

## **La gestión de la innovación como ventaja competitiva sostenible**

**Víctor Blanco Berrocal<sup>1</sup>, Javier Tafur Segura<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Consultor de negocio. [victorblancoberrocal@gmail.com](mailto:victorblancoberrocal@gmail.com)

<sup>2</sup> Dpto. de Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística. Universidad Politécnica de Madrid. C/ José Gutiérrez Abascal, 2. 28006. Madrid. [jtafur@etsii.upm.es](mailto:jtafur@etsii.upm.es)

### **Resumen**

*Un entorno de alta competencia cada vez más cambiante ha llevado a plantearse la necesidad de contar con formas estructuradas de generar ventajas competitivas que permitan a la empresa no solo sobrevivir, sino también ganar en el mercado. Pero, ¿cómo avanzar hacia la obtención de una “fábrica de ventajas competitivas” que dote a la empresa de una ventaja competitiva sostenible? La respuesta se encuentra en la innovación y en su adecuada gestión, ya que gestionando la innovación mejor que la competencia se genera un proceso que proporciona a la empresa una fuente estructurada de ventajas competitivas hoy, y también mañana. Pero innovar de forma rentable es cada vez más complejo, por lo que es necesario profundizar en el conocimiento de los procesos de innovación para avanzar hacia una mejor gestión de los mismos que permita aumentar el valor que la empresa obtiene de las innovaciones. Este estudio ha buscado precisamente esto, tratando de mejorar la comprensión y modelización de los procesos de innovación para permitir a la empresa avanzar hacia una gestión eficiente de los procesos que posibilitan la innovación.*

**Palabras clave:** Innovación, I+D, estrategia competitiva, ventaja competitiva

### **1. La gestión de la innovación como clave para alcanzar ventaja competitiva**

Un ritmo de cambio cada vez más elevado, ventajas competitivas cada vez más efímeras, tecnologías cada vez más accesibles o productos cada vez más fáciles de copiar o imitar son algunas de las características que determinan el entorno económico al que se enfrentan las empresas en la actualidad. Es este contexto el que ha llevado a plantearse preguntas tales como la existencia de ventajas competitivas sostenibles a largo plazo como una de las claves que garanticen la supervivencia de la empresa, ya que el alto ritmo de cambio hace que la ventaja competitiva del presente rara vez sea una ventaja competitiva el día de mañana. Aun así, siempre existe una ventaja competitiva sostenible: gestionar la innovación mejor que la competencia, generando con ello un proceso que proporcione a la empresa una fuente de ventajas competitivas hoy, y también mañana. Pero innovar de forma rentable es cada vez más complejo, es por ello que *las empresas que quieran afrontar con garantías un futuro cada vez más incierto, deben de ser conscientes de que la capacidad de innovar constituye un recurso de la empresa cada vez más valioso, y al igual que sus capacidades financieras, comerciales y productivas debe ser gestionado de una manera rigurosa y eficiente* (Hidalgo et al, 2002) ya que, sólo en la innovación y en su adecuada gestión encontrarán la clave no solo para crecer, sino para ganar en sus mercados.

Pero, a pesar de que la mayoría de las empresas saben que deben innovar y consideran que mejorar su habilidad innovadora es la palanca más importante para incrementar la rentabilidad

y potenciar el crecimiento (la innovación suele ser una de las prioridades estratégicas de la empresa), en muchas ocasiones descuidan la gestión de la innovación y los procesos asociados, llevándola a cabo de maneras inadecuadas y obteniendo con ello insatisfacción con los resultados de la actividad innovadora (ver BCG Senior Management Survey).

Es por ello que este estudio trata de describir el ciclo que cumplen los procesos que posibilitan la innovación permitiendo con ello a la empresa avanzar hacia una ventaja competitiva sostenible a través de la mejora en la gestión de dichos procesos, ya que no el innovar más sino el innovar mejor que la competencia constituye la clave del crecimiento rentable y sostenido de la empresa. Así, las empresas que se centran en gestionar mejor la innovación y comprenden que la innovación no son solamente nuevos productos y servicios, mejoran su posición competitiva en el mercado mediante el uso de la tecnología, la mejora en los procesos comerciales o la mejora de los procesos de gestión.

## 2. El proceso de innovación tecnológica

Para poder avanzar hacia una mejor gestión de la innovación que posibilite a la empresa implementar la ansiada “fábrica de ventajas competitivas” de forma estructurada, debe tenerse en cuenta que, a pesar de que existen numerosas definiciones de innovación, la clave de la innovación es la creación de valor. Por ello, los autores de este artículo consideramos que innovación es la creación de nuevo valor y su captura de nuevas formas a través de productos o servicios, procesos, modelos de negocio, conceptos de marketing, etc. nuevos o sustancialmente mejorados.

De hecho, cada tipología de innovación (según OCDE: comercial, gerencial y tecnológica) es susceptible de llevarse a cabo según un proceso diferente, ya que, por ejemplo, el proceso a la hora de abordar una mejora en un modelo de negocio (innovación gerencial) es diferente del proceso seguido para obtener un nuevo producto y llevarlo al mercado (innovación tecnológica de producto), o del proceso de mejora sustancial de lanzamientos comerciales (innovación comercial), aun cuando en esencia los principios que los rigen son similares. Aun teniendo esto en mente, este artículo se centrará en describir los procesos asociados a la innovación tecnológica, es decir, los procesos que permiten obtener productos, servicios o procesos de producción nuevos o con mejoras significativas.



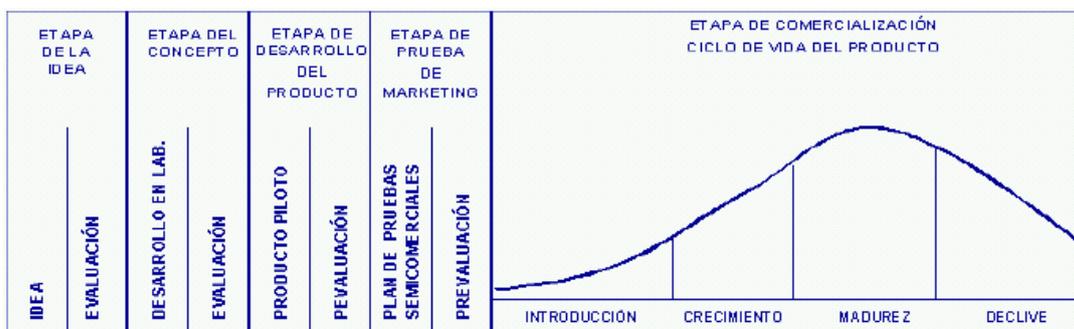
**Figura 1:** La innovación

**Fuente:** Elaboración propia

## 2.1. Innovación tecnológica de producto/servicio

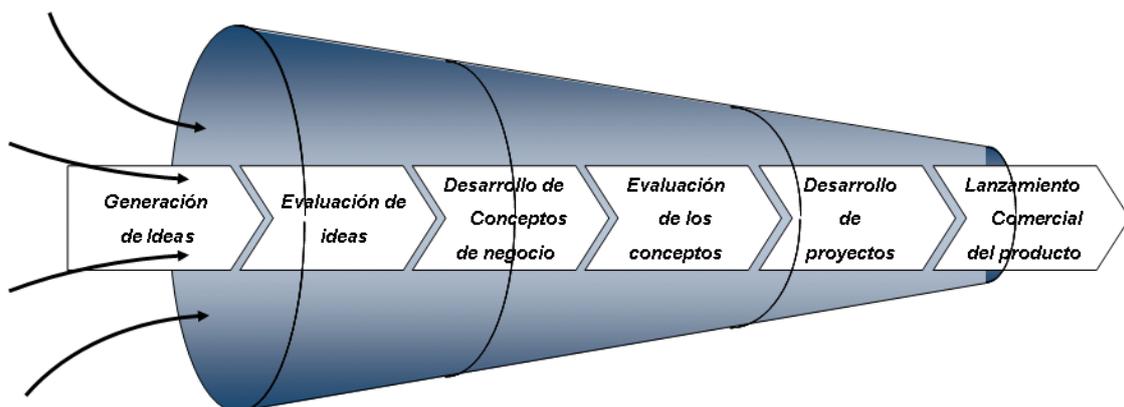
La innovación tecnológica de producto es aquella que crea nuevo valor como resultado de productos nuevos o con mejoras significativas. Así, el proceso de innovación tecnológica de producto, ha estado íntimamente ligado a las etapas iniciales de la curva de ciclo de vida del producto y sus etapas anteriores. Esto ha llevado a asimilar el proceso de innovación tecnológica de producto a un embudo, en el que por un extremo entran gran cantidad de ideas, que son cribadas y que gradualmente van reduciendo su número agrupándose en torno a conceptos, que a su vez son priorizados según las líneas estratégicas de la empresa reduciendo su número según avanza el proceso, dando lugar finalmente a unos pocos productos que salen por el extremo opuesto del embudo.

Este símil y su relación con el proceso de creación de nuevos productos se recoge en las siguientes figuras:



**Figura 2:** Ciclo de vida del producto

**Fuente:** Hisrich, R.; Peters, M.; Shepherd, D.; (2005) "Entrepreneurship"



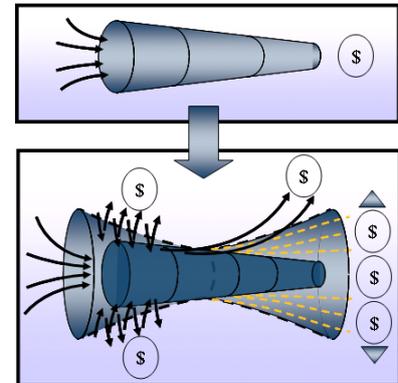
**Figura 3:** El embudo del proceso de innovación

**Fuente:** Elaboración propia

Así, este modelo entiende que el proceso de innovación es un proceso lineal que resulta en un producto que se lanza en un mercado. Sin embargo, el modelo de innovación anterior al apoyarse en el ciclo de vida del producto no tiene en consideración aspectos importantes de la innovación como por ejemplo las redes sociales que apoyan la innovación, la incorporación

de la opinión del cliente a lo largo de todo el proceso, el que de una innovación pueden derivarse multitud de nuevos productos adaptados y dirigidos a multitud de segmentos del mercado, o incluso el que de forma natural en el desarrollo de un producto pueden surgir nuevas ideas que son aplicables a productos distintos de los objetivos que se perseguían, pudiendo éstos quedar incluso fuera del ámbito del negocio actual de la empresa.

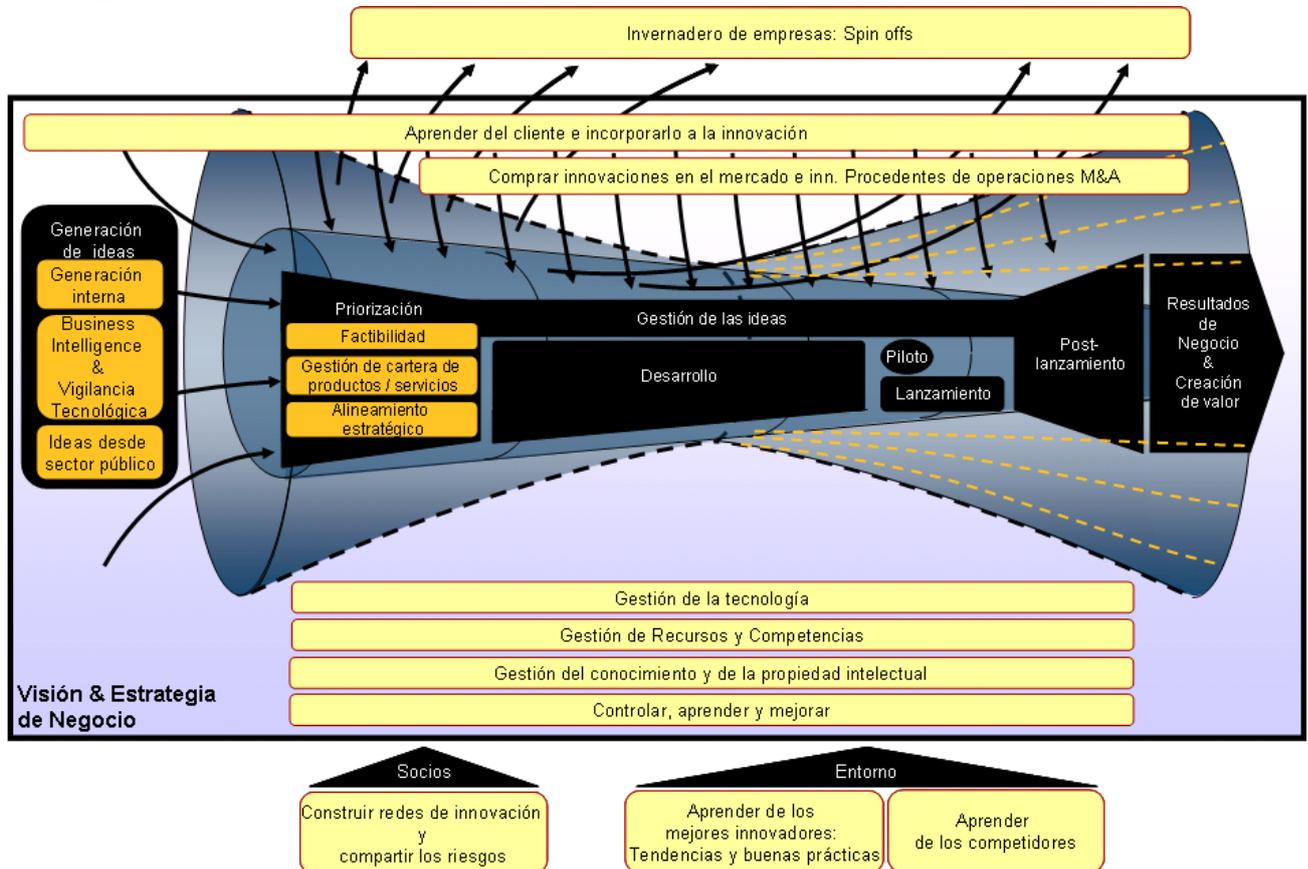
Con objeto de mejorar la modelización y comprensión del ciclo de la innovación tecnológica de producto, se presenta el desarrollo de un modelo que describe el proceso según un doble embudo, en el que inicialmente se generan gran cantidad de ideas, que al irse priorizando dentro del proceso, van reduciendo su número desarrollándose solamente algunas de ellas de forma similar al modelo anterior, si bien, una vez se va avanzando en el proceso se descubren nuevas aplicaciones antes no contempladas, o se potencian las innovaciones tecnológicas de producto por medio de técnicas de marketing permitiendo extender el producto a mercados inicialmente no contemplados, etc. lo que contribuye a una mayor extensión al final del proceso recogiendo lo que generalmente se entiende como puesta en valor de la I+D, obteniendo una mayor rentabilidad de los resultados de los proyectos de innovación que llegan a tener éxito.



Es importante destacar que durante todo el proceso de innovación debe realizarse una gestión de ideas que posibilite también orientar e impulsar la puesta en valor de la innovación, al mismo tiempo que permita optimizar el uso de los recursos de que dispone la empresa:

- Orientando la innovación por medio de la incorporación de nuevas ideas durante todo el proceso, pudiendo éstas provenir del cliente, incorporando necesidades anteriormente no detectadas; del mercado, al detectar que un determinado problema ha sido resuelto anteriormente fuera de la empresa pudiendo acudir al mercado a comprar la innovación; de proyectos en curso, tanto dentro de la empresa como provenientes de empresas que hayan sido adquiridas como consecuencia de operaciones de M&A, etc.
- Impulsando la puesta en valor de la innovación de nuevas formas, por ejemplo, potenciando la creación de spin offs. Así la empresa puede crear valor a partir de ideas que aun siendo potencialmente rentables se haya decidido no desarrollarlas por encontrarse la idea completamente desalineada con la estrategia de negocio que la empresa pretende seguir (con objeto tanto de aprovechar oportunidades de negocio como incentivar la innovación y no reprimir la creatividad).
- Permitiendo optimizar el uso de los recursos de los que dispone la empresa gracias a la incorporación de actividades de selección, priorización y seguimiento, las cuales deben permitir eliminar del proceso tanto ideas poco prometedoras como procesos muy desviados lo más rápidamente posible, para que ideas y proyectos poco viables, bien sea por infactibilidad técnica, bien por pensar que no serán lucrativos, bien por encontrarse desalineados con la estrategia de negocio, no absorban recursos de la empresa de manera significativa,

permitiendo así que el resto de ideas prometedoras puedan disponer de más recursos. No obstante, debe tenerse en cuenta que el uso de sistemas de priorización puede provocar la obsolescencia de la empresa si se gestiona deficientemente debido a una mala definición de los criterios de decisión que provoque que se entiendan como las ideas menos atractivas a las innovaciones radicales debido a que no se perciban los beneficios de tales innovaciones para los clientes actuales.



**Figura 4:** El doble embudo del proceso de innovación tecnológica de producto/servicio

**Fuente:** Elaboración propia

## 2.2. Innovación tecnológica de proceso

El proceso de innovación tecnológica de procesos, tal y como se define en el manual de Oslo de la OCDE, es la adopción de un nuevo método de producción o de uno sustancialmente mejorado. Así, las tareas encaminadas a obtener innovaciones tecnológicas de proceso deben organizarse de forma diferente a las innovaciones de producto/servicio. A pesar de que otros modelos basados en concepciones orientadas a la mejora de la calidad representan mejor la innovación incremental de este tipo, para la innovación tecnológica de proceso resulta válido el modelo de embudo, el cual explica que partiendo de un elevado número de ideas que permiten mejorar los procesos de producción existentes, éstas se van cribando hasta llegar a innovaciones, normalmente incrementales, puestas en marcha por medio de proyectos enfocados, en la mayoría de los casos, a mejorar un proceso concreto de la empresa, ya que si bien los resultados de la innovación de proceso en ocasiones son aplicables a procesos diferentes del proceso que en principio era objeto de mejora, ésta aplicación normalmente

requiere de la realización de nuevos proyectos para extender las mejoras a otras áreas de la empresa. Una de las razones que permite explicar esto es el peso que los sistemas en los que se apoyan los procesos tienen en los procesos actuales, y el elevadísimo coste que tendría para una empresa no contemplar los sistemas y tecnologías en los que se apoya la operativa actual para innovar de una forma radical en lugar de incremental.

### **3. La empresa enfocada hacia la innovación**

La innovación, como tantos otros procesos de la empresa, parece caótica sólo cuando no se dominan las claves y no existen en la organización los procesos y procedimientos que garanticen una gestión rigurosa, más aún cuando las capacidades que se necesitan para triunfar con un proyecto de innovación no son las mismas que las que ayudan cuando el negocio está asentado. Conseguir una innovación real y de alto impacto de forma continuada, posibilitando la creación sostenible de ventajas competitivas, requiere cambios en la concepción que de la innovación se tiene en la empresa.

Conviene recordar que se debe expandir la visión de la innovación para que no sólo contemple innovaciones en productos y servicios, ya que es en la innovación tecnológica de proceso, la innovación comercial y la innovación gerencial donde la empresa puede conseguir ventajas competitivas no imitables a corto/medio plazo.

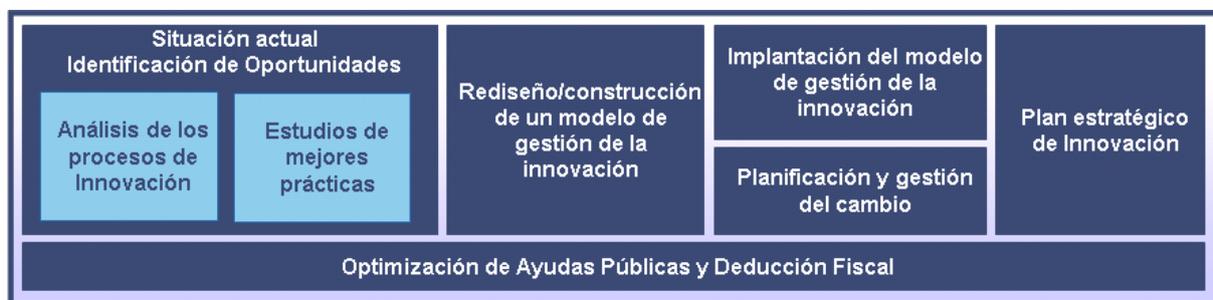
La empresa siempre podrá tratar de imitar a corto plazo un producto/servicio que haya desarrollado la competencia (salvo productos protegidos por patentes fuertes tales como productos farmacéuticos) o podrá intentar adquirir el producto fruto de la innovación en el mercado incluso planteándose la compra de la empresa competidora innovando vía adquisiciones (como Microsoft al adquirir la firma Tellme Networks especializada en servicios de reconocimiento de voz), sin embargo no puede comprar procesos de la misma forma. Aún en el caso de que su empresa adquiriera la empresa dueña del proceso siempre deberá integrarlo con los procesos que su empresa lleva a cabo hoy día y con los sistemas de información que los soportan. Copiar un proceso tampoco suele ser exitoso, y aunque podrá adaptar procesos que desarrolle la competencia, para conseguir esto se requiere un tiempo que podría significar quedar fuera del mercado, al haber reducido su competencia costes aumentando su eficiencia operativa gracias a innovaciones en sus procesos de producción, mejorado la puesta en valor de su cartera de productos utilizando un nuevo canal gracias a innovaciones comerciales, o mejorado sus procesos de negocio para agilizar la toma de decisiones gracias a la innovación gerencial.

Para posibilitar la mejora de los procesos de innovación de la empresa, se presenta a continuación un marco de actuación que permite además introducir la gestión de la innovación gerencial, en concreto de la innovación de procesos de negocio, que consta de varias etapas a desarrollar secuencialmente.

El marco propuesto comienza por descubrir la situación actual de los procesos de innovación de la empresa (AsIs) en el ámbito de ejecución de los procesos, el modelo organizativo que

los soporta, los recursos humanos necesarios, la utilización de la tecnología y sistemas de información, etc. así como conocer las mejores prácticas en el mercado respecto al proceso analizado y dónde se encuentra la empresa en relación a la competencia (estudio de benchmarking), para una vez se conoce la situación actual del proceso a partir de los dos análisis descritos, proceder a realizar un diagnóstico sobre el proceso que permita identificar oportunidades de mejora del mismo. Tras conocer los puntos a mejorar debe pasarse a definir cómo quiere la empresa articular los procesos que posibilitarán la gestión de la innovación en el futuro y proceder al rediseño de estos procesos, contemplando las claves descritas en este artículo, para una vez se conoce dónde está la empresa y dónde quiere llegar, pasar a la siguiente fase donde se deben planificar las acciones a desarrollar para alcanzar el modelo propuesto y los objetivos que éste persigue. En esta fase deben abordarse las tareas necesarias para elaborar un plan de acción que recoja todas las actividades a desarrollar para la implantación de las recomendaciones, sin olvidar incluir la planificación de la gestión del cambio que deberán llevarse a cabo.

Además de las fases anteriores, al abordar la mejora de la función de innovación en la empresa debe tenerse en cuenta a lo largo de todo el proyecto la inclusión de tareas encaminadas a optimizar las ayudas públicas y herramientas fiscales tanto en la mejora a corto plazo de la situación actual, como a la hora de abordar la situación futura. Este punto además permitirá a la empresa que no ha aprovechado estos incentivos, el obtener resultados a corto plazo que permitan justificar e impulsar el proyecto, especialmente en el caso español, donde el régimen fiscal es uno de los más ventajosos de los países de la OCDE.

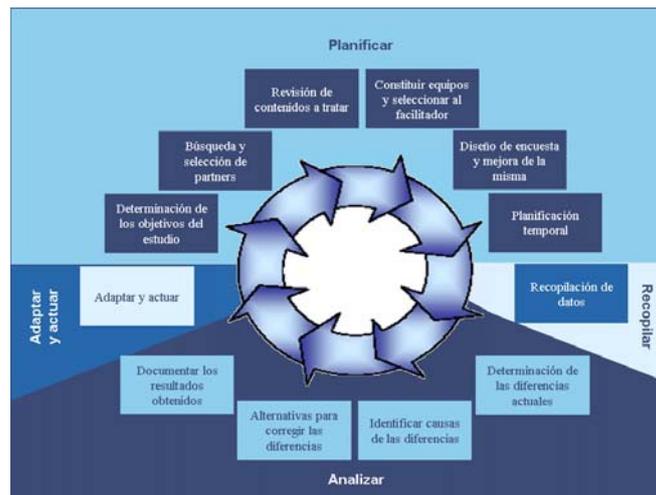


**Figura 5:** Marco para transformación de la función de innovación

**Fuente:** Elaboración propia

#### 4. Metodología utilizada para la elaboración del estudio

Para la realización de este estudio se decidió utilizar una metodología que posibilitase la recopilación de datos tanto de forma directa como indirecta. Así, la metodología de recopilación de datos se inspiró en los fundamentos de mejora continua basadas en el ciclo de Deming PDCA (Plan, Do, Check, Act) adaptados a la realización de estudios de mejores prácticas (Planificar, Recopilar datos, Analizar, Adaptar y Actuar), tal y como se describe en la figura que se incluye a continuación:



**Figura 6:** Marco metodológico para la elaboración del estudio de benchmarking

**Fuente:** Elaboración propia

Enmarcado en esta metodología se desarrolló un estudio de benchmarking competitivo basado en una encuesta (dirigida a una muestra representativa) que permitía tanto la toma de datos directa, por medio de la participación de los socios de benchmarking, como la toma de datos indirecta a partir de información pública de empresas con el doble objetivo de comprobar la veracidad de los datos reportados a la vez que permitiese incluir a empresas que se juzgasen significativas para el estudio pero que decidieran no participar en el mismo. En cuanto a los contenidos que se buscaba cubrir con el cuestionario, éste se enfocó hacia la obtención de datos cualitativos que permitieran identificar prácticas de éxito en la gestión de la I+D y la innovación, que posteriormente pudieran servir de guía a la empresa para así conseguir mejorar por medio de la adaptación de determinadas prácticas identificadas como excelentes, en concreto se preparó una encuesta estructurada en torno a los siguientes puntos:

- - Entendimiento del contexto: Concepción y organización de las actividades de I+D e innovación de la empresa.
- - Procesos de I+D e innovación
- - Procesos de innovación radical
- - Proceso de evaluación de la creación de valor y priorización
- - Innovación colaborativa: redes de innovación y colaboración con universidades
- - Planificación y gobierno de la I+D+i

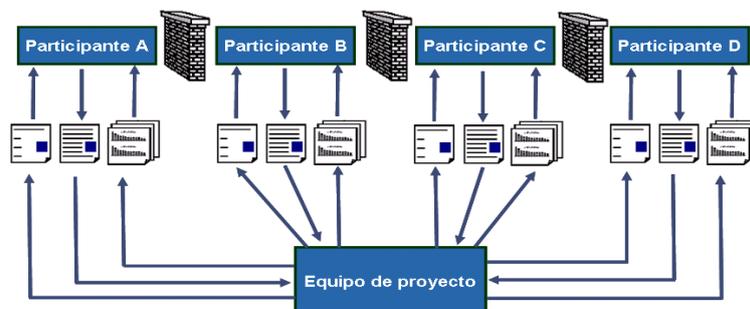
En lo que atañe a las conclusiones que introduce este artículo, presentan un mayor interés las fases de planificación, recopilación y etapas iniciales de la fase de análisis, ya que el resto de actividades del ciclo de benchmarking descrito deben ser llevadas a cabo para la empresa que se plantea la comparación de sus actividades con las mejores prácticas detectadas en las fases de análisis y su posterior mejora en la fase de adopción y actuación. Por ello a continuación se describen algunas de las tareas que se llevaron a cabo a la hora de realizar el estudio durante las fases de planificación y recopilación:

## Planificación:

- Validar los objetivos y alcance del proyecto con los sponsors y responsables del mismo y crear una estructura de proyecto adecuada a los objetivos y alcance marcados.
- Identificar factores críticos de éxito/riesgos del proyecto y elaborar los planes de contingencia.
- Elaborar listado de empresas de interés para el estudio (potenciales socios) y realización de lista de priorización para selección de socios.
- Revisión de los contenidos a tratar en el estudio y elaboración de resumen de puntos de interés a incluir para su presentación a posibles socios.
- Ronda de selección de socios, constitución de los equipos de proyecto y designación de sponsor y facilitador. Se elabora y acuerda un plan de trabajo detallado y la metodología de seguimiento.
- Revisión de contenidos a tratar y elaboración de la encuesta de benchmarking acorde a los objetivos del estudio y necesidades de los socios. Para la elaboración de la misma se desarrolla una primera encuesta propuesta que se envía a los diferentes participantes para su aprobación, y lo que es más importante, para que los participantes en el estudio añadan cuestiones que juzguen de interés y que no se hayan tratado o para aclarar/reformular determinadas preguntas que puedan conducir a error o sesgar respuestas. Con esta forma de operar se consigue implementar uno o varios ciclos de mejora del cuestionario. En el caso de este estudio se procedió en dos rondas, en la primera ronda se envió el cuestionario para incluir los comentarios de todos los participantes y en segunda ronda se envió un cuestionario modificado que incluía las propuestas más interesantes de la primera fase y las variaciones que se juzgaron pertinentes para la aprobación por todos los participantes.
- Se planifica temporalmente el estudio y se acuerda el calendario de encuestas, posibles reuniones de trabajo y entrevistas.

## Recopilación de datos:

Se procedió a recopilar los datos de forma anónima para garantizar la confidencialidad tal y como se muestra en la siguiente figura, donde se trata de plasmar como cada participante recoge y estudia la información interna necesaria para el desarrollo del proyecto y la comunica al facilitador.



**Figura 7:** Proceso de recopilación de datos

**Fuente:** Elaboración propia

## 5. Conclusiones

En conclusión, a lo largo de este artículo se ha avanzado hacia una mejor comprensión y modelización de los procesos que posibilitan la innovación tecnológica, en concreto se ha desarrollado un modelo de gestión de innovación tecnológica de producto/servicio que permite mejorar el modelo tradicional de embudo y paliar muchas de sus limitaciones, y se ha mostrado la validez del modelo tradicional de embudo para la innovación tecnológica de proceso, si bien otros modelos pueden describir mejor esta tipología de innovación. En concreto, el modelo de innovación tecnológica de producto/servicio desarrollado mejora el tradicional modelo en embudo:

- Modelizando la puesta en valor de la I+D e incorporando una gestión integral de ideas que permita contemplar al cliente durante todo el proceso de innovación, aumente la creación de valor de ideas no alineadas con el negocio, fomente e impulse la creatividad, etc.

- Incluyendo herramientas de generación de ideas y herramientas de priorización y selección de ideas (y consecuentemente de priorización y selección de proyectos).

- Considerando procesos de soporte (tales como la gestión de la tecnología; la gestión de recursos y competencias; y la gestión del conocimiento y propiedad intelectual), procesos de control de proyectos, procesos de aprendizaje (tanto del entorno como del propio proceso de innovación) que posibilitan la mejora continua y procesos de incorporación de innovaciones y proyectos tanto procedentes del mercado como de operaciones de M&A.

- Destacando la importancia de la construcción de redes de innovación que permitan aumentar la actividad innovadora a la vez que se comparten los riesgos de proyectos de innovación.

Por último, se incorpora esboza el proceso de innovación gerencial mediante el desarrollo de un marco metodológico que posibilita la mejora de los procesos de innovación de la empresa permitiendo con ello a la empresa avanzar hacia una ventaja competitiva sostenible a través de la mejora en la gestión de sus procesos de innovación.

### Referencias Destacadas

Hidalgo Nuchera, A.; León Serrano, G.; Pavón Morote, J. (2002). *La Gestión de la Innovación y la Tecnología en las Organizaciones*. Ed. Pirámide.

Dávila; Epstein; Shelton; (2006). *Making innovation work*. Ed. Wharton School Publishing.

Hisrich, R.; Peters, M.; Shepherd, D. (2005). *Entrepreneurship*. Ed. McGrawHill.

“BCG Senior Management Survey. Innovation 2007” (2007). The Boston Consulting Group.

“Manual de Frascati” (2003) Ed. FECYT. ISBN: 84-688-2888-2.

“Oslo Manual (Final Draft of the third edition)” (2005) Ed. OCDE.