuera de los mercados actuales las autopartistas deben estar informadas y anticiparse a los cambios que puedan llegar a venir en el mediano y largo plazo en la industria automotriz, y así poder dar respuesta a cualquier necesidad que tenga o presenten las terminales, aprovechando nuevas oportunidades de negocios, expansiones de nuevos mercados, disminución de riesgo, entre otros aspectos.

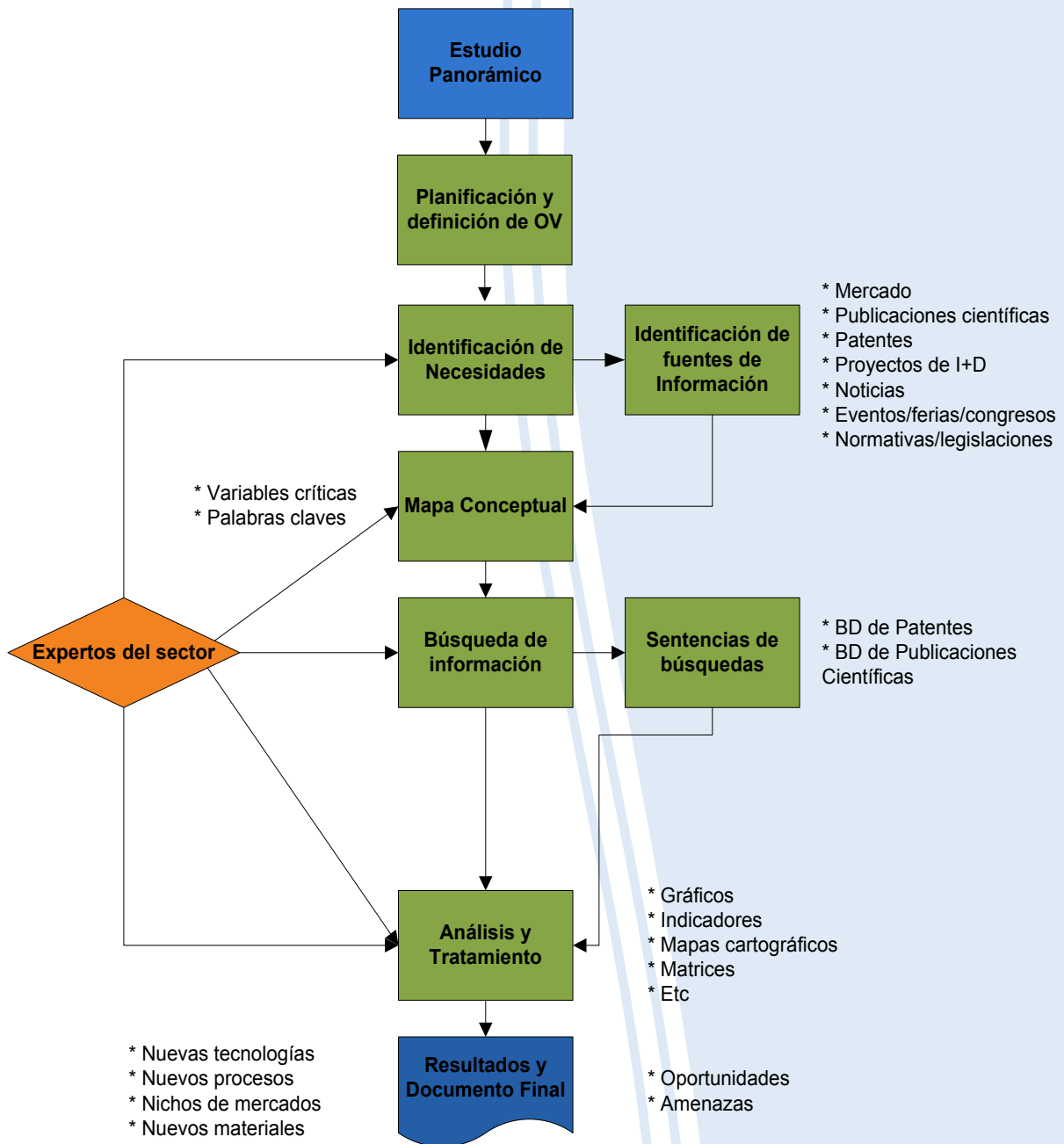
## Desarrollo metodológico para la generación de productos de VTelE para el sector autopartista

### ¿Qué es el Estudio Panorámico de VTelE?

Los estudios panorámicos de VTelE comprenden todas las etapas del ciclo de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia, con un gran componente de tratamiento, análisis de la información (indicadores, patrones de comportamiento) y visualización de la información. Los objetivos de estos estudios pueden ser múltiples: identificación de oportunidades, identificación de tecnologías y mercado emergente, posicionamiento de tecnologías, evaluación de proyectos y de escenarios, etc. Además, los estudios panorámicos de VTelE tienen un carácter prospectivo, tendencial, evolutivo y requieren la integración de información de distinta naturaleza (científica, tecnológica, de mercado, legislativa, normativa, competitiva), así como el criterio de los expertos. Estos estudios brindan información y permiten conocer sobre el sector autopartista los siguientes aspectos:

1. Breve previsión del contexto y evolución del sector a nivel internacional en los próximos 5 años y sus niveles de actividad.
2. Principales tecnologías claves del sector.
3. Principales publicaciones científicas en los últimos 10 años.
4. Principales patentes en los últimos 10 años.
5. Identificación de las principales tecnologías e innovaciones que se esperan para el sector a nivel mundial.
6. Principales actores (países, empresas, universidades, centro de I+D, etc) vinculados con la evolución científica, el desarrollo de las tecnologías e innovaciones actuales y futuras.
7. Descripción de los principales impactos de las tecnologías e innovaciones sobre la dinámica del sector y en su generación de valor.
8. Identificación de tecnologías transversales que impacten en el sector.
9. Oportunidades y amenazas que presenta para la Argentina el futuro desarrollo tecnológico del sector.
10. Fortalezas y debilidades de la Argentina para enfrentar los desafíos de dicho desarrollo tecnológico.

La metodología que se trabajó para el desarrollo de un Estudio Panorámico de VTelE está compuesto por las siguientes fases:



Fases para desarrollar Estudios Panorámicos. Fuente: Elaboración propia

El tiempo estimado que llevó el desarrollo y la implementación en la práctica de las fases descritas anteriormente fue de dos 2 meses.

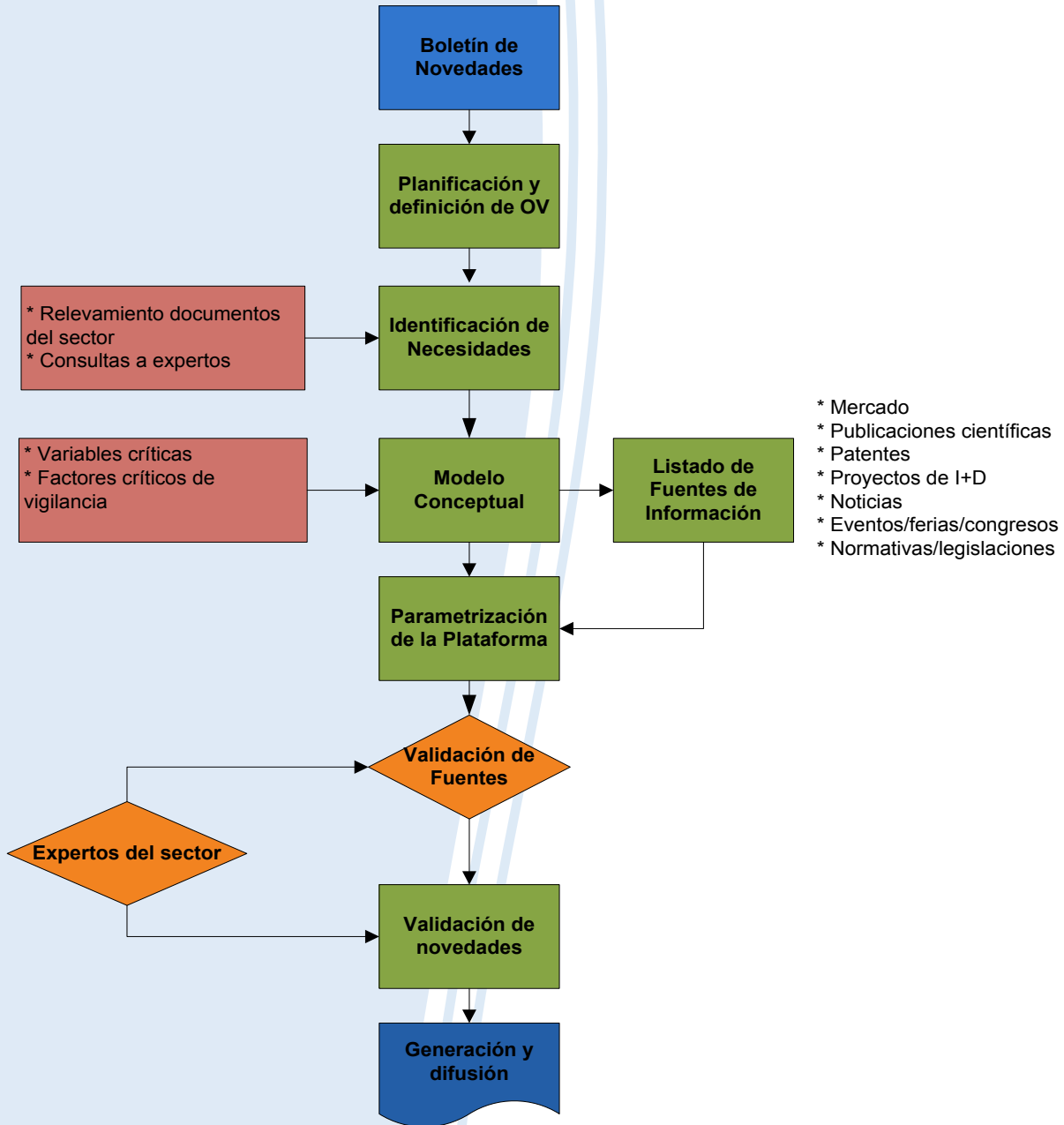
### Boletín de Novedades

A diferencia de un estudio panorámico de VTelE, los boletines de novedades comprenden las etapas del ciclo de VTel, como son la de búsqueda, recolección y difusión.

Los boletines de novedades posibilitan el suministro periódico de las novedades procedentes de la vigilancia permanente de un conjunto de fuentes seleccionadas que se corresponden con los intereses de los distintos actores del sector. Estos funcio-

nan como instrumentos que permiten rápidamente informar a los distintos usuarios sobre lo último que está pasando o está por venir en tecnologías, procesos, materiales, etc. de un sector.

La metodología que se trabajó para el desarrollo de un Boletín de Novedades se compone por las siguientes fases como se puede ver:



Fases para desarrollar un Boletín de Novedades de Vigilancia. Fuente: Elaboración propia

Varias de las fases que componen la metodología desarrollada se llevan a cabo de manera similar a las que ya se describieron para el desarrollo de los estudios Panorámicos de VTelE. El tiempo estimado que llevó el desarrollo y la implementación en la práctica de las fases descritas anteriormente fue de dos 2 meses y medio.

### Caracterización del Sector Automotriz

Este análisis ha permitido reflejar y dimensionar la importancia que tiene el sector autopartista para el país, desde su dimensión y dinámica. Hay que recordar que la producción de vehículos nacionales comenzó a incrementarse a partir del año 2004 a un

ritmo sostenido y llegó a superar en 2007 el máximo alcanzado en 1998 al producir más de 500.000 unidades. Es por todo esto que resultó de gran interés estudiar el aporte que se le podía brindar a las empresas autopartistas de la Argentina a partir de la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Estratégica aplicada al sector.

Un gran porcentaje de las empresas que conforman al sector autopartista Argentino son pymes que no presentan, en cantidad y calidad, recursos humanos, materiales y medios de financiación para instalar un departamento que realice tareas de VTelE dentro de su estructura orgánica. Esta situación genera que dicha tipología de empresa deba hacer frente a mayores riesgos de mercado que aquellas que sí disponen de un área de inteligencia.

## **Aportes de la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Estratégica**

La VTelE materializada en un estudio, boletín o informe puede tener un alto valor agregado para las empresas autopartistas argentinas ya que generan mayores capacidades en sus procesos de decisión, como también facilitan el diseño de políticas de desarrollo nacional.

La constitución de áreas especializadas de apoyo y soporte a Pymes en el ámbito de VTelE por parte de organismos e instituciones afines al sector, que desarrollen "Estudios" y brinden "Servicios" orientados a Pymes, fortalecerá las capacidades endógenas de las mismas, disminuirá las situaciones potenciales de riesgo, permitiéndoles estar atentas a todas las oportunidades y amenazas que puedan influenciarlas, creando y abriendo puertas hacia nuevos negocios potenciales.

### **Líneas a futuro**

Las líneas de trabajo a futuro que se consideran importantes tienen que ver con dos puntos particularmente:

- Continuar generando estos tipos de productos pilotos de VTelE sectoriales, a través de las cámaras y empresas del sector, de manera que permitan continuar optimizando y fortaleciendo la metodología de trabajo desarrollada.
- Articular a través de convenios con algunas de las instituciones vinculadas al sector autopartista para evaluar e implementar la creación de un Observatorio de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva permanente en el sector, pensando en una propuesta más ambiciosa que permita brindar

este servicio a las distintas empresas y actores del sector.

### **Bibliografía sugerida**

Castro, S. (2007). *Guía Práctica de Vigilancia Estratégica*. CEMITEC, Agencia Navarra de Innovación, Gobierno de Navarra.

Cepal (2009). *La Inversión Extranjera Directa En América Latina Y El Caribe*. ISBN 9789213234204. ECLAC. Comisión Económica para América Latina y El Caribe. Publicación de Naciones Unidas.

Ciekti (2013). "Análisis Tecnológico Prospectivo Sectorial". Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación. Buenos Aires, Argentina.

Escorsa, P. Maspons, R. (2001). *De la Vigilancia Tecnológica a la Inteligencia Competitiva*. España, FT-rence Hall, Pearson.

Escorsa, P., Valls, J. (1997). *Tecnología e Innovación en la empresa. Dirección y Gestión*. Edición UPC. Barcelona.

Faloh Bejerano, R y Guzmán Peña, A (2007): *Redes de Conocimiento: Caso INNRED*. Ed. ALTEC, Argentina.

García, S., Grisaleña, D., Hernando, S. (2006). "La Evolución de La Inteligencia Competitiva: Un Estudio de las Herramientas Cientométricas". PUZZLE: Revista hispana de la inteligencia competitiva, enero-febrero, vol. 5.

### **Miguel Guagliano**

Doctorando en Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

Especialista en Gestión Tecnológica, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

Ingeniero Industrial, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

Jefe de Trabajos Prácticos de Gestión de la Innovación y la Tecnología, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

Tutor de Proyectos: Programa INCUBAT.

Responsable de la Unidad de Vigilancia e Inteligencia Estratégica (UVEIE), Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

E-mail: [ing.guaglianom@gmail.com](mailto:ing.guaglianom@gmail.com)