

LA DIMENSIÓN TECNOLÓGICA PARA LA INNOVACIÓN EN LA EMPRESA

Chulvi, V. ^(P); Ruiz-López, J.

Abstract

At the beginning of the 20th century, enterprises looked for productivity; about the middle of the century the target changed to quality; once concluded the century the looks hover in the innovation.

Nowadays there exist a group of innovation frameworks which object is to offer to companies a set of directives that allow realizing a systemic management of themselves, improving simultaneously their innovative capacity as a factor of differentiation of competition. The application of these framework models allow us to incorporate into the management of the company a planned strategy on innovation, constant and renewable, and sustained on knowledge and not on randomness.

In the present article a four dimension innovation framework is proposed. In this framework, a fourth dimension, the technological dimension, overlaps on most other three dimensions, representing the technological options to which an enterprise can turn to contribute to innovation.

Keywords: Innovation, innovation framework

Resumen

A principios del siglo XX las empresas buscaban la productividad; a mediados de siglo el objetivo cambió hacia la calidad; una vez concluido el siglo las miradas se ciernen en la innovación.

Actualmente existen una serie de marcos de innovación cuyo objeto es ofrecer a las empresas una serie de directrices que permitan realizar una gestión sistémica de las mismas, mejorando a la vez, su capacidad innovadora como factor de diferenciación de la competencia. La aplicación de estos modelos marco nos permiten incorporar a la gestión de la empresa una estrategia planificada sobre innovación, continua y renovable y sustentada en el conocimiento y no en la aleatoriedad.

En el presente artículo se propone un marco de innovación de cuatro dimensiones. La cuarta dimensión, la dimensión tecnológica, subyace sobre la mayor parte las otras tres dimensiones, representando las opciones tecnológicas a las que una empresa puede acudir para contribuir a la innovación.

Palabras clave: Innovación, marco de innovación

1. Introducción

La innovación en las empresas es uno de los nuevos retos que mayor interés está generando en el ámbito de las economías desarrolladas. En éstas, mantener la competitividad no es suficiente sino que es necesario mejorarla para no ser desplazado en el mercado por otros. La innovación plantea la elaboración de una nueva dimensión de conocimiento que sirve de apoyo teórico a la actividad de las empresas [1].

Hoy en día existen una serie de marcos de innovación cuyo objeto es ofrecer a las organizaciones una serie de directrices que permitan realizar una gestión sistémica de la misma, mejorando a la vez, su capacidad innovadora como factor de diferenciación de la competencia. Numerosos autores han tratado estos marcos de innovación, bien aplicado a un sector concreto [2], o bien de un modo capaz de ser aplicado a nivel global [3, 4]. La aplicación de estos modelos marco nos permiten incorporar a la gestión de la empresa una estrategia planificada sobre innovación, continua, renovable y sustentada en el conocimiento y no en la aleatoriedad. No obstante, estos modelos marco, sin dejar de ser una potente herramienta para mejorar la gestión y la capacidad innovadora de una organización, vienen configurados con la posibilidad de ser aplicados a cualquier tipo de entidad, pública o privada, independientemente de su tamaño y del tipo de actividad a que se dediquen. Por esta razón, en ningún caso, su amplitud de concepto y su amplitud en el potencial ámbito de aplicación puede ser un obstáculo para encontrar y definir soluciones concretas.

En este artículo se presenta un modelo de marco de innovación adaptado y derivado del modelo original de den Hertog y Bilderbeek [4, 5]. En el se describen las tres dimensiones en las que pueden situarse las innovaciones de una actividad y como todas ellas se relacionan entre sí. Del mismo modo se defiende una cuarta dimensión, la dimensión tecnológica, la cual representa las opciones tecnológicas que una empresa puede aplicar para implementar su estrategia de innovación y que se extiende sobre las tres anteriores.

2. Dimensiones y sub-dimensiones del modelo marco de innovación

2.1 Primera dimensión: Estructura

La primera dimensión en la que la innovación tecnológica puede producirse en la empresa se refiere a su estructura interna, respecto a como funciona la misma y los elementos que la componen. Dentro de esta dimensión se engloba al personal a todos los niveles, desde dirección hasta planta, y a las herramientas o métodos que se aplican para que la empresa funcione de un modo correcto y operativo.

Para poder analizar mejor las interacciones dentro y entre los diferentes niveles en el aspecto funcional, es decir, al modo de interactuar, tipo de acciones, como se ejercen dichas acciones y medios empleados para ello, la dimensión estructura o sistema de provisión de servicio se divide en tres sub-dimensiones referentes a dirección, personal y recursos humanos (figura 1). El primero se refiere al grupo encargado de la toma de decisiones a más alto nivel. El segundo, personal, a aquellos que ejecutan las acciones en la empresa. Por último recursos humanos, que corresponde al desempeño de las funciones necesarias para gestionar la mano de obra de la empresa.

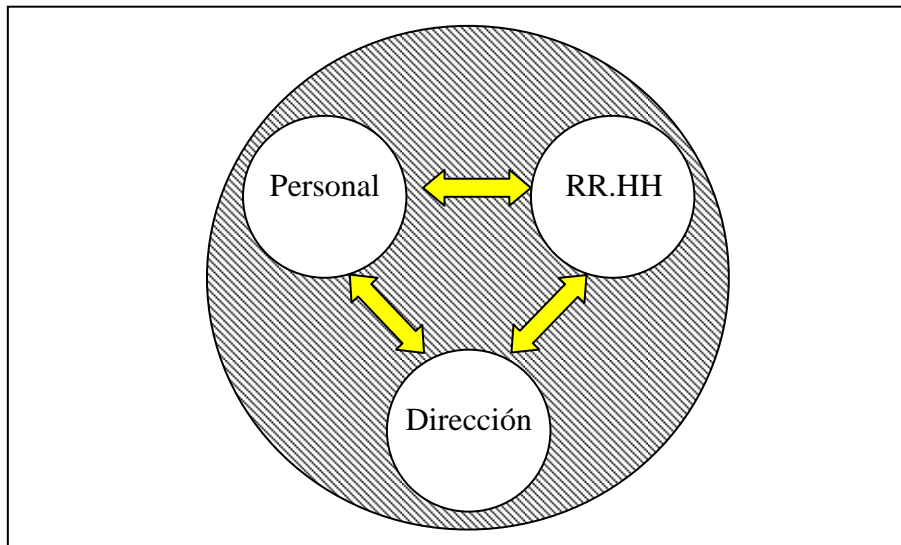


Figura 1. Dimensión 1: Estructura o sistema de provisión de servicio

2.2 Segunda dimensión: Producto

La segunda dimensión, denominada producto o concepto de servicio (figura 2), se refiere al conjunto de características ligadas al producto o servicio que ofrece la empresa, a la finalidad de la misma y/o a aquello por lo que va a obtener beneficio. Esta dimensión no se refiere a los aspectos de producción del mismo, sino más bien desde el punto de vista de ofrecimiento y venta del producto. Dichas características engloban tanto al producto o servicio como a los individuos relacionados en el intercambio del mismo (comercial-cliente).

Por lo tanto, la primera sub-dimensión considerada en este punto es el producto o servicio en sí, considerando todas las innovaciones que pueden hacer de éste un objeto más vendible o deseable por el cliente y sus modalidades de oferta. Otra sub-dimensión considera al cliente, no como individuo, sino más bien como conjunto del mercado que está ahí para adquirir un servicio y los medios por los que se puede establecer contacto con él y conseguir información del mismo. Por último, consideramos la sub-dimensión comercial, esto es, el quién y cómo da el servicio demandado al cliente.

La dimensión Estructura y la dimensión Producto consiguen su vinculación a través de las sub-dimensiones personal-comercial, pues será parte del personal de la empresa el que se ocupe de llevar a cabo las funciones de comercial.

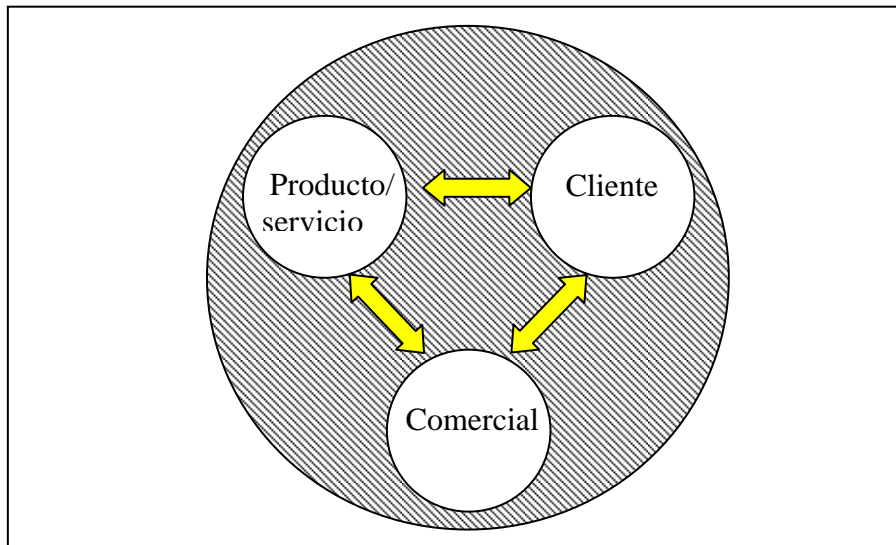


Figura 2. Dimensión 2: Producto o concepto de servicio

2.3 Tercera dimensión: Interfaz

Esta tercera dimensión representa la interfaz de la empresa con el cliente, es decir, la imagen que se percibe desde el exterior de esa empresa. Este punto engloba todos los mecanismos y procesos para comunicarse e interactuar con el exterior: el mercado y los clientes (o potenciales clientes) que existen en él.

Las sub-dimensiones que se presentan en la interfaz son, en primer lugar, la representación del foreground de la empresa, denominada imagen, que consiste exactamente en la vista o "fachada" de la empresa. Junto a ésta aparecen las sub-dimensiones mercado y marketing. Mercado se refiere a todo el mercado en sí, tanto a los clientes reales como a los potenciales, y no sólo al sector del mercado que adquiere el producto o servicio. Por su parte, marketing consiste en el conjunto del personal de la empresa que se ocupa de presentar su imagen al mercado. La dimensión 3 se representa gráficamente en la figura 3.

La presente relación se conecta con la dimensión 1, estructura, a través de las sub-dimensiones marketing y personal, del mismo modo que quedó establecida la relación personal-comercial. Por su parte, la dimensión 3 consigue su relación con la segunda a través de las sub-dimensiones cliente y mercado, pues los clientes forman una parte específica del total del mercado (la parte que adquiere el producto o servicio que ofrece la empresa).

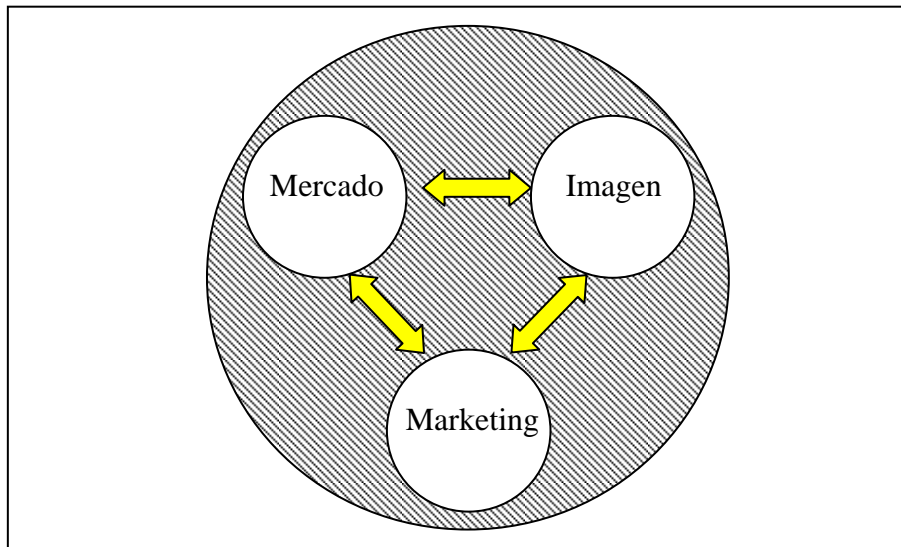


Figura 3. Dimensión 3: Interfaz con el cliente.

2.4 La dimensión tecnológica

La dimensión 4, a la que se le ha denominado opciones tecnológicas, representa la totalidad de los recursos de tecnología empleados por la empresa. Esta dimensión es la única que no contiene sub-dimensiones, puesto que se representa como un nivel inferior sobre el que se apoya parte de las tres dimensiones anteriores. Esto se muestra como la capacidad, conocimiento y posesión de tecnologías del que dispone la empresa, y que puede estar aplicada a una parte u otra de la misma, es decir, a una dimensión o a otra. A su vez, no todas las funciones requeridas en una dimensión tienen la necesidad de estar superpuestas a la tecnología, de ahí que la superposición de las dimensiones sólo sea parcial.

3. Conclusiones

La representación final del marco de innovación propuesto en el presente artículo se muestra en la figura 4. En esta figura se muestran las cuatro dimensiones existentes y sus interrelaciones. Las interrelaciones muestran el mejor camino para elaborar un diseño funcional de la empresa, para gestionar flujos de recursos y conocimiento y, en conclusión, para optimizar los planteamientos y mejoras realizables en la empresa.

El caso de la cuarta dimensión es el más interesante, pues demuestra cómo cualquier tecnología que la empresa posea o adquiera para desempeñar cualquier función en una de sus sub-dimensiones, puede ser aplicada a las demás. Por ejemplo, supongamos que la empresa adquiere la opción tecnológica de “correo electrónico” para que la parte comercial se comunique con los clientes. Siguiendo las relaciones, comercial, en la dimensión 2, se relaciona con personal, perteneciente a la dimensión 1. Puesto que la tecnología se puede mover libremente, la sub-dimensión de personal puede extender la tecnología para comunicarse con RR.HH. y con dirección, extendiendo dicha tecnología por toda la dimensión 1. Del mismo modo ocurre al introducirse en la dimensión 3, al relacionarse la sub-dimensión comercial con marketing. Cabe destacar que el flujo de la tecnología no tiene por que seguir las líneas de interrelaciones de las dimensiones 1, 2 y 3. Puesto que la dimensión 4 fluye libremente, se podría haber llevado directamente la tecnología desde comercial a marketing.

El modelo de marco de innovación propuesto en este artículo se presenta como una herramienta auxiliar para organizar el proceso innovador en la totalidad de una empresa, desde la estructuración de la información inicial de la empresa hasta la gestión de las soluciones encontradas. El modelo permite un mayor aprovechamiento de los recursos de la empresa, dirigiendo los esfuerzos hacia las áreas donde mayores mejoras sean requeridas y extrapolando las innovaciones encontradas para una sub-dimensión concreta de la empresa a la totalidad de la misma.

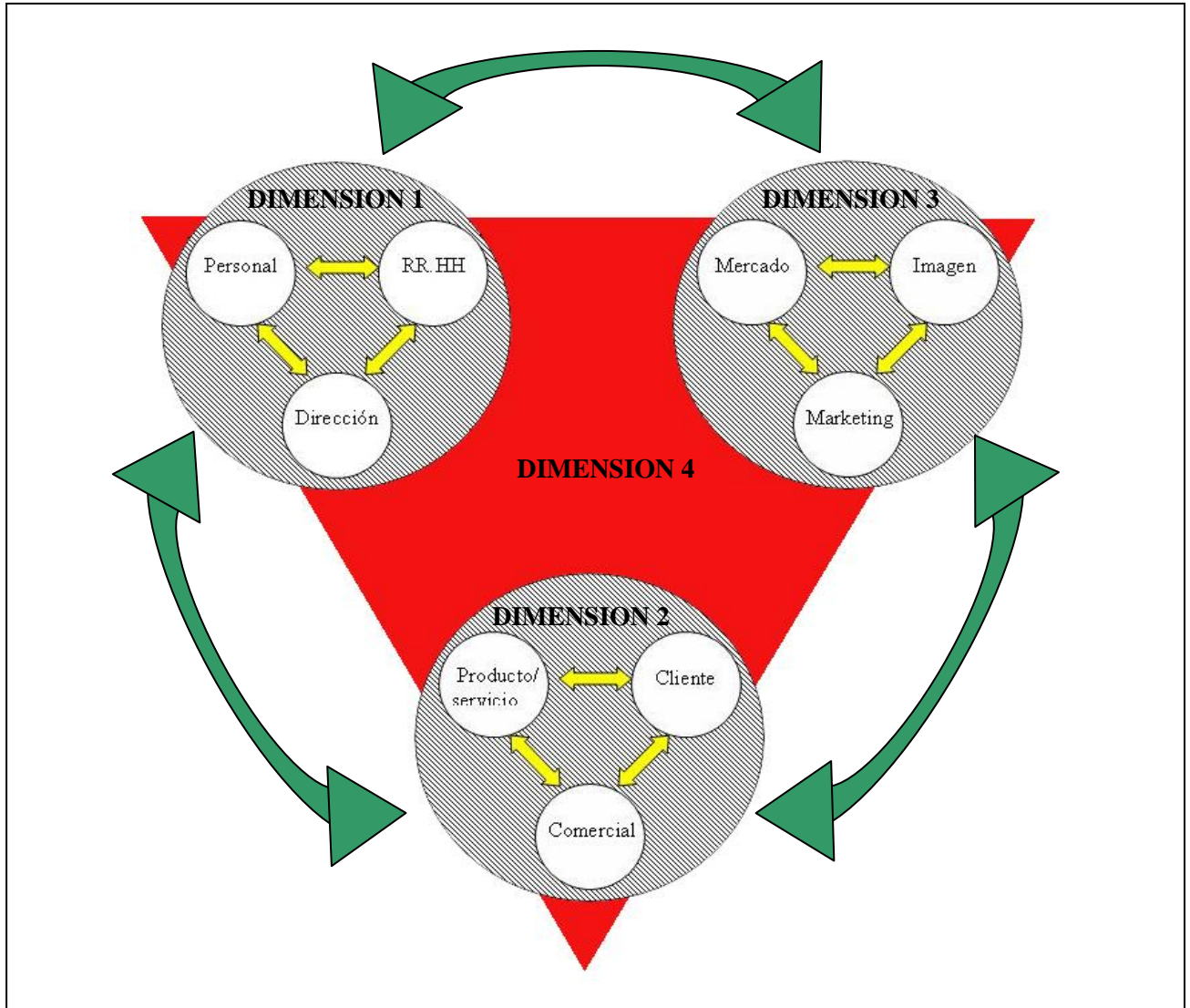


Figura 4. Modelo marco de innovación.

Referencias

- [1] Jacob M., Tintoré J. and Torres X. "*Innovación en servicios*". Fundación Cotec, Madrid, 2001.
- [2] Hjalager A.-M., "Innovation patterns in sustainable tourism: An analytical typology", *Tourism Management*, Vol.1, 1997,pp 35-41.
- [3] Miles I., "Patterns of innovation in service industries", *IBM Systems Journal*, Vol.1, 2008,pp 115-128.
- [4] den Hertog P. and Bilderbeek R. "Conceptualising Service Innovation and Service Innovation Patterns". 1999
- [5] den Hertog P., "Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation", *International Journal of Innovation Management*, Vol.4, 2000,pp 491-528.

Agradecimientos

Los autores muestran su agradecimiento al apoyo del resto de personal del Grupo de Ingeniería del Diseño (GID) y de la Cátedra INCREA de la Universitat Jaume I de Castellón.

Correspondencia

Vicente Chulvi Ramos.
Grupo de Ingeniería del Diseño (GID)
Departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción. Universidad Jaume I.
Avenida Sos Baynat s/n. 12071 - Castellón (España)
Teléfono: +34 964 72 9252 Fax: +34 964 72 8106
E-mail: chulvi@emc.uji.es
URL: www.gid.uji.es

José Ruiz López
Cátedra INCREA, de Innovación, Creatividad y Aprendizaje. Universitat Jaume I. Castellón (España).