

# Factores que Inciden en la Incorporación y Formalización de Procesos de Innovación y Desarrollo de Productos en las Mipymes\*

*Factors that Incider in the Incorporation and Formalization of Innovation and Product Development Processes in Smes*

Jose Eisenover Cely Rojas<sup>1</sup>

## Resumen

En la actividad, la actividad de innovación y desarrollo de nuevos productos a adquiere un interés superior para las organizaciones en la medida que como lo plantea Francisco Miranda (2010) “El desarrollo de nuevos productos se ha convertido en un factor clave para lograr el éxito empresarial”. En esta realidad el producto es el eslabón articulador entre las necesidades del mercado y las capacidades o aptitudes de las organizaciones, siendo esta condición la que demanda la necesidad de contar con procesos de innovación y desarrollo de productos capaces de dar respuestas al doble propósito que este ejercicio denota. Valls Pasola, J., & Escorsa, P. (2003) afirman que el desarrollo de producto se consigue, a través de un proceso complejo, diversificado que demanda interacciones de diversa índole y es afectado por diferentes factores, siendo estos últimos los que determinan las condiciones y aptitud de la organización para asumir este proceso; proceso que a la postre se convierte en uno de los determinantes claves para establecer una posición estratégica relevante frente a la competencia. La capacidad para incorporar y formalizar los procesos de innovación y desarrollo de productos son el determinante para que las organizaciones asuman este ejercicio, pero a su vez esta capacidad está determinada por las características e influencia de factores tanto externos como internos de la organización. Al respecto de los factores externos se pueden catalogar como relevantes, los relacionados con: El estado del sector, Estado de la ciencia y la tecnología, el estado de la Normatividad y legislación aplicable al desarrollo de productos. En lo que se refiere a los factores internos de la organización, se identifican los relacionados con: La orientación de la empresa, la percepción que se tenga sobre la innovación y los procesos de gestión del conocimiento al interior de la organización, al igual que la manera y las características que tiene la empresa al respecto de los procesos de organización, planeación, dirección y control que en consecuencia determinan las aptitudes para la gestión interna de los procesos de innovación y desarrollo de productos.

## Palabras Clave

Formalización, Incorporación, Desarrollo, Productos, Factores, Internos y Externos.

## Abstract

The activity of innovation and development of new products acquires a superior interest for the organizations, as as Francisco Miranda (2010) puts it, “The development of new products has become a key factor to achieve Business success”. In this reality the product is the articulating link between the needs of the market and the capacities and aptitudes of the organizations, being this condition that demands the need of having processes of innovation and development of products capable of giving answers to the double purpose that this Exercise denotes. According to Escorsa and Valls (2003), they affirm that the product development is

DOI: <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2017v12n1.710>

Fecha de recepción: 4 de agosto de 2016.

Fecha de evaluación: 13 de septiembre de 2016.

Fecha de aceptación: 29 de noviembre de 2016.



\*Este artículo se desprende del proceso investigativo adelantado en la tesis doctoral titulada “Modelo de incorporación y formalización de procesos de desarrollo de productos en las empresas manufactureras del sector plástico de Boyacá”, del programa de doctorado en Ciencias Empresariales de la Universidad Antonio de Nebrija (España).

<sup>1</sup> Candidato a doctor en Ciencias Empresariales universidad Antonio de Nebrila (España), Magister en creación y dirección de empresas Universidad EAN (Colombia), Especialista en Gestión de la Producción, la Calidad y la Tecnología, Universidad Politécnica de Madrid (España), Especialista en Gerencia de Procesos de Calidad e Innovación, Universidad EAN (Colombia), Diseñador Industrial Universidad Industrial de Santander. Correo electrónico: momercely@gmail.com. Enlace ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4463-178X>

achieved, through a complex, diversified process that demands interactions of diverse nature and is affected by different factors, the latter being those that delimit the conditions and technological behaviors of The organization, which ultimately determines the strategic position and competence of the company. It can be established that there are factors internal and external to the organization, which influence the development of innovation and product development, which are the ones that determine the possibilities of incorporation and formalization of product development processes. Regarding external factors, the following can be classified as relevant: those related to: The state of the sector, the state of science and technology, the state of the regulations and legislation applicable to the development of products. With regard to the internal factors of the organizations, the following are identified: The orientation of the company, the perception of innovation and the processes of knowledge management within the organization, as well as And characteristics such as organizational processes, planning, organizational management and determining the skills of this adoption and therefore for the internal management of innovation processes and product development.

#### Keywords

Formalization, Incorporation, Development, Products, Factors, Internal and External.

### Introducción

En las condiciones actuales del mercado, la problemática del desarrollo de nuevos productos adquiere un interés superior para las organizaciones, en la medida que ofrecer productos de calidad, dotados de características y atributos diferenciados respecto de sus competidores, son los argumentos para lograr el ejercicio efectivo de la compra y fidelización del cliente y por ende la perdurabilidad de la empresa. En estas condiciones, la primera labor estratégica de la empresa consiste en interpretar de manera efectiva las necesidades y deseos de sus clientes y en segundo lugar, el desarrollo de productos y/o servicios acordes con estas.

Según Francisco Miranda (2010) “El desarrollo de nuevos productos se ha convertido en un factor clave para lograr el éxito empresarial”: si en los años ochenta todos los esfuerzos se centraban en reducir el ciclo de fabricación y en implantar sistemas de producción flexible, desde los años noventa se ha venido desarrollando un cambio de perspectiva y una preocupación por el proceso de diseño y desarrollo de nuevos productos, como un elemento clave para las empresas orientadas al mercado”.

Debido a la importancia que reviste el tema de desarrollo de productos en las organizaciones, diversos autores han abordado esta problemática desde diferentes ópticas, destacándose las orientadas a la concepción procesual del mismo y la relación que este tiene con la orientación al mercado de la empresa. Al respecto Valls Pasola, J., & Escorsa, P. (2003) afirman que

el desarrollo de producto se consigue, a través de un proceso complejo, diversificado que demanda interacciones de diversa índole y es afectado por diferentes factores, siendo estos últimos los que determina finalmente la posibilidad de incorporar y formalizar los procesos de innovación y desarrollo de productos y que en consecuencia afectan las capacidades y comportamientos tecnológicos de la empresa que definen en últimas las cualidades competitivas de esta.

Al respecto de esta situación y teniendo como referencia los resultados de la primera investigación de la Red de Estudios sobre Innovación, adelantado en concurso por diez de las principales universidades colombianas y el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT), los cuales se publicaron en el libro *La Innovación Tecnológica en la Industria Colombiana* Morales, M. E., Ortiz Riaga, C., & Arias Cante, M. A. (2012) las Mipymes colombianas en general, presentan una escasa e insipiente formalización de sus procesos de desarrollo de productos y su incorporación se observa en muy pocos casos. En la mayoría de los casos (98%), las empresas carecen de una dependencia formal encargada de la gestión y desarrollar productos; por lo tanto y aunque existen múltiples ejemplos de productos exitosos provenientes de Mipymes, el carácter del proceso de consecución de estos es abiertamente informal, lo cual incide en gran medida en los rasgos que perfilan sus innovaciones y la capacidad de establecer verdaderas ventajas competitivas.

Según este estudio, el desarrollo de productos no es una práctica permanente y sistemática en las Mipymes, pues no se cuenta con unidades o personas especializadas encargadas para adelantar esta actividad de manera explícita, por lo general es adelantada por el empresario, gerente o por la dirección de producción, en ausencia de ejercicios cuantitativos o de prospectiva tecnológica o de revisión de bases de patentes o de participación en proyectos de investigación tecnológica.

Cabe entonces establecer que la utilización de los términos incorporación y formalización, son orientadoras del ejercicio investigativo permitiendo relacionar los factores tanto internos como externos que inciden en las Mipymes

Estos términos hacen referencia a:

**Incorporar:** del latín incorporāre. Verbo que expresa la acción, proceso, estados o actitud de unir una cosa a otra para que haga un todo con ella.

**Definición** que orienta la investigación a relacionar los condicionantes de los factores externos a las Mipymes del sector plástico del departamento de Boyacá, como elementos que deben ser asimilados por estas organizaciones para permitir asumir la gestión de los procesos de desarrollo de productos.

**Formalizar:** verbo que expresa la acción, proceso, estado o actitud de dar estructura formal a una proposición, revestir algo de los requisitos legales o de procedimiento, concretar, precisar algo, dar carácter de seriedad a algo que no lo tenía, representar algo como ideas informaciones o conocimientos, con los recursos formales de un sistema.

El presente artículo es el resultado de un proceso investigativo que indaga sobre incorporación y formalización de los procesos de innovación y desarrollo de productos en las Mipymes, en el cual uno de sus objetivos iniciales es el de establecer la definición de los factores que inciden en la incorporación y formalización de procesos de desarrollo de productos, resultado que se convierte en el punto de partida para la

caracterización y análisis de las aptitudes de las organizaciones en el propósito de adoptar y desarrollar este tipo de procesos.

## 1. Metodología

De acuerdo a las características del objeto de estudio y el planteamiento del problema, la investigación es de enfoque mixto, su diseño es de carácter no experimental que en principio se presenta exploratorio por la ausencia de estudios previos y de experiencias investigativas sobre los procesos de desarrollo de productos en el entorno de las Mipymes del sector plástico del departamento de Boyacá (Colombia), pero dado que el interés de la investigación es el de establecer las características de los factores que inciden en la formalización e incorporación del mencionado proceso, con el propósito de determinar un modelo de desarrollo de productos aplicable a este tipo de organizaciones.

Se define de tipo descriptivo-analítico con enfoque cuantitativo la cual utiliza el método de encuesta y el método de la entrevista enfocada estructurada como mecanismos para la adquisición de la información ; la indagación a partir del método de encuesta abordará la totalidad de las empresas de plástico en el departamento de Boyacá, partiendo del análisis de la competitividad y de las características de los mecanismos que implementan estas organizaciones para el desarrollo de productos, teniendo en cuenta que la incorporación y formalización de un proceso formal de esta índole para las empresas manufactureras del sector plástico del departamento de Boyacá (Colombia), depende del desarrollo de condiciones apropiadas para la innovación de producto en cuanto a la planificación, organización, dirección y control de estas organizaciones.

El método de entrevista enfocada estructurada permite a través de los resultados de la indagación a expertos en el tema, en primera medida corroborar y complementar el proceso de identificación de los factores que inciden en la formalización de un proceso de desarrollo de productos acorde con estas organizaciones, en segunda instancia permitirá definir los lineamientos para la concepción de un modelo

de incorporación y formalización interior de las Mipymes del sector plástico.

Por otra parte, el proyecto será abordado como una investigación de tipo correlacional, puesto que las hipótesis se basan en una serie de variables que se considera son los factores que inciden en el desarrollo de. Adicionalmente, se parte de que existe una relación directa entre ellas, lo cual se demostrará mediante la confirmación de las hipótesis planteadas en la investigación. Finalmente define la relación que existe entre las variables de este estudio.

## 2. Marco de Referencia

### 2.1. La Importancia de la Innovación y Desarrollo de Productos

Ancona y Caldwell (1990); Brown y Eisenhardt, 1995; Clark y Fujimoto (1991) afirman que las empresas se enfrentan a un entorno en permanente cambio, de clientes con necesidades igualmente cambiantes, con la aparición constante de nuevas tecnologías, que inciden de igual forma en la modificación del comportamiento de la demanda, situación que ha provocado, que los productos lleguen más rápidamente a su fase de obsolescencia, acortando su ciclos de vida. Si a esta situación se le suma la intensa competencia promovida por la globalización, la incertidumbre, dinamismo y complejidad de los sectores económicos; la empresa para hacer frente a esta realidad y poder sobrevivir demanda de respuestas rápidas, eficientes y efectivas que en la mayoría de los casos depende de su capacidad para desarrollar e introducir nuevos productos de manera permanente en el mercado.

El producto entonces, se convierte en un el vehículo clave de la estrategia empresarial; Harry L. Hansen (1984) menciona que “la estrategia producto mercado es el núcleo de la estrategia empresarial, la estrategia de marketing es la que más puntos en común comparte con la estrategia empresarial o corporativa”.

Para Philip Kotler (1996) “la mercadotecnia analiza las necesidades de los consumidores y la capacidad de la empresa para satisfacerlas a

través de productos, estos factores son la guía para el planteamiento de los planes estratégicos, que a su vez persiguen un doble objetivo, satisfacer las necesidades de los clientes e identificar oportunidades atractivas en el mercado evaluando el potencial de la empresa para aprovecharlo.

### 2.2 El proceso de innovación y desarrollo de productos

El Proceso de innovación y desarrollo de Productos, dependiendo de la disciplina desde donde se aborde, puede asumir diferentes denominaciones pero que en esencia se refieren al mismo ejercicio, es así como este proceso para el marketing y la dirección, se denomina “desarrollo de nuevos productos”, desde la investigación y desarrollo “innovación de producto” y desde la ingeniería “Diseño de producto”. Lo anterior se soporta en los planteamientos realizados por Craig y Mart, (1992).

De otra parte Tushman y Nadier (1986) afirman que “Sin importar la disciplina desde donde se problematicen los productos, es claro que este ejercicio permite conseguir la creación cualquier producto o servicio nuevo para una unidad de negocio, ya sea proveniente de la mejora, reformulación, rediseño, re comercialización o sustitución”.

Por lo tanto, cualquiera que sea el origen o necesidad de desarrollar productos, este se encuentran inmersos en los fundamentos de la innovación, ya que para la modificación de un producto existente o el desarrollo de uno nuevo, es requerida en mayor o menor proporción la construcción de nuevo conocimiento. Lo anterior basado en los planteamientos de Clark y Fujimoto (1989) quienes consideran el proceso de desarrollo de productos, como un conjunto de actividades de procesamiento de información que trasladan el conocimiento de las necesidades del consumidor y oportunidades tecnológicas en información con valor para la producción, siendo este planteamiento el que esquematiza el proceso de la creación de un producto.

En términos concretos, Abetti, (2001) señala que el fuerte grado de incertidumbre asociado

al proceso de creación y lanzamiento de nuevos productos, ha hecho prestar mayor atención a los mismos, en aras de reducir el alto grado riesgo tecnológico, comercial y estratégico, ligado a la definición de los procesos de desarrollo de productos.

Han sido varios los trabajos y aportaciones realizadas por diferentes autores en torno a la temática del proceso de desarrollo de productos, todas ellas buscan en esencia establecer cuál es el proceso más adecuado que debe seguir una organización para desarrollar un producto viable y exitoso en el mercado.

### **2.3 Visión Global, Fases del Proceso de Innovación y Desarrollo de Productos**

Inicialmente podemos establecer que el proceso de diseño y desarrollo de productos se constituye sobre una serie de etapas, fases o actividades que tienen como fin particular convertir una idea en un bien material denominado producto o servicio.

A continuación se hará referencia a las aportaciones más importantes que se han hecho hasta el momento con relación al mencionado proceso.

Philip Kotler (1975) propone las siguientes fases para el desarrollo de productos: Generación de idea, tamizado preliminar, desarrollo y prueba del concepto, análisis financiero, desarrollo de producto y comercialización.

Para Gultinan (1978) El proceso debe tener las fases de: Generación de idea, selección, prueba del concepto, análisis de factibilidad técnica, prueba del producto, análisis de rentabilidad e introducción al mercado.

Clark y Fujimoto (1989) establecen en su aportación cuatro etapas para el desarrollo de un nuevo producto: En primera instancia parten de la generación del concepto, para proseguir con la planificación del producto y finalizar con la ingeniería del producto e ingeniería del proceso.

Cooper (1983) propone adelantar el proceso de desarrollo de productos, en siete etapas:

Generación de la idea, en la cual se selecciona y genera la idea del nuevo producto, posteriormente se debe realizar una valoración preliminar en la cual se haga la valoración tanto técnica como del mercado de la idea y poder asumir una siguiente fase denominada definición del concepto, en la cual se analiza se desarrolla la idea y se concreta el concepto de nuevo producto; superada esta fase se asume el desarrollo del producto que tiene que ver según el autor, con determinar las características técnicas y físicas del producto.

Así como su correspondiente plan de marketing, el proceso continua con la fase de análisis en la cual se desarrollan, evalúan los prototipos y se mira su aceptación en el mercado, esta fase da paso a la prueba del producto, fase en la que se desarrolla una producción piloto, la prueba en el mercado y el análisis del negocio previo a la comercialización; finalizando el proceso se llega a la fase de lanzamiento, realizando el plan de producción y la implementación del plan de marketing.

Para Cooper y Kleinschmidt (1986) el proceso de desarrollo de un nuevo producto se concreta a través de trece actividades: Selección inicial, valoración preliminar del mercado, valoración técnica preliminar, estudio de mercado detallado/investigación del mercado, análisis del negocio/financiero, desarrollo del producto, análisis del producto en la propia empresa, análisis del producto con el consumidor, prueba de mercado/intento de venta, prueba de producción, análisis del negocio previo a la comercialización, inicio de la producción, y lanzamiento al mercado. Esta propuesta ha sido la más completa y de mayor aceptación.

Como se puede evidenciar y teniendo en cuenta las conclusiones de Cooper y Kleinschmidt (1986, 1988) y Crawford y Benedetto (2002) el proceso de desarrollo de productos y sus fases en esencia es exactamente el mismo, siendo fundamental establecer que estas actividades se pueden agrupar en tres grandes áreas: Pre desarrollo, desarrollo y comercialización.

Los nuevos productos se caracterizan por el alto riesgo de fracaso que generan a la organización,

motivo por el cual el desarrollo de conocimiento frente al tema ha permitido establecer que este riesgo es mitigable con una adecuada estructura organizativa y un proceso eficiente, eficaz y efectivo. Se podría pensar que las organizaciones grandes tiene mayor capacidad de asumir procesos de desarrollo de productos, en realidad el efecto del fracaso para estas compañías resulta ser demoledor, situación contrastante con la realidad de las empresas pequeñas o Mipymes, cuyo impacto es asimilable y superable, también de alguna manera fortalece la base del Know-how de la empresa.

Es importante puntualizar que el desarrollo de innovación en productos como estrategia corporativa se define para las empresas que requieran crecer en el mercado y aumentar sus beneficios, por lo cual esta acción será de índole de mediano y largo plazo. Mediano plazo en la medida que las acciones se orientaran a la mejora de productos en mercados actuales y de largo plazo orientadas las acciones a desarrollar nuevos productos para nuevos mercados.

Concluyendo, los productos nacen fundamentalmente del planteamiento estratégico de las organizaciones, permitiendo dar respuesta a las condiciones del entorno que la afectan y las características internas de la misma, en este sentido el producto se puede considerar como un eslabón que condensa los factores externos que inciden en la organización y las características y condiciones internas que la determinan.

Según lo anterior, reducir el proceso de desarrollo de productos a una actividad practica operativa, denota en primera instancia una debilidad estratégica y un desconocimiento de su trascendencia para el desarrollo y perdurabilidad de la empresa, en la medida que como lo plantea Peter Drucker (1954), “si deseamos saber que es un negocio, debemos comenzar con su finalidad y su finalidad debe estar fuera de ella misma. Existe solamente una definición validad de la finalidad de un negocio crear clientes”. Estos se crean cuando se identifican sus necesidades expectativas o deseos, se establecen cuáles de ellas pueden solucionarse de manera lucrativa y se desarrolla una solución que satisfaga sus requerimientos promoviendo el tránsito de

posibles compradores a clientes efectivos para la organización.

Tal como lo establece Cooper y Kleinschmidt (1995) contar con un proceso de consecución de un producto, eficiente, eficaz y efectivo, pertinente a las características de la organización y contexto en el cual se desenvuelve, resulta ser determinante en las posibilidades de concretar las oportunidades de negocio de la empresa. Se puede inferir entonces, que en sí mismo el proceso y método de desarrollo de productos, implementado en una organización, es una ventaja competitiva, en la medida que este sea una propuesta emanada del know how de la organización como aporte inédito de conocimiento.

### 3. Resultados

#### 3.1 Factores Internos y Externos

Según Rosegger (1986) el desarrollo de productos se ve condicionada por factores como la estructura organizativa, los recursos financieros disponibles, el entorno, y el sector, por su parte Cooper (1979) establecer tres factores fundamentales que determinaban el éxito de los productos en el mercado: Superioridad técnica, saber hacer en marketing de la empresa y el saber hacer tecnológico. En este mismo sentido Fernández (2005) enuncia los factores que determinan el éxito de una innovación: Identificación de las necesidades del usuario, correcta formulación de los objetivos, políticas de marketing eficaces, comunicaciones abiertas tanto hacia el interior como el exterior, cooperación de todas las funciones desde el inicio, eficiencia del desarrollo técnico, buen departamento de investigación y desarrollo, protección eficaz de la innovación y compromiso de la alta dirección.

Desde otro aspecto Ulloa (2012), plantea que el liderazgo como tal afecta el desempeño de las organizaciones, por consiguiente es un factor importante en la motivación del adelanto de procesos de desarrollo de productos.

Lugones (2007) ahonda en el estudio de estos factores y los precisa de esta manera:

- La incorporación de mejoras tecnológicas y el acceso a los nuevos mercados;
- Adecuada integración y cooperación de todos los departamentos o áreas funcionales de la empresa (I+D, diseño, producción y marketing) con el fin de alcanzar un alto grado de eficiencia y calidad en el desarrollo del proceso innovador; <sup>P</sup> <sub>SÉP</sub> • Utilización de adecuados métodos de control y planificación de proyectos que permitan la constante evaluación y reconsideración de los objetivos propuestos;
- Lograr un alto grado de orientación al mercado. La empresa debe tener la suficiente capacidad y sensibilidad para reaccionar a las nuevas demandas del mercado, desarrollando nuevos productos o modificando los ya existentes;
- Mantener y promover la constante adecuación y cualificación de los recursos humanos, como fuente determinante de la capacidad innovadora de la empresa, para acceder, asimilar y desarrollar know-how tecnológico, nueva información para asimilar y explotar la tecnología adquirida;
- Proporcionar un buen servicio técnico a los clientes. El ofrecer un producto con un buen servicio técnico garantiza su introducción en el mercado y su aceptación por los usuarios.
- El mantenimiento de una estrategia innovadora a largo plazo que permita capitalizar el conocimiento adquirido;
- La existencia de una estructura organizativa dinámica, flexible, susceptible de incorporar cambios en todas las áreas funcionales si la innovación tecnológica lo requiere;
- La existencia de redes de servicios tecnológicos que permita a la empresa disponer de información e interés tecnológico y comercial, y tener la posibilidad de acceder a servicios de asesoramiento especializado con el objeto de mejorar sus técnicas gestión y tecnologías productivas;
- Establecimiento de redes de cooperación con centros de investigación y universidades con el objeto de resolver los problemas técnicos que se presentan en el proceso innovador y asegurar el acceso de personal altamente cualificado;
- Cooperación en I+D con otras empresas. Mediante la utilización de capacidades productivas, comerciales o tecnológicas

conjuntas que permitan reducir riesgos, compartir costos, aprovechar las economías de escala, y mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado. La cooperación con otras empresas puede ser una valiosa medida para prolongar el potencial de los recursos internos especialmente en el caso de empresas con baja intensidad en I+D;

- Existencia de políticas públicas de apoyo a la innovación tecnológica, especialmente a las Pymes;
- Adecuados sistemas de protección de la propiedad industrial, y
- Facilidad de acceso a fuentes de financiación externas que proporcionen recursos Económicos a las empresas para poder desarrollar con éxito el proceso innovador.

Teniendo como referencia los anteriores planteamientos, se pueden agrupar y definir los factores relevantes de la siguiente manera:

### 3.1.1 Factores Externos

Son los factores sobre los cuales la organización no tienen poder de control y constituyen el entorno sobre el cual interactúa, hacen posible considerar a la empresa como un sistema abierto condicionado por los factores tanto generales de la dinámica económica como específicos del sector particular en el cual se desenvuelve.

En concreto los factores externos que inciden y condicionan de manera directa las capacidades para el desarrollo de productos en las organizaciones son:

**El estado del sector:** en lo que tiene que ver con su desempeño y el estado de competitividad del mismo. Este factor determina el nivel de “necesidad” de adelantar procesos de desarrollo de productos.

En la medida que el sector sea altamente dinámico y creciente, su nivel de relación y articulación con otros sectores sea importante, el requerimiento de desarrollo de productos de manera constante será una actitud necesaria para las organizaciones con expectativas de crecimiento y perdurabilidad.

Sectores altamente hacinados, con presencia de un número significativo de competidores con convergencia estratégica, poco diferenciados y mercados reducidos, requerirán de las empresas un ejercicio significativo de desarrollo de productos como estrategia para su perdurabilidad.

**El entorno del desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación:** en lo particular de la existencia de políticas públicas de apoyo a la innovación tecnológica, cooperación en i+d, la existencia de redes de servicios tecnológicos, establecimiento de redes de cooperación con centros de investigación y universidades. Este factor determina las posibilidades de apoyo y soporte externo a los procesos de innovación y desarrollo de productos en lo que tiene que ver con la financiación, capacitación de recurso humano, soporte de infraestructura y tecnología así como de los estímulos para el desarrollo, entendiendo que en condiciones normales de las empresas, estos aspectos son difícilmente superados con las capacidades internas de la organización.

**El estado de la Normatividad y legislación:** aplicable a los procesos y gestión de la innovación, sistema de normas para los procesos de desarrollo de productos, sistema de protección de la propiedad industrial, regulaciones y normativas especiales aplicables al diseño y fabricación productos. En lo particular este factor permite o genera las condiciones para la formalidad y legalidad de procesos de desarrollo de productos tanto al interior como en el entorno de las empresas, establece los niveles legales de diversa índole en los cuales el proceso de desarrollo de productos es gestionado y controlado por parte de las organización y los entes de control, de tal manera que esto garantice el cumplimiento de los requerimientos básicos y especificaciones del mercado favoreciendo el uso e impacto ambiental del producto en el mercado. Adicionalmente este factor determina los niveles y mecanismos de protección y favorecimiento de los resultados del proceso de innovación y desarrollo de productos a través de los denominados derechos de propiedad industrial.

### 3.1.2 Factores Internos

Estos aspectos son los controlados por la organización y son los que la definen caracterizan y determinan en gran medida las posibilidades de incorporar y formalizar procesos de innovación y desarrollo de productos en las empresas.

**La orientación de la empresa:** al mercado, a la producción, al costo, al valor o a la innovación. Establece los principios sobre los cuales es entendida la actividad de la empresa y por ende determina las características de los procesos que allí se desarrollan.

**La percepción que se tiene acerca de la innovación al interior de la organización:** la conceptualización y la importancia que se le da a la innovación al interior de la organización. La gestión del conocimiento y los mecanismos de transferencia tecnológica al interior de la empresa.

**Los mecanismos de gestión del conocimiento:** al respecto de equipos de trabajo, las redes de colaboración que se establezcan dentro de la organización. las redes de colaboración entre organizaciones que compartan objetivos comunes, sistemas informáticos que permitan la creación y el mantenimiento de repositorios de conocimiento, las tecnologías de la información y comunicación (tic) implementadas.

**La manera y características como se asumen los procesos de organización, planeación, dirección en la organización:** determinan las aptitudes de esta para la adopción y por ende para la gestión interna de los procesos de innovación y desarrollo de productos. Aspectos como la planeación estratégica, estrategia producto mercado, definición de plan estratégico, la estructura organizativa, departamento y área funcional, estructura para el desarrollo de productos, la dirección y responsabilidades, compromiso y participación de la dirección, área y personal encargada de liderar el proceso de desarrollo de productos, equipos de trabajo para el proceso de desarrollo de productos, autonomía en la toma de decisiones y los mecanismos de control implementados, son



aspectos determinantes para la incorporación y formalización de procesos de innovación y desarrollo de productos.

**El proceso técnico operativo de desarrollo de productos:** en lo que tiene que ver con el enfoque, métodos y herramientas implementadas ya sea que este proceso se asuma de manera implícita o explícita.

**La característica y condición de los recursos:** dispuestos por parte de la empresa para asumir proceso de desarrollo de productos. Recursos financieros, tecnológicos, físicos y humanos.

### Conclusiones

En las condiciones actuales de competitividad, la innovación, el desarrollo o diseño de nuevos productos es considerada una actividad no solamente estratégica para las Mipymes, sino necesaria y esencial en las expectativas de perdurabilidad de estas; contar con un proceso de desarrollo de productos pertinente y adecuado a las características tanto de la empresa como del entorno en el cual se desenvuelve, resulta

ser una ventaja competitiva que permite la articulación de las necesidades del mercado y las capacidades de la empresa, expresadas en productos altamente competitivos y de calidad.

En este sentido el proceso de innovación y desarrollo de productos no debe ser entendido como un problema técnico operativo, sino como un factor estratégico de competitividad que es necesario gestionar, siendo este el problema fundamental que explica la informalidad e intuitiva manera como se desarrollan los productos al interior de las Mipymes.

Abordar el problema de la gestión del proceso de innovación y desarrollo de productos en las Mipymes, parte fundamentalmente de establecer y caracterizar los factores tanto internos como externos que inciden en su incorporación y formalización, entendiendo que estos aspectos son los que determinan las verdaderas competencias y posibilidades de adelantar de procesos de innovación en estas organizaciones y por ende la configuración de nuevos productos.

### Referencias Bibliográficas

#### Libros

- Kotler, P., & Solis, E. R. (1996). Dirección de mercadotecnia (Vol. 1). Prentice hall.
- Kotler, P. (1975). Overview of political candidate marketing. NA-Advances in Consumer Research Volume 02.
- ARIA, D. (2002). Desarrollo de nuevos productos: consideraciones sobre la integración funcional.
- Duarte, A. R., Aranda, D. A., & Rata, B. M. (2000). Desarrollo de nuevos productos: consideraciones sobre la integración funcional. Cuadernos de estudios empresariales, (10), 165.
- Entrialgo, M., Fernández, E., & Vázquez, C. J. (2001). El comportamiento emprendedor y el éxito de la PYME: modelos de contingencia y configuracionales. Dirección y organización, (25).
- Fernández, S. (2005). Administración. Una perspectiva global. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Stritzky, Otto Oscar (1975), Técnicas de Marketing Tomo 6: La Política del Producto, México, D F.: Editorial Uthea.
- Hammer, M. & Champy J (1994), Reingenieri the comparation. Bogotá: Editorial Norma.
- Clark, kb y Funmoto (1989), Overlapp.ing problem solving in product development, en K. Ferdows (Ed.), Managing International Manufacuring, North-Holland, Amsterdam

## Artículos

- Patterson, M (1997), Las fases del desarrollo de nuevos productos. Harvard Deusto Business Review
- Antonio Hidalgo Nuchera (2004), Cuadernos de economía y dirección de la empresa, ISSN 1138-5758, N° 20, págs. 57-82.
- Valls Pasola, J., & Escorsa, P. (2003). Tecnología e innovación en la empresa. Edicions uPC.
- Morales, M. E., Ortíz Riaga, C., & Arias Cante, M. A. (2012). Factores determinantes de los procesos de innovación: una mirada a la situación en Latinoamérica. Revista EAN, (72), 148-163
- ARIA, D. (2002). Desarrollo de nuevos productos: consideraciones sobre la integración funcional.
- Tushman, M., & Nadler, D. (1986). Organizing for innovation. California management review, 28(3), 74-92.
- Clark, K. B., & Fujimoto, T. (1989). The power of product integrity. Harvard business review, 68(6), 107-118.
- Candal, M. V., Morales, R. A., & González, O. (2002). La gestión del mercadeo como una importante herramienta para la optimización de productos: un caso de estudio. Espacios, 23, 3.
- Clark, K. B., & Fujimoto, T. (1989). The power of product integrity. Harvard business review, 68(6), 107-118.
- Cooper, R. G. (1983). A process model for industrial new product development. IEEE Transactions on Engineering Management, (1), 2-11.
- Cooper, R. G. (1988). The new product process: a decision guide for management. Journal of Marketing Management, 3(3), 238-255.
- Zahera, M. (1996). Las PYMES españolas y la innovación. Harvard Deusto Business Review, 74, 62-66.
- Cooper, R. G. (1979). The dimensions of industrial new product success and failure. The Journal of Marketing, 93-103.
- Isidro José Fierro Ulloa (2012). El rol del liderazgo estratégico en las organizaciones Colombia, Revista Saber ciencia y Libertad, Universidad Libre de Cartagena, 119, 123.
- Anlló, G., Lugones, G., & Peirano, F. (2007). VII. La innovación en la argentina post devaluación, antecedentes previos y tendencias a futuro. Crisis, recuperación y nuevos dilemas, 261.
- Kotler, Philip (1977), From Sales Obsession to Marketing Effectiveness. Harvard Business Review. 55(6): 67-75.
- Nikolaos Tzokas y Michael Saren (1997), Generating marketing resources by means Of R&D activities in high technology firms, Industrial Marketing Management, Pages 331-340.
- Tushman y Nadler(1986), Organizing for Innovation, California Management Review, spring, vol. 28, n.0 3; pp. 74-92.
- Takeuchi, y Nonaka (1986), The new new product development game, Harvard Business Review, jan-feb; pp. 137-146.
- Clark, K. B. y Fujimoto (1989), Overlapping problem solving in product development, en K. Ferdows (Ed.), Managing International Manufacturing, North-Holland, Amsterdam
- Clark y Fujimoto (1991), Product Development Performance: Strategy, Organization and Management in the World Auto Industry Harvard Business School Press.
- Clark y Wheelwright (1992), Organizing and leading: Heavyweight development teams, California Management Review, spring, vol. 34, n.0 3; Pp. 9-28.
- Cooper (1983), A process model for industrial new product development, Transactions on Engineering Management, feb, vol. EM-30, n.a 1; pp. 2-II