

INNOVACIÓN EMPRESARIAL, DIFUSIÓN, DEFINICIONES Y TIPOLOGÍA. UNA REVISIÓN DE LITERATURA¹

BUSINESS INNOVATION, DIFFUSION, DEFINITIONS AND TYPE. A LITERATURE REVIEW

Manuel Alfonso Garzón Castrillón²

Alberto Ibarra Mares³

FORMA DE CITACIÓN

Garzón, M. A. e Ibarra, A. (2013). Innovación empresarial, difusión, definiciones y tipología. Una revisión de literatura. *Revista Dimensión Empresarial*, vol. 11, Núm. 1, pp. 45-60.

RESUMEN

Con base en la literatura revisada se abordan los diferentes argumentos, el origen, la heterogeneidad en los procesos asociados a las innovaciones, tanto en los factores críticos y los mecanismos, los actores que participan, así como en la evidencia empírica que apoyan el efecto positivo de la combinación de diferentes vías para el desarrollo de actividades de innovación. Se identificó que el primer interrogante fue el de la “difusión”, y éste ha sido abordado por investigadores de diferentes áreas del conocimiento y en este proceso los pioneros actúan como líderes de opinión y, a medida que el número de sujetos que han adoptado la innovación crece, también lo hace el nivel de influencia social sobre el no-adoptador. Se identifican las fuentes de innovación más importantes; se propone la definición y la tipología que se utilizará en la investigación: Innovación radical; Innovación de incremento o gradual; Innovación arquitectural; Innovación conceptual.

Palabras clave: Innovación, tipologías, fuentes

ABSTRACT

Based on the literature review addresses the different arguments, the origin, the heterogeneity in the processes associated with innovations, both critical factors and mechanisms, as the actors involved as well as the empirical evidence supporting the positive effect of the combination of different avenues for the development of innovation activities. It was found that the first question was that of the “spread”, and this has been addressed by researchers from different areas of knowledge and in the process act pioneers as opinion leaders and as the number of subjects who have adopted the innovation grows, so does the level of social influence on non-adopters. It identifies the most important sources of innovation; we propose the definition and typology to be used in research: Innovation radical or gradual increase Innovation, Innovation architectural, conceptual innovation.

Keywords: Innovation, types, sources

¹ Artículo de revisión resultado del Proyecto de investigación financiado por la Escuela de Administración de Negocios, EAN, Código: INV-102-f1, Universidad E.A.N. Vice-Rectoría de investigaciones, Bogotá, Colombia. Grupo Entrepreneurship, línea de investigación: Emprendimiento y Responsabilidad Social Empresarial. Fecha de recepción abril 10 de 2013. Fecha de aceptación mayo 11 de 2013.

² Post PhD Co-investigador proyecto: Emprendimiento con innovación para creación de empresas con R.S.E. Aplicación del modelo GEM, Investigador universidad EAN. mgarzon2.d@correo.ean.edu.co, manuelalfonsogarzon@fidee.org

³ PhD co-investigador, profesor Investigador universidad EAN: aibarram@ean.edu.co; maresmx@yahoo.com

PRESENTACIÓN

Al tenerse en cuenta la premisa que dice que las organizaciones deben ser competitivas y generar valor para los grupos de interés, esta se debe convertir en el principal compromiso de las personas que las dirigen, en el sentido de innovar, para lo cual, pueden adoptar varios caminos, uno es el de la eficacia operativa, definida por Porter (1985) como la realización de actividades mejorando las realizadas por la competencia, y esta comprende la eficacia, mejores prácticas para utilizar mejor los recursos, productividad, ahorro, calidad, rapidez, mejoramiento continuo; otro camino para generar ingresos es innovar, lo cual requiere reinventar los productos y servicios que se ofrecen en el mercado, encontrar criterios de compra no reconocidos aún, buscar nuevos canales de venta, descubrir nichos de mercado no explotados, y/o diseñar modelos de negocio más competitivos

El término “innovar” etimológicamente proviene del latín *innovare*, que quiere decir cambiar o alterar las cosas introduciendo novedades (Medina y Espinosa, 1994). Al abordar este aspecto, es importante tener en cuenta que desde el inicio de la historia de la humanidad, ha existido la innovación; sin embargo, su estudio y valoración son recientes y están marcados por la perspectiva del análisis económico, del cual el economista Schumpeter (1939), fue el primero en usar el concepto de innovación como explicación del crecimiento y de los ciclos económicos surgidos durante los años 30 y 40 del siglo pasado.

Los primeros análisis sobre la innovación en las empresas, para Sebastián J (2010) comienzan a mostrar una creciente heterogeneidad en los procesos asociados a las innovaciones, tanto en los factores críticos y los mecanismos, como a en los actores que participan. La innovación se entiende actualmente como un proceso social, donde el conocimiento científico y tecnológico es un factor importante, pero donde otros factores pueden ser todavía más determinantes, dependiendo de la naturaleza del cambio, del entorno en el que se intenta producir, del objetivo que se persigue y de las propias capacidades de los actores. Interviniendo factores, donde cada innovación es un caso único.

De esta manera para Sebastián J (2010), la especificidad es una característica intrínseca de los procesos de innovación a nivel micro. Esta heterogeneidad y especificidad plantea un reto, probablemente insalvable, para la modelización de la innovación, salvo, quizás, a nivel macro. Donde esta distinción entre las “innovaciones”, como procesos específicos y la “innovación” como concepto general, es crucial para clarificar su comprensión y la subsecuente intervención pública.

Los elementos importantes de tal teoría serían: la disponibilidad de calificaciones, la organización de las calificaciones, las relaciones de poder y de saber internas de las organizaciones.

LA DIFUSIÓN DE LA INNOVACIÓN

El primer interrogante acerca de la innovación fue el de la “difusión”, éste ha sido abordado por investigadores de diferentes áreas del conocimiento. Rogers y Scott (1997) mencionan, en su primera edición de (1962), en el trabajo conceptual discuten la aceptación de la tecnología a partir de la interrelación de ésta con las dimensiones sociales y psicológicas del usuario, y presentan un análisis teórico preciso que investiga la difusión de la innovación y en este sentido encontraron 1500 estudios, 1200 informes de estudios y 300 análisis más generales sobre el particular. Fundamentalmente, todos los análisis comparten las siguientes características: (1) uso de métodos formales, (2) recurren al “modelo epidemiológico”, que según Mendras (1978)⁴, señala la diferencia entre innovación a nivel de empresas e innovación de consumidor y (3) a partir de la crítica de los modelos de difusión se pueden introducir nuevos conceptos.

En lo relacionado con la difusión de la innovación, Rogers y Scott (1997) plantean un modelo teórico basado en cinco elementos— (1) la innovación, (2) los canales de comunicación, (3) el tiempo y (4) el sistema social— identificables en toda investigación sobre “difusión”, y (5) un proceso de “Decisión de la Innovación” dividido en varias etapas, que se han de superar para alcanzar el definitivo grado de adopción de una innovación.

De la misma forma la propuesta de Roges & Scott (1997), hace alusión al proceso de difusión, que se compone de cuatro elementos clave: (1) el nuevo producto o tecnología, (2) el sistema social en el que éste impacta, (3) los canales de comunicación de dicho sistema y (4) el tiempo, por tanto esta centrada en los medios a través de los cuales la información sobre una innovación se disemina dentro del sistema social y, de forma específica, en los medios de masas y los canales de información interpersonal, la información acerca de la existencia de una innovación fluye a través de los sistemas sociales en los que se ubican los adoptadores potenciales. A medida que las personas procesan dicha información, se van formando sus percepciones respecto a las características del nuevo producto o conducta, cuyos efectos, condicionarán junto con otros factores contextuales, la decisión de adopción.

⁴ Curvas en S, efectos de proximidad, [...]; explicación de los puntos fuertes y débiles de tales estudios, solo a manera de ejemplo.

De esta manera, para Rogers & Scott (1997) este proceso se desarrolla siguiendo una distribución normal, en la que la curva representa la cantidad o frecuencia de sujetos que se suman a la innovación en cada momento, la normalidad de la curva de adopción es consecuencia del proceso de aprendizaje derivado de la interacción personal dentro del sistema social.

De este modo, los pioneros actúan como líderes de opinión y para Rogers & Scott (1997) a medida que el número de sujetos que han adoptado la innovación crece, también lo hace el nivel de influencia social sobre los no-adoptadores. Sobre la base del modelo de difusión de innovaciones, definiendo cinco categorías de individuos con distintos grados de propensión a innovar: (1) innovadores, (2) adoptadores tempranos, (3) mayoría temprana, (4) mayoría tardía y (5) los rezagados.

El concepto de difusión, es aquel que manejaban los economistas que trataron de analizar los efectos de la Investigación y Desarrollo sobre la productividad, que surge en la década de los cincuenta especialmente con Solow (1957) y Griliches (1958)⁵

Los trabajos de Solow (1957); Griliches (1958) y Hayami & Ruttan (1985) plantean un interrogante teórico sobre el origen de las innovaciones: ¿Es la demanda o la oferta, u otra fuerza que promueve el cambio tecnológico y la innovación? . Es importante observar, que mientras se parte de los efectos económicos de las innovaciones y los efectos sociales, se plantea casi inmediatamente el origen de la innovación; de alguna manera, es el mismo tipo de interrogante, pero más amplio, del origen de la sociedad capitalista, de la cultura tecnológica, del desarrollo tal como se ha dado en los países que hoy llamamos desarrollados.

EL APRENDIZAJE TECNOLÓGICO COMO ACELERADOR DE LA INNOVACIÓN

Los procesos de aprendizaje son poco comprendidos, aunque hay un reconocimiento del carácter acumulativo del cambio tecnológico, en la escuela “clásica” de la innovación inducida según Fellner, (1961). Sin embargo, el cuestionamiento que hace Rosenberg (1971) para tener una primera aproximación del carácter incierto y complejo del proceso es ¿Lo incierto forma parte del aprendizaje tecnológico?. Lo anterior para explicar el cambio de las sociedades que se fue nutriendo de muchos afluentes, como los de buena parte de la historia de la tecnología y la economía del cambio técnico.

Con relación a la innovación, Dosi, Pavitt y Soete (1990) recogen las características centrales de la perspectiva evolucionista que tiene por objeto realizar el análisis de la evolución, centrándose en la producción de tecnologías y en los procesos de innovación y proponen que el aprendizaje es una de las causas explicativas de la formación de paradigmas.

FUENTES DE INNOVACIÓN

Drucker considera que el emprendedor, gracias a su capacidad de inventiva, donde otros ven dificultades, ve oportunidades de desarrollo. El innovador convierte los problemas de la empresa en fuentes de innovación. En la siguiente tabla se presentan las fuentes de innovación propuestas por Drucker (1985) (Tabla 1).

Esta propuesta de Drucker contiene las fuentes establecidas por McAdam y McClelland (2002, p. 116), que ellos denominan: Lead-users; Clientes-consumidores; Proveedores; Trabajadores; Otras empresas; El agregado de los individuos, más el grupo y el contexto; A través del fracaso, prueba y error; Universidades, institutos de investigación; Naturaleza; Conocimiento de otras disciplinas; Cross-fertilization.

De la misma forma están incluidos en las fuentes internas establecidas por Drucker (1985) las fuentes propuestas por Becheikh, Landry y Amara (2005) y Blumentritt y Darnis (2006) quienes exponen que las fuentes internas que influyen en la innovación son la capacidad y experiencia de los directivos y del personal, lo cual hace referencia al capital humano, por tanto el capital humano es fuente de innovación.

Con relación a los conocimientos considerados como fuente de innovación de la propuesta Drucker (1985) es importante considerar que dicho conocimiento se ha clasificado con base en Bueno (1998), en cinco grupos distintos, los cuales forman el capital intelectual, y cada uno de ellos representa una clase concreta de conocimiento dentro de la organización a saber: capital humano, capital organizativo, capital tecnológico, capital relacional y capital social.

EL CONCEPTO DE INNOVACIÓN

La innovación ha sido descrita y definida también en diferentes formas y sentidos. Es un término que conceptualmente pertenece a las ciencias sociales y que otras ciencias formales y fácticas, según Bunge (1989), han incorporado a sus conocimientos, al igual que otras disciplinas, y que no es precisamente una ciencia o tecnología, sino que es el resultado de ellas, y conjugada con la actitud creativa, para Martínez (1991, p. 237) de quien la maneja, se orienta a crear un valor que satisfaga necesidades y deseos de un grupo en particular o de la sociedad en general.

5 Fue pionero en la aplicación del conocimiento económico fundamental para el desarrollo de las mediciones de índices privados y sociales de la rentabilidad de las inversiones innovadoras. Fue Profesor de Harvard University (Vivió entre 1930-1999).

Tabla 1. Fuentes de innovación

No	Fuente	Definición
1	Lo inesperado	Puede ser éxito o fracaso, es fuente de innovación, en la medida que el emprendedor busque la causa del mismo, ya sea un éxito, un fracaso o un acontecimiento externo. Destaca el importante rol del empresario para detectarlo, aceptarlo y tener la decisión de preguntarse qué es necesario cambiar en la organización para asimilar lo que está ocurriendo y obtener de ello un beneficio para la firma. La oportunidad que ofrece lo inesperado está presente, disponible, pero la oportunidad requiere más que suerte e intuición, exige que la empresa busque la innovación, se organice y se dirija a ella.
2	Lo incongruente	No concuerda con lo común y corriente. La incongruencia para el innovador puede conducir a la originalidad, cuando algo no funciona o no se desarrolla como debiera, como es esperado, el innovador no trata de entender por qué, sino que trata de convertirlo en una oportunidad. Lo incongruente llama a la acción. Por ello innovar es “ver lo que todos ven”, “pensar lo que algunos piensan” y “hacer lo que nadie hace”.
3	Las necesidades surgidas en el proceso	En el quehacer diario aparecen carencias, faltantes, necesidades imprevistas, que desafían la capacidad del emprendedor, a diferencia de las fuentes basadas en lo inesperado o en lo incongruente, no aparece como un acontecimiento en el medio ambiente interno o externo, aparece con el trabajo que hay que realizar. El centro está más en la actividad que en una situación en sí.
4	Los cambios en la estructura de la industria y el mercadeo	Son también retos a la capacidad innovadora, porque obligan crear algo nuevo para poder competir, la estructura del mercado y de la industria es frágil y puede desintegrarse, puede cambiar. Y cuando esto ocurre los miembros de la industria deben actuar y no pueden continuar sus actividades como antes. Esto también representa una oportunidad para innovar teniendo en cuenta a los usuarios, los distribuidores y los proveedores.
5	Los cambios demográficos en las formas de vida, hábitos y costumbres	Obligan crear algo nuevo para poder dar respuesta a los nuevos hábitos de vida y costumbres que evolucionan, los cambios de tamaño, grupos de edad, composición, trabajo, nivel de educación y de ingresos, son los más claros. La demografía hace su mayor impacto en qué se comprará y en qué cantidades.
6	Los cambios de percepción	Que se dan en los diferentes grupos humanos son también fuente de innovación, en este caso es primordial ser el primero, no funciona ser “imitador”. Además, debido a que ante la percepción hay mucha incertidumbre, las innovaciones deben comenzar siendo pequeñas y específicas.
7	Los conocimientos en la ciencia y en la tecnología	La principal fuente de innovación está en el vertiginoso desarrollo de los conocimientos, los períodos entre que el conocimiento está disponible y su aplicación tecnológica suelen ser largos y que en general se necesita de más de un nuevo conocimiento para que ésta pueda llevarse a la práctica (convergencia).

Fuente: Drucker (1985).

Para determinar cuál es el concepto de la innovación a utilizarse en este artículo, empezaremos por aclarar el término “innovación”. Al respecto Adair (1992) le da el significado de producir o introducir algo nuevo, alguna idea, algún método o instrumento nuevos para ponerlo en marcha; así la innovación es la concepción de una idea, la cual requiere de un proceso para que se lleve a cabo en un uso productivo. Entonces la innovación es una actividad humana que se

asegura si existe un proceso intencional y planificado para que sea aceptado en el cambio de la organización.

De esta manera es importante considerar a Schumpeter (1939) quien definió la innovación como el cambio histórico irreversible de hacer las cosas, y llama a la realización de nuevas combinaciones y emprendedores a los que dirigen dicha realización; esto lo expresa como un “cambio en la función de la producción”.

Peter Drucker (1963) ya había determinado en la década de los sesenta que la innovación es la provisión de más y mejores bienes y servicios, pero que no es suficiente para el negocio proveer bienes y servicios cualquiera que sea, deben proveerlos mejores y más económicos. Lo anterior muestra que la innovación puede desarrollarse en cualquiera de las fases del negocio. Puede innovarse el diseño, el producto, los métodos de comercialización, el precio, los servicios, la organización o las técnicas de gerencia.

En un documento posterior Drucker (1977, p. 167) afirma que si se quiere innovar, se debe apuntar bien alto, porque las innovaciones pequeñas son tan difíciles, costosas y riesgosas como las grandes. Los innovadores eficaces no tratan de desarrollar un nuevo producto, sino, un nuevo negocio. Así mismo, plantea que la innovación es la acción de dotar recursos con una nueva capacidad de producir riqueza y crean un recurso, dotando a algo de valor económico.

En el contexto teórico de la administración en México, Asomoza (1980), citando a Hagen y Aiken, plantea que la innovación es el grado en que un sistema social de manera anticipada utiliza una idea entre un grupo de sistemas sociales similares. Se considera así a la innovación como la condición de ser de una organización, la primera en producir un nuevo producto, pero, como se verá más adelante, no necesariamente el ser el primero, es condición para considerarse innovador, ya que en la literatura organizacional, la innovación es similar al cambio. Sin embargo, esta limitación en la definición provee un rango homogéneo en el fenómeno a estudiar, más que su significado genérico; de esta manera se hace relativamente más fácil construir teorías sobre los fenómenos en que interviene la innovación.

La definición propuesta por Broel (1982, p. 265), hace la distinción entre innovación original, transferencia de innovación e innovación adaptable, así: la innovación puede ser transferida a otras situaciones. Se llama innovación adaptable a la tecnología transferible.

En este orden de ideas, Peters y Waterman, citando a Freeman, planean que “las innovaciones se realizan según las necesidades del mercado” (Peter y Waterman, 1982, p.186).

Otro punto de vista, es el de James (1979) quien propone que innovación es crear e introducir soluciones originales a las necesidades existentes y a las nuevas que surjan; deben ser el tema central de la sociedad y para la gerencia, durante las próximas décadas. Los retos son nuevos y a una escala nunca antes intentada por el hombre.

Por su parte Price (1972), define la innovación como el grado en que un proceso es un primer usuario o usuario temprano de una idea en un sistema social.

Para Martínez (1991, p. 237) innovar contempla introducir nuevas combinaciones entre factores de la producción para generar un producto mejor, nuevo o diferente, que impacte positivamente en el mercado y en el medio ambiente, y conlleve tanto beneficios económicos como sociales; esto teniendo en cuenta que la innovación no es un concepto técnico, sino económico, según Drucker (1977, p. 166), cuya aceptación estará determinada por sus efectos en el mercado y estratégicamente como una ventaja competitiva.

El enfoque que propone Drucker (1986,p.199), esta orientado a entender “la innovación como concebir y realizar algo nuevo, todavía desconocido e inexistente, con el objeto de establecer relaciones económicas nuevas entre elementos viejos, conocidos y los existentes, y darles así una dimensión económica nueva”. También Drucker, 1986, p. 32) se refiere a la innovación como la herramienta de los empresarios innovadores, el medio con el cual explotar el cambio como una oportunidad para un negocio diferente”.

El punto de vista de Peters y Austin (1989) se orienta a que la segunda de las dos únicas formas de crear actuaciones superiores y de mantenerlas a lo largo del tiempo es innovar constantemente; darle tanta importancia a esto se justifica ya que esto manifiesta que la innovación y la gestión de la innovación están en el primer plano de las preocupaciones empresariales en el mundo.

En los planteamientos de Pinchot (1999), se define la innovación como “el crear y hacer producir beneficio útil, el uso de tecnologías, nuevos productos, nuevos servicios, nuevas ideas de mercadeo, nuevos sistemas y nuevas formas de operar”.

Pero las innovaciones no necesariamente son técnicas, se dan también en las esferas sociales y económicas, Clagett (1992) sostiene que iniciativas tales como la innovación, tienen que incluir modos nuevos de pensar los negocios, pasar a nuevos productos, nuevos servicios, nuevos modos de entrar en el mercado y nuevos modos de producir estas capacidades con un costo eficiente. Kanter (1987, p. 20) hace su aporte al definir a la innovación como “el proceso de desarrollar la solución a un problema nuevo”.

También Porter (1991) considera de vital importancia a la innovación, ya que la ventaja competitiva se deriva fundamentalmente de la mejora, la innovación y el cambio. Las empresas consiguen ventajas sobre sus rivales nacionales e internacionales porque perciben una nueva base para la competencia, ya que la innovación, en términos estratégicos, se define en su sentido más general incluyendo no solamente las nuevas tecnologías, sino también, nuevos métodos o formas de hacer las cosas.

Es tanta la importancia que tiene la innovación que Adair (1992), establece que es la clave para ganar y mantener liderazgo en los mercados del mundo; nuevas ideas, nuevas formas de hacer cosas son los ingredientes principales para el éxito permanente del negocio, ya que todas las innovaciones son cambios, pero no todos los cambios son innovaciones. Una innovación es la introducción deliberada y específica de lo que es nuevo, pero novedad es un término relativo. Lo que es nuevo para unos, puede ser conocido para otros, pero estas innovaciones permitirán alcanzar las metas de la organización.

También se destaca el impacto de la innovación, para lo que Schnarch (1992) aduce que el 80% de los productos que compraremos dentro de diez años no existen todavía, y en países como Estados Unidos hasta siete nuevos productos son lanzados por día; por tanto, el futuro dependerá de la calidad de la innovación y del espíritu emprendedor que lo hace posible.

La innovación ha sido definida como: “un esfuerzo de realizar un cambio orientado e intencional en el potencial económico o social de la empresa (Drucker, 2000, p. 159). Sin embargo, Amabile (2000) propone al respecto que en las empresas la originalidad no es suficiente, para que una idea sea creativa debe ser apropiada, útil y viable, y el valor de la innovación debe estar basado en la viabilidad comercial y en su capacidad para capturar una mayor cuota de un mercado competitivo, más que en alguna percepción intelectual de su valor como un “nuevo concepto”, como lo asume West (2002). Es indispensable entender entonces que la innovación debe cumplir algún fin dentro de la empresa y no quedarse en una muy buena idea.

La innovación debe ser igualmente bien estimada, la mayoría de las innovaciones no son grandes cambios radicales, que lanzan a las organizaciones de un momento a otro al estrellato, de la sumatoria de pequeñas innovaciones muchas veces se dan grandes resultados, “descubrimientos o innovaciones importantes pueden no tener mucho impacto o, lo que es peor, un bajo retorno sobre la inversión, la clave es mantener la cultura y seguir intentando como lo hace 3M”. Así mismo, afirma Drucker (2002), de hecho nadie puede predecir si de una innovación dada, resultará un gran negocio o un logro modesto, por encima de todo, la innovación es trabajo antes que genio.

El dilema, retomando a Amabile (2002), es que nadie puede saber de antemano qué ideas van a resultar provechosas. Se puede decir entonces, que el arduo trabajo investigativo es el primer paso para encontrar ideas innovadoras. La innovación intencionada y sistemática empieza por el análisis de las fuentes y de nuevas oportunidades. Los innovadores afortunados utilizan los dos hemisferios del cerebro, estudian

las cifras y estudian la gente. Para ser eficaz, la innovación ha de ser sencilla y ha de estar centrada.

En la investigación de Lombriser (1994) se descubre que la innovación se da en organizaciones de éxito de forma proactiva, que es necesaria para que sea definida no solamente como la búsqueda de oportunidades, sino también, como la capacidad de encontrar en los problemas oportunidades de innovación.

La innovación es la forma, según Muñoz-Seca (*et al.*, 2003, p. 239) como las nuevas ideas se ponen en práctica. Quizá ésta es una de las variables al alcance del directivo más clave para el control del ciclo interno. Implantar innovaciones está en la esencia de la propia profesión de directivo. Un directivo puede controlar la cartera de innovaciones de su empresa, decidiendo qué innovaciones introducir y cómo.

Por su parte, Afuah (1999) propone que la innovación es la utilización de conocimiento nuevo para ofrecer un nuevo producto o servicio que desean los clientes. Para Freeman (1982) es invención + comercialización. Según Porter (1991), es “una nueva manera de hacer cosas (denominada invención por algunos autores) que se comercializa. El proceso de innovación, no se puede separar del contexto estratégico y competitivo de una compañía. El nuevo conocimiento puede ser tecnológico o relacionado con el mercado. El conocimiento tecnológico es conocimiento de componentes, vinculaciones entre componentes, métodos, procesos y técnicas, que son parte de un producto o servicio.

Así pues, Porter (1991, p.718) complementa las definiciones aludidas al manifestar que la innovación se puede materializar en el diseño de un nuevo producto, un nuevo proceso de producción, un nuevo enfoque de *marketing* o una nueva manera de formar u organizar; puede englobar virtualmente cualquier actividad de la cadena de valor, y sobre esta parte final aclara que: “la ventaja competitiva abarca todo el sistema de valor concebido como el conjunto de las actividades relacionadas con la creación y uso de un producto, y ésta se mantiene solamente gracias a mejoras incesantes”.

Por su parte Rosenberg (1984, p. 65), plantea que la innovación en productos y procesos cambia frecuentemente las estructuras de la producción, eficiencia de insumos, canasta de consumo, niveles de ingresos y su distribución.

También Afuah (1999) establece que se ha definido la innovación como “la adopción de ideas que son nuevas para la organización que las adopta”. Este libro trata acerca de la obtención de ganancias a partir de la innovación. Generar buenas ideas o adoptar una nueva, en sí misma, o por sí misma, es sólo el comienzo. Para ser una innovación, se tiene que convertir una idea en un producto o servicio

que deseen los clientes. Presentarse con la idea o el prototipo –invención– es una cosa; protegerla, pastorearla y fomentarla hasta convertirla en un producto o servicio que deseen los clientes es otra. La innovación implica invención y comercialización.

De la misma forma, Valdés (2002) propone que la innovación es la aplicación de nuevas ideas y pensamientos creativos, realizada por mentes desafiantes y visionarias que, al implementarlas en el mercado, cambian las reglas del juego y la forma de competir dentro de la industria y retomando a la Corporación Cooperativa Mondragón, Ponti & Ferrás (2006), establecen que innovar es explotar con éxito nuevas ideas, muy simple, pero muy profunda a la vez, y complementan la definición aduciendo que sin embargo, implica asumir riesgos (técnicos, financieros, organizacionales, comerciales, de aprendizaje entre otros) y específicamente con relación al aprendizaje proponen que se debe empezar por un primer paso que debe recorrer sin pausa, pero con calma, y con una estrategia previa a la que debe destinar en primer lugar recursos directivos (tiempo) para discriminar en que campos de operación y en que nichos de mercado la empresa puede desarrollar capacidades exclusivas, sobre las cuales construir diferencias estratégicas en productos o servicios.

En el Manual de Oslo (2006 p, 44-45 cfr.) la definición propuesta de innovación es: Se entiende por innovación la concepción e implantación de cambios significativos en el producto, el proceso, el marketing o la organización de la empresa con el propósito de mejorar los resultados. Los cambios innovadores se realizan mediante la aplicación de nuevos conocimientos y tecnología que pueden ser desarrollados internamente, en colaboración externa o adquiridos mediante servicios de asesoramiento o por compra de tecnología. Esta definición abarca, no sólo la innovación tecnológica, sino también, en los siguientes cuatro ámbitos: producto, proceso, mercadotecnia y organización. Sin embargo, el propio documento reconoce que su comprensión de las actividades de innovación, y por ende sus indicadores, aún sigue siendo “deficiente” ya que no refleja su carácter complejo y heterogéneo de la misma.

De la misma forma el Manual de Oslo (2006) afirma que la innovación “puede existir en cualquier sector de la economía, y puede no estar orientado al mercado, como por ejemplo, en los servicios públicos” (la sanidad, educación, entre otros). Pero ignora la “innovación social” (Tabla 2).

Después de revisar las diferentes posiciones citadas con relación a la innovación, tabla 2, se propone la siguiente definición para los propósitos de este trabajo de investigación:

La innovación, es la utilización de conocimiento nuevo para la creación de conocimiento e innovaciones y puede

representarse por una telaraña de vínculos entre múltiples agentes, para introducir o producir algo novedoso, alguna idea, método, instrumento, modo de pensar en los negocios o concepto de negocio, servicios, formas de entrar en el mercado, de producir, de formar u organizar, solucionar problemas, realizar adaptaciones y modificaciones de bienes y servicios destinados a solucionar necesidades existentes y a las nuevas que surjan, apropiadas, útiles y viables, que se comercializan.

En la anterior definición, se manifiesta a la innovación como un sistema de cambio; esto implica concebirla como la creación de conocimiento e innovaciones representada por una telaraña de vínculos entre múltiples agentes y la conexión coherente de todos los elementos en un todo, haciéndolo depender de otros.

En este orden de ideas, podemos afirmar que el proceso de innovación puede ser continuo y discontinuo, continuo de búsqueda y selección, explotación y síntesis, ciclos de pensamiento divergente, seguido por la convergencia. Para David Smith (2000), en el mayor nivel de generalización, la innovación es presentada frecuentemente de forma lineal y no lineal; así, la generación de ideas es seguida por el desarrollo de la misma y por la adopción y prueba de “concebido”, hasta llegar finalmente a su implementación o posterior venta.

TIPOLOGÍA DE LA INNOVACIÓN

Los autores definen diferentes clases o tipos de innovación, así Schumpeter (1939) señala cinco tipos: la producción de una nueva mercancía, un nuevo método de producción, la explotación de una nueva fuente de materias primas, la conquista de un nuevo mercado, la reorganización de un sistema de producción. Otros autores como Stephen (1992), Ramírez (*et al.*, 1992), Halty (1986), Hannan y Freeman, (1984), Henderson y Clarck (1990), Katz, (1986), Corona (1989) y Abernathy en Ramírez (*et al.*, 1992) clasifican las innovaciones en absolutas o radicales, que rompen con todo, e incrementales o menores, introduciendo cambios menores a bienes y servicios existentes, explotando el potencial de estos.

Ramírez et al (1992) las clasifica además en innovaciones de asalto, a aquellas que producen un gran adelanto en el campo tecnológico, un adelanto extraordinario, Piatetier citado por Aguilera (1995) clasifica a las innovaciones en: innovaciones mayores y menores; innovaciones radicales; innovaciones de ruptura; e innovaciones de punta

Por su parte el Manual de Oslo (2006 p, 58-60 cfr.) propone cuatro clases de innovación, tabla 3, que son las que tendremos en cuenta en esta investigación.

Tabla 2. Definición de innovación

No	Características	Conceptos	Autores
1	Proceso	Grado en que un proceso es un primer usuario o usuario temprano de una idea en un sistema social.	Price (1972) Vesga (2009); Gil A & Varela G (2008); Aggio C; Cetrángolo, F y Gatto F (2011)
2	Función	“Cambio en la función de la producción”	Schumpeter (1939)
3	Tiempo	“Quien no aplica remedios nuevos tendrá que aceptar nuevos males, porque el tiempo es el máximo innovador”	Bacon en Kuartko y Hodgetts 1992:cap4
4	Sistema social	“Es el grado en que un sistema social es el primero o el que en forma más anticipada utiliza una idea entre un grupo de sistemas sociales similares”	Asomoza (1980) citando a Hagen y Aiken
5	Creación- Introducción	La innovación es la utilización de conocimiento nuevo para la creación de conocimiento e innovaciones puede representarse por una telaraña de vínculos entre múltiples agentes, para introducir o producir algo novedoso, alguna idea, método, instrumento, modo de pensar en los negocios o concepto de negocio, servicios, formas de entrar en el mercado, de producir, de formar u organizar, solucionar problemas, realizar adaptaciones y modificaciones de bienes y servicios destinados a solucionar necesidades existentes y a las nuevas que surjan, apropiadas, útiles y viables, que se comercializan.	James (1979); Hagen y Aiken en Asomoza, 1980; Peter y Waterman, 1982, p.186; Broel (1982, p. 265); Borrel, (1982); Rosenberg (1984, p. 65); Amabile (1985); Drucker (1986); Ven, (1986;) Kanter, (1987), p. 20; Austin (1989); Henderson y Clark, 1990; Martínez (1991, p. 237); Adair (1991); Porter (1991); Adair, (1992); Clagett (1992); Drucker (1992); Schnarch (1992); Romero, (1993); Lombriser (1994); Martínez (1997,P 18-20); Escorsa & Valls, (1997 a,b). Peters y Pinchot (1999); Afuah (1999); Drucker, 2000, p. 159); Hamel, 2000); West (2002); McAdam y McClellan, (2002) Valdés (2002); Valdés (2004); Manual de Oslo (2006 p, 44-45 cfr); Ley de Ciencia y Tecnología (2009).

Fuente: elaborado con base en: Price (1972) Vesga (2009); Schumpeter (1939); Bacon en Kuartko y Hodgetts 1992:cap4; Asomoza (1980) citando a Hagen y Aiken; James (1979); Hagen y Aiken en Asomoza, 1980; Peter y Waterman, 1982, p.186; Broel (1982, p. 265); Borrel, (1982); Amabile (1985); Drucker (1986); Kanter, 1987, p. 20; Austin (1989); Henderson y Clark, 1990; Martínez (1991, p. 237); Adair (1991); Porter (1991); Adair, (1992); Clagett (1992); Drucker (1992); Schnarch (1992); Romero, (1993); Lombriser (1994); Martínez (1994) Peters y Pinchot (1999); ; Afuah (1999); Drucker, 2000, p. 159); Hamel, 2000); West (2002); McAdam y McClellan, (2002); Valdés (2002); Valdés (2004); Manual de Oslo (2006 p,44-45 cfr.); 19; Gil A & Varela G (2008); Aggio C; Cetrángolo, F y Gatto F (2011); Ley de Ciencia y Tecnología (2009)

Otra forma de clasificar la innovación, es la propuesta por el Manual de Frascati (2002), cuyo nombre oficial es la Propuesta de Norma Práctica para encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental, es una propuesta de la OCDE que, en junio de 1963, reunió a un grupo de expertos nacionales en estadísticas de Investigación y Desarrollo (NESTI) para redactarla en la Villa Falconeri, en la localidad italiana de Frascati.

Este Manual de Frascati (2002) contiene las definiciones básicas y categorías de las actividades de Investigación y Desarrollo, y han sido aceptadas por científicos de todo el mundo. Por esta razón, en la actualidad se reconoce como una referencia para determinar qué actividades son consideradas de Investigación y Desarrollo:

- Labores de investigación para adquirir nuevos conocimientos y orientar su investigación hacia invenciones específicas o la modificación de técnicas existentes.
- Nuevos conceptos de producto o concepto, fase que puede incluir: a) desarrollo y ensayos; b) posteriores investigaciones para modificar el diseño o funcionalidades técnicas. Manual de Frascati (2002)

En este proceso de búsqueda; Deward y Dutton, 1986; Tushman y Nadler, (1986); Henderson y Clark, (1990); Morcillo, (1997); Damanpour y Gopalakrishnan, (1998); Tidd, (2001); Nieto, (2001); Gatignon et al., (2002); Darroch y McNaughton, (2002); Koberg et al., (2003); Hill y Rothaermel, (2003); Subramanian y Youndt, (2005) y Stieglitz

Tabla 3. Clases de Innovación

No	Clases de innovación	Concepto
1	Innovación de producto	Esto involucra cambios significativos pero no radicales en las características de las mercancías y servicios. La introducción de un bien o servicio nuevo o con un alto grado de mejora, respecto a sus características o su uso deseado. Esta incluye mejoras importantes en especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado, ergonomía u otras características funcionales.
2	Innovación de proceso	La implantación de un método de producción o distribución nuevo o con alto grado de mejora. Esta incluye mejoras importantes en técnicas, equipo y/o software.
3	Innovación de organización	La implementación de un nuevo método de organización aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas de la empresa. Tiene relación con la puesta en práctica de nuevos métodos de trabajo, desde las prácticas de negocios empresariales en la organización del puesto de trabajo como en las relaciones externas de la empresa.
4	Innovación de marketing	La implementación de un nuevo método de comercialización que entraña importantes mejoras en el diseño del producto o en su presentación, o en su política de posicionamiento (en determinado segmento o mercado), promoción o precio, refleja la puesta en práctica de nuevos métodos de comercialización.

Fuente: elaborado con base en el Manual de Oslo (2006 p, 58-60 cfr.)

y Heine, (2007) hacen la propuesta de una clasificación atendiendo al grado de originalidad y novedad del proceso de innovación, entonces los tipos que contempla son: La Innovación radical; La Innovación de incremento o gradual; La Innovación arquitectural y la Innovación conceptual, las cuales abordamos en detalle a continuación:

INNOVACIÓN RADICAL

Este tipo de innovación será entendida como aquella que requiere experimentación y representa los esquemas inaugurales que han sido lanzados (computadoras, hojitas *post it*, pañales desechables), según Schumpeter (1939), las innovaciones “radicales” producen grandes cambios en el mundo.

Una innovación radical, en palabras de Afuah (1999), y puesto que el conocimiento sustenta la capacidad de una compañía para ofrecer productos, implica un cambio en la capacidad de la compañía para ofrecer un nuevo producto. Por tanto, una innovación se puede definir por lo que se refiere a la medida en que afecta las capacidades de una organización. Esto es, por lo general, lo que se llama visión organizacional (de clasificar innovaciones).

La innovación radical para Hamel y Getz (2004) normalmente se enfoca en resolver problemas que los clientes apenas pueden articular. Desgraciadamente, la investigación de mercado tradicional rara vez revela necesidades eterna-

mente insatisfechas ni desnuda inconvenientes largamente aceptados.

Establece Afuah (1999) que la innovación radical resulta en productos superiores (menor costo, mejores o nuevas características), también se puede clasificar como una función del grado en que se vuelven no competitivos los viejos productos. Éste es el llamado criterio o visión económica (competitividad). Según esta visión, se dice que una innovación es radical (drástica) si resulta en un producto que es tan superior (menor costo, mejores atributos) que se vuelven sin competencia. Por ejemplo, la caja registradora mecánica no podía competir con los sistemas electrónicos de puntos de venta, que fueron una innovación radical en el sistema económico.

Para la perspectiva de innovación radical, una innovación es considerada radical si el conocimiento tecnológico requerido para desarrollarla y explotarla es muy diferente al conocimiento existente en la organización, haciendo que ese conocimiento sea obsoleto. Este tipo de innovaciones es conocida como “destructora de la competencia” (Tushman y Anderson, 1986), porque los cambios importantes se producen después de una innovación tecnológica discontinua. La competencia destructora discontinua requiere de nuevas habilidades, y conocimiento para ser incorporado a los procesos o al desarrollo de producto. Las habilidades requeridas para un cambio tecnológico relevante, provocan cambios de estructura y poder en las organizaciones. Es por

ello, que sea más común observar los grandes cambios en nuevas organizaciones, porque es más fácil implementar dichos cambios radicales.

En palabras de Afuah (1999), el producto o servicio es nuevo, una innovación radical, si su costo es inferior, o sus atributos son mejorados, ahora tiene nuevos atributos que antes, no tuvo o nunca existió en ese mercado, para lo cual es necesario el conocimiento de mercado, que es el conocimiento de canales de distribución, aplicaciones del producto y expectativas, preferencias, necesidades y deseos del cliente. A menudo, el propio producto o servicio nuevo se conoce como una innovación, reflejando el hecho de que eso es la creación de nuevo conocimiento tecnológico o de mercado. Así, el descubrimiento y el desarrollo del medicamento Mevacor, de Merck, contra el colesterol, fue una innovación.

En ésta clasificación de innovación también se incluye la innovación disruptiva que en palabras de Scott (2011), representa oportunidades de negocios nuevos para el mundo. Una compañía introduce negocios totalmente nuevos, con productos y servicios radicalmente novedosos, como lo hizo P&G con Swiffer⁶ y Frebren⁷.

Ejemplo de este tipo de innovación también es el carro que según Valdés (2004) en 1769 en Francia aparece el primer vehículo impulsado a vapor y el modelo T de Henry Ford en 1927 y el teléfono en 1876, cuyo inventor fue Alexander Graham Bell.

Ubicándonos en este siglo XXI, con un fuerte componente de tecnológica de la mayoría de innovaciones radicales que actualmente son lanzadas al mercado, según Molina y Munuera, (2008) exigen de un elevado uso de las TIC⁸ en todas y cada una de las actividades y procesos relacionados con la creación del nuevo producto. Por otro lado, las TIC favorecen la adquisición del conocimiento necesario para desarrollar el nuevo producto y garantizar -de forma mínima- un excelente resultado en el mercado.

INNOVACIÓN GRADUAL, EVOLUTIVA O INCREMENTAL

La innovación gradual o incremental es para Schumpeter (1939) la innovación que contribuye continuamente en el proceso de cambio o en otros términos es la innovación que se ajusta totalmente a la baja disponibilidad de recursos y a los requerimientos del mercado, es una de las más ingeniosas. Algunas consideraciones propuestas por

Kuatko, Hodgetts, (1992) para las innovaciones graduales son las siguientes:

- Son percibidas por el consumidor pero no cambian en esencia el concepto original
- Pueden contener un nuevo elemento tecnológico pero no representan en el fondo un cambio trascendental
- No tienen grandes barreras contra la copia, por esa razón tienden a ser rápidamente imitadas y superadas por la competencia.

En esta clasificación, podemos ubicar las innovaciones definidas como mejora de productos ya conocidos, buscando una mejor congruencia con las expectativas del cliente, y esta innovación de incremento, se refiere a la evolución sistemática de un producto o servicio hacia mercados nuevos o más grandes (palomitas de maíz para microondas, el frozen yogurt o helado de yogurt, etc.) Kuatko y Hodgetts, (1992). También es importante tener en cuenta que muchas veces la innovación de incremento se presenta después de la introducción de una innovación radical.

Para Scott (2011) las innovaciones denominadas sustentadoras, traen consigo mejoras incrementales a productos existentes en P&G⁹: un poco más de polvos de limpieza a un detergente de ropa, un mejor sabor a la pasta de dientes. Brindan lo que P&G llama beneficios “más y mejor”-más fácil, más económico, de mejor calidad” es decir elementos importantes para mantener la participación entre los clientes actuales y lograr que personas nuevas prueben un producto.

Otra innovación gradual es la de imagen de marca, que se desenvuelve en el área de publicidad estratégica, requiere de una gran dosis de creatividad y sus resultados son excelentes: En términos sencillos, implica la creación de una mayor propensión a comprar un producto concreto, que es independiente de cualquier valoración objetiva de sus prestaciones.

También se clasifican en graduales las innovaciones de procesos, se da por lo general a nivel de planta de producción, pero es posible que se dé a nivel de procedimientos internos, o de servicio al cliente.

Así mismo, la Innovación en diseño clasificada como gradual, es posible gracias a hechos simples como que es más importante la funcionalidad que la estética y viceversa. Kuatko, Hodgetts, (1992)

Sin embargo, con mucha frecuencia, afirma Afuah (1999), la innovación permite que los productos existentes continúen

⁶ Es una marca de Barredora-trapeadora fabricado por Procter & Gamble.

⁷ Es una marca de eliminador de olores del hogar fabricado por Procter & Gamble.

⁸ TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

⁹ Procter & Gamble

siendo competitivos. En ese caso, se dice que es incremental y no drástica. Los refrescos dietéticos y no libres de cafeína son innovaciones incrementales en el sentido económico, porque su introducción permitió que los refrescos de cola comunes continuaran siendo competitivos.

En ésta, el conocimiento necesario para ofrecer un producto se basa en el conocimiento existente. Según Tushman y Anderson (1986), ésta incrementa las competencias. Por ejemplo, una "reducción" del chip Pentium de Intel es una innovación incremental en el sentido de la organización, puesto que el conocimiento necesario para hacerlo se basa en el conocimiento de la compañía en el desarrollo del microprocesador. La mayoría de las innovaciones son incrementales.

Un porcentaje muy importante de las innovaciones en producto analizadas por Jiménez, Martínez & Izquierdo-Yuste (2011) realizadas por las empresas Españolas, son de tipo incremental, y afectan a algunos aspectos del producto relacionados con su estrategia de comunicación, modo de producción, o sistema de distribución. Como ejemplo describiremos el carro que ha sido objeto de innumerables innovaciones graduales recordemos unas como los frenos ABS (American Brake System) en 1970 y la bolsa de aire contra impactos (Air Bag) en 1971, aunque a Colombia llegó más tarde. En lo relacionado con el teléfono, con el apoyo de Martín Cooper en Motorola, pionero del teléfono celular en 1973 del cual se conocen sus modelos más recientes y se utilizan diariamente.

Algunas consideraciones importantes de la Innovación gradual, evolutiva o incremental, son: Valdés (2002)

- Son percibidas por el consumidor, pero no cambian en esencia el concepto original.
- Pueden contener un nuevo elemento tecnológico pero no representan en el fondo un cambio trascendental.
- No tienen grandes barreras contra el copiado; por esa razón tienden a ser rápidamente imitables y superadas por la competencia.

INNOVACIÓN ARQUITECTURAL

Contempla el impacto de los componentes en el sistema, produciéndose significativos cambios en la interacción de los componentes de un producto (Henderson y Clarck, 1990, pp. 9-13).

La innovación por reformulación se basa en una modificación arquitectural del producto, por dentro. Como afirma West (2002), la reformulación implica cambios en la estructura del producto actual sin cambiar sus componentes.

Toda vez que los productos normalmente están formados por componentes vinculados entre si, construirlos tiene que exigir dos clases de conocimientos: conocimiento de los componentes y conocimiento de las vinculaciones. Entre estos lo que Afuah (1999, p. 259) denomina conocimiento arquitectónico, que es la base de la innovación arquitectónica y con frecuencia, el conocimiento arquitectónico es tácito e incorporado en las rutinas y los procedimientos de una organización.

Entendida con base en Henderson y Clarck, (1990, pp. 9-13) como la reconfiguración de un sistema establecido, vinculando componentes existentes de una manera nueva, haciendo cambios significativos en la interacción entre componentes.

Un ejemplo que podemos ver todos los días es la CPU, la torre o el tarro (en Chile) cuyos cambios internos en la arquitectura han generado mayor capacidad de memoria y procesamiento, e interacción con la Internet, el fax, el scanner, el quemador de CD entre otros.

INNOVACIÓN CONCEPTUAL

Por su parte, Hamel (2000, p. 88) propone adicionar a la tipología anterior la innovación conceptual, pues la unidad de análisis para la innovación, ya no es un producto ni un servicio: es un concepto de negocio; lo que permite determinar que la innovación conceptual es la capacidad de idear conceptos de negocio radicalmente distintos, o nuevas maneras de diferenciar los existentes. Es pues la clave para la creación de nueva riqueza. Por tanto, la competencia no es entre productos o compañías, sino entre modelos de negocio. A veces esos nuevos modelos dejan obsoletos los existentes.

Definida por Hamel (2000) como la capacidad de idear conceptos de negocio radicalmente distintos a nuevas maneras de diferenciar los existentes. Estas últimas representan el desarrollo de un nuevo concepto de negocio, más amplio y esencialmente diferente, que mejora drásticamente las funciones del producto, con cambios fundamentales en la esencia del negocio.

Este revolucionario enfoque, tiene como meta introducir variedad estratégica en una industria o campo competitivo. Cuando esto ocurre y los clientes aprecian la variedad, la distribución del potencial creador de riqueza suele desplazarse en favor del innovador. En este orden de ideas, lo que Hamel (2000) aborda es la innovación conceptual como holística, no lineal, que toma como punto de partida todo un concepto de negocio, y abarca más que la que sólo se concentra en productos o tecnología.

Este nuevo enfoque de Hamel (2000) enfatiza que la innovación conceptual parte del principio de que la mejor manera

de escapar de los aprietos de la hipercompetencia, aun cuando sólo sea temporalmente, es crear un modelo tan distinto de lo que existe, que los competidores tradicionales se vean en grandes problemas.

Pero la innovación conceptual del negocio más eficaz deja a los competidores en un terrible dilema, que Hamel (2000) describe como: "si abandonan su modelo de negocios ya probado, se exponen a sacrificar su negocio básico a cambio de un segundo lugar en un juego que ellos no inventaron, con reglas que no entienden; pero si no adoptan el nuevo modelo se privan del futuro".

Esta innovación no es estrictamente una estrategia competitiva, ni es una manera de tomar posición contra los competidores, sino, como lo prevé Hamel (2000), de soslayarlos. Se basa en evitar, no en atacar.

Esta es la idea clave, lo que no sea distinto, no es estratégico, la estrategia es búsqueda de las utilidades superiores al promedio, Hamel (2000) afirma que es totalmente una cuestión de variedad, no sólo es una o dos áreas, sino, en todos los componentes del modelo. La innovación conceptual a menudo se queda corta en esta alta meta, pero es el objetivo.

Por tanto, para ser revolucionario industrial, uno debe desarrollar una capacidad instintiva para pensar en modelos de negocio en su totalidad. Hay muchas maneras de describir los componentes de un modelo, Hamel (2000:94) propone que la innovación conceptual en los negocios, a veces requiere que la organización forme una coalición con competidores que tengan intereses iguales.

Las características de la innovación conceptual son: Hamel (2000:90)

- Se basa en evitar, no atacar.
- Lo que no sea distinto, no es estratégico.
- Representa el desarrollo de un nuevo concepto de negocio.
- Debe ser más amplio y esencialmente diferente.
- Que mejore drásticamente las funciones del producto o servicio.
- Que introduzca variedad estratégica en una industria o campo competitivo.

Ejemplos de este tipo de innovación son: la librería virtual amazon.com que ofrece amplitud en sus productos y esencialmente de forma diferente, así: inventarios casi ilimitados,

oferta de libros con acceso las veinticuatro horas vía Internet, descuentos por la baja infraestructura, comparado con la librería tradicional; Sephora, almacenes que comercializan productos de belleza, en los cuales la exhibición de los productos es por producto y no por marca, los clientes tiene la facilidad de probar todos los productos con el apoyo de una consultora de belleza, se puede comprar sin ser asediado, el cliente es el que manda; también son ejemplo de este tipo de innovación conceptual Southwestern Airlines y Rynair, que son las aerolíneas de bajo costo pioneras, no requiere de reserva con agencia de viajes; no hay asignación de asiento numerado, las maletas con cupo por kilos, para el maletero, no hay Servicio de alimentos (Snacks), se compra inmediata maquinas expendedoras y e-ticket, el costo de los tiquetes es un 40% mas barato y el cliente es el que manda y otro ejemplo es Phonochef's en Panamá, un servicio de comida Gourmet a domicilio, con 32 cartas para escoger; entrega a domicilio en 30 minutos; uso del teléfono o la Internet para realizar el pedido.

Se considera importante pensar en la forma de poner en marcha la innovación, para lo cual Hamel (2000) sostiene que para prosperar en esta nueva era, las compañías deben adoptar una nueva agenda de innovación. Esta agenda, según el autor, se basa en cuatro componentes fundamentales, tabla 4.

Como consecuencia, la capacidad de identificar y en seguida desbaratar y reconstruir modelos de negocio está en el corazón de un sistema de innovación de alto rendimiento. Si su organización no experimenta con modelos radicalmente diferentes, ya tiene los días contados, para lo cual Hamel (2000), sugiere establecer un proceso dinámico que él denomina "la rueda de la innovación" que contiene: imaginar, diseñar, experimentar, apreciar, superar.

A MANERA DE CONCLUSIÓN

En este artículo se abordan los diferentes argumentos, el origen, la heterogeneidad en los procesos asociados a las innovaciones, tanto en los factores críticos y sus mecanismos, los actores que participan, así como en la evidencia empírica que apoyan el efecto positivo de la combinación de diferentes vías para el desarrollo de actividades de innovación. Se identificó que el primer interrogante fue el de la "difusión", y éste ha sido abordado por investigadores de diferentes áreas del conocimiento y en este proceso los pioneros actúan como líderes de opinión y a medida que el número de sujetos que han adoptado la innovación crece, también lo hace el nivel de influencia social sobre los no-adoptadores. Se identifican las fuentes de innovación más importantes; se propone la definición y la tipología que se utilizará en la investigación: Innovación radical; Innovación de incremento o gradual; Innovación arquitectural; Innovación conceptual.

Tabla 4. Componentes fundamentales de la innovación

No	Componentes	Conceptualización
1	Destrezas (capacidades de las personas).	Todas las personas en la empresa deben actualizar su instrumental de trabajo intelectual. El entrenamiento es fatigante y el aprendizaje es un arduo trabajo, pero no hay otra manera de implantar una capacidad. No es suficiente con tener una pequeña isla de capacidades –unos pocos individuos aquí y allí que sean fuentes de innovación no lineal; en la mayoría de las empresas se necesita un entrenamiento sistemático, inter-funcional, para implantar fuertemente la innovación como una capacidad.
2	Métrica (medidas de la innovación).	La mayor parte de las empresas tienen docenas de medidas basadas en coste, rapidez, eficiencia y satisfacción de los clientes y pagan a los empleados para progresar según esas medidas, pero son muy pocas las que tienen medida alguna basada en la innovación. Sin una métrica fuertemente pro-innovación, lo que hacen las organizaciones por lo general es más de lo mismo.
3	Informática (tecnología de información).	Hay pocas empresas en las cuales la tecnología de la información haya ayudado a impulsar fuertemente la innovación conceptual. Las empresas deben establecer un sistema informático para toda la organización –una red de intercambio de innovaciones– diseñado para fomentar la innovación radical.
4	Procesos administrativos (procesos rediseñados a favor de la innovación).	Las empresas que han rediseñado sus procesos administrativos en búsqueda de la eficiencia tendrán que adaptarlos ahora a la búsqueda de la innovación

Fuente: Elaborado con base en Hamel (2000)

Con base en la revisión de la literatura efectuada, se pone de manifiesto la existencia de diferentes argumentos, así como evidencia empírica, que apoyan tanto la hipótesis de un efecto positivo de la combinación de diferentes vías para el desarrollo de actividades de innovación, por tanto, no podemos desarrollar una teoría de la innovación pero ya conocemos lo suficiente como para decir, cuando, donde y como se buscan en forma sistemática las oportunidades para innovar y como se evalúan las probabilidades de éxito o los riesgos del fracaso, en contextos cambiantes las organizaciones tienen esencialmente dos caminos a seguir, pero el ideal es configurar el entorno rápidamente, generando procesos internos de innovación que generen cambios en el entorno ya que no hay capacidad más importante que la capacidad que posee una organización para el cambio en sí misma. La más importante tarea pues será aprender a dar la bienvenida a la innovación. Esta innovación en las organizaciones de cualquier tipo es una responsabilidad económica y social, razón por lo cual es imperativo aprender a innovar, esto implica realizar cambios para evitar fracasar y perecer.

Es indudable que la única constante es el cambio. Nunca antes los escenarios en los que se desenvuelven las organizaciones habían cambiado tanto y tan vertiginosamente en todos los aspectos, y más, en lo pertinente a la innovación, en la que la obsolescencia se acelera. Uno de los cambios

sustanciales es la pérdida de valor de las economías de escala y su remplazo por las llamadas economías de ámbito, caracterizadas por pequeñas producciones de alta calidad y a costos competitivos.

De otra parte, la organización es concebida como un ente cultural que se orienta de manera ética, bajo valores entre los que se destacan la responsabilidad y el profesionalismo.

En contextos cambiantes como los que permean actualmente a las organizaciones, éstas pueden optar por dos caminos a seguir: Reaccionar rápidamente a las modificaciones del medio ambiente generando procesos internos de innovación que produzcan cambios en el entorno, ya que, según Peters (1989), no hay capacidad más importante que la que posee una organización para el cambio en sí mismo. La segunda tarea más importante, será el aprender a dar la bienvenida a la innovación. Esta innovación en las organizaciones de cualquier tipo, es una responsabilidad económica y social, razón por la que es imperativo aprender a innovar, esto implica realizar cambios para evitar fracasar.

REFERENCIAS

Adair, J (1992) *El reto gerencial de la innovación*. Bogotá: Editorial Legis.

- Afuah A. (2003) *Innovation Management*. Oxford: Oxford Press.
- Afuah, A. (1999) *La dinámica de la innovación organizacional. El nuevo concepto para lograr ventajas competitivas y rentabilidad*. México: Oxford Press.
- Aggio C; Cetrángolo, F y Gatto F (2011) Políticas de innovación orientadas a pymes en la Argentina. En *Políticas para la innovación en las pequeñas y medianas empresas en América Latina*; Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); Naciones Unidas, junio de 2011; Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- Amabile, T. M., (1985), "Motivation and Creativity: Effects of Motivational Orientation on Creative Writers", *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, pp. 393-399.
- Becheikh, N., Landry, R. y Amara, N. (2005) Lessons from Innovation Empirical Studies in the Manufacturing Sector: a Systematic Review of the Literature from 1993-2003. *Technovation*: n° 26, 2005, p. 644-664.
- Blumentritt, T. y Danis, W. M. (2006) Business Strategy Types and Innovative Practices. *Journal of Managerial Issues*: n° 18, 2006, p. 274-291.
- Bueno, E. (1998) El Capital Intangible como Clave Estratégica en la Competencia Actual. *Boletín de Estudios Económicos*: n° 53, 1998, p. 207-229.
- Cámara de diputados del honorable congreso de la unión (2009) *Ley de Ciencia y Tecnología, México*, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis, México D.F.
- Clagett, D, (1992), *Harnessing Innovation through Intrapreneuring: a Study of Champion Program in a Large Telecommunications Firms*, tesis Ph.D. Walden University, U.S.A.
- Damanpour, F. y Gopalakrishnan, S. (1998). Theories of Organizational Structure and Innovation Adoption: the Role of Environmental Change. *Journal of Engineering and Technology Management*: n° 15, 1998, p. 1-24.
- Darroch, J. y McNaughton, R. (2002) Examining the Link between Knowledge Management Practices and Types of Innovation. *Journal of Intellectual Capital*: n° 3, 2002, p. 210-222.
- Deward, R. D. y Dutton, J. E. (1986) The Adoption of Radical and Incremental Innovations: an Empirical Analysis. *Management Science*: n° 32, 1986, p. 1422- 1433.
- Dosi, G., Pavitt, K. Y Soete, L. (1990) *The Economics of Technical Change and International Trade*. Londres:Harvester Wheatsheaf,.
- Drucker, P. (1963), *La gerencia de empresas*, Buenos Aires: Editorial Suramericana.
- Drucker, P. (1977), *El empresario de la nueva era*. México: Editorial Continental.
- Drucker, P. (1986), *La innovación y el empresario innovador, principios y prácticas*. Buenos Aires: Editorial Suramericana.
- Drucker, P. (1992), *Gerencia para el futuro, el decenio de los noventa y más allá*. Bogotá: Editorial Norma.
- Drucker, P. (2000). *La gerencia en la sociedad futura*. Bogotá: Editorial Norma.
- Escorsa, P., & Valls, J. (1997a) *Tecnología e innovación en la empresa: dirección y gestión*. Barcelona: Universidad politécnica de Cataluña.
- Escorsa, P., Valls, J. (1997b). *Manual de gestión e innovación tecnológica en la empresa*. Santiago de Chile: CINDA.
- Fellner W (1961) Two Propositions in the Theory of Induced Innovations. *The Economic Journal*. Vol. 71, No. 282 (Jun., 1961), pp. 305-308.
- Freeman, C (1982) The Economics of Industrial Innovation, MIT Press. E. B. Roberts, "What we've learned: Managing invention and innovation", *Research Technology Management* 31, 1, pp. 11-29.
- Freeman, J. y Carlsmith; S. (1984). *Theories in Social Psychology*. Columbus: McGraw Hill.
- Gatignon, H., Tushman, M. L., Smith, W. y Anderson, P. A (2002) Structural Approach to Assessing Innovation: Construct Development of Innovation Locus, Type, and Characteristics. *Management Science*: n° 48, 2002, p. 1103-1122.
- Gil A y Varela G (2008) *Guía práctica para abordar la innovación y su gestión en las empresas del sector de la edificación residencial*. Madrid: Fundación Tekniker.
- Griliches Z (1958) Research Costs and Social Returns: Hybrid Corn and Related Innovations, *Journal of Political Economy* Vol. 66, No. 5 (Oct., 1958), pp. 419-431.
- Hamel G.y Getz G. (2007) *Cómo innovar en una era de austeridad*. Cambridge: Harvard Business Review Publishing Corporation.

- Hamel, G. (2000), *Leading the Revolution*, Cambridge: Harvard Business School Press.
- Hayami Y. & Ruttan W. (1985). Agricultural development and international perspective. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Henderson, R; Clark, K, (1990), Architectural Innovation, The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms, *Administrative Science Quarterly*, 35, pp. 9-30.
- Hill, C. W. L. y Rothaermel, F. T. (2003) The Performance of Incumbent Firms in the Face of Radical Technological Innovation. *Academy of Management Review*: nº 28, 2003, p. 257-274.
- Jiménez, A. I., Martínez, M.P. e Izquierdo-Yusta, A. (2011) La influencia de la percepción del directivo en el resultado de la innovación: Evidencias encontradas en España; *Universia Business Review*; en: http://ubr.universia.net/pdfs_web/UBR31010-08.pdf consultado el 12 de febrero de 2013.
- Kanter, R.M., (1987) *The Art of Innovation*. Chicago: Tape Lecture Nighthin Gale Corporation.
- Koberg, C. S., Detienne, D. R. y Heppard, K. A. (2003) An Empirical Test of Environmental, Organizational, and Process Factors Affecting Incremental and Radical Innovation. *Journal of High Technology Management Research*: nº 14, 2003, p. 21-45.
- Kuatko, D; Hoegestts, R, (1992), *Entrepreneurship a Contemporary Aproach*, Second Edition. Illinois: Driden Press.
- Lombriser, R (1994). *Top Intrapreneurs*. London: Pitman Publishing.
- Manual de Oslo (2006) *Guía para la recolección e interpretación de datos de innovación*; tercera edición. México: OECD.
- McAdam, R. & McClelland, J. (2002). Sources of new product ideas and creativity practices in the UK textile industry. *Technovation*, 22(2), 113-121.
- Medina C. y Espinosa M. (1994). *La innovación en las organizaciones modernas*. Disponible en: <http://www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num5/doc06.htm> recuperado el 25 de octubre de 2012.
- Mendras, H (1978). *Sociedades Camponesas*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, Brasil.
- Molina, F.J. y Munuera, J.L. (2008): "Efectos de la Novedad y de la Calidad del Producto en el Resultado a Corto Plazo en las Empresas Innovadoras Españolas", *Universia Business Review*. Vol. 20, p. 68-83.
- Morcillo, P. (1997) *Dirección Estratégica de la Tecnología e Innovación. Un Enfoque de Competencias*. Madrid: Civitas.
- Muñoz-Seca, B. et al., (2003) *Del buen hacer y el buen pensar*. Madrid: Editorial McGraw Hill.
- Nieto, M. (2001) *Bases para el Estudio del Proceso de Innovación Tecnológica en la Empresa*. León: Universidad de León, 2001.
- OCDE (2002) *Manual de Frascati*, OCDE, <http://ebook-browse.com/manual-de-frascati-ocde-pdf-d304893953> on line recuperado el 1 de Noviembre de 2012.
- Pinchot G. & Pellman, R. (1999) *Intrapreneuring in Action a Handbook for Business Innovation*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers Inc.
- Pinchot, G. III, (1987) Innovation throuth Intrapreneuring, *Research Management*, March-April, vol. 30, No. 2, pp. 14-19.
- Pinchot, G. III, et al., (1996) *The Intelligent Organization*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Pinchot, G. III, (1985) *Intrapreneuring: Why you dont'n to Leave the Corporation to Become an Entrepreneur*. Cambridge: Harper& Row,.
- Pinchot, G. III, et al., (1999) *Intrapreneuring in Action*. San Francisco: Berrett-Koehler Publisher.
- Ponti F. y Ferrás X. (2006) *Pasión por Innovar*. Bogotá: Editorial Norma.
- Porter, M. (1982) *Estrategia competitiva*. México: Editorial CECSA.
- Porter, M. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Editorial Vergara.
- Ramírez J, et al., (1992) *Desarrollo tecnológico, una posibilidad al alcance de su empresa*. México: Fonei.
- Rogers, E.M. y Scott, K.L. (1997) *The diffusion of innovations model and outreach from thenational network of libraries of medicine to Native American communities* [en línea]. <http://nnlm.gov/pnr/eval/rogers.html> [Consultado el 30/10/2012].
- Romero, L, (1991) *El entrenamiento en desarrollo de la motivación al logro*. Bogotá: Universidad de los Andes.

- Romero, L. (1991) *Estrategias de apoyo a la docencia en administración, el taller en clase y la práctica empresarial*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Rosenberg, N (1976) *Tecnología y economía*. Barcelona: Editorial Graw Hill.
- Schumpeter, J. (1967) *Teorías de desarrollo económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Schumpeter, J. (1975). *Capitalism, Socialism and Democracy*. NY: Harper & Row Publishers.
- Schumpeter, J. (1939) *Business Cycles: a Theoretical Historical and Statistical Analysis of Capitalist Process*. New York: McGraw Hill.
- Sebastián J (2010) La innovación: entre la ciencia, la ficción y la política, en Revista *Pensamiento Iberoamericano* No 5, <http://www.pensamientoiberoamericano.org/xnumeros/5/pdf/pensamientoiberoamericano-112.pdf>, recuperado el 1 de Noviembre de 2012
- Solow R. M. (1957) Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics* Vol. 39, No. 3 (Aug., 1957), pp. 312-320.
- Stephen, K. (1992) *How to Perform Skip Lot and Chain Sampling*. Milwaukee: Quality Press.
- Stieglitz, N. y Heine, K. (2007) Innovations and the Role of Complementarities in a Strategic. Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*: n° 28, 2007, p. 1-15.
- Subramaniam, M. y Youndt, M. A. T. (2005) The Influence of Intellectual Capital on the Types of Innovative Capabilities. *Academy of Management Journal*: n° 48, 2005, p. 450-463.
- Tidd, J. (2001) Innovation Management in Context: Environment, Organization and Performance. *International Journal of Management Reviews*: n° 3, 2001, p. 169-183.
- Tushman, M. and Nadler, D. (1986) Organizing for Innovation. *California Management Review*: n° 28, 1986, p. 74-92
- Tushman, M. L. and Anderson, P., (1986) Technological discontinuities and organizational environments. *Administrative Science Quarterly*, 31, pp 439-465.
- Valdés, L (2004) *La innovación: el arte de inventar el futuro*. Bogotá: Editorial Norma.
- Valdés, L. (2002) *La re-evolución empresarial del siglo XXI*. Bogotá: Editorial Norma.
- Van de Ven, A. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management Science*, 32 (5), 590-607).
- Van De Ven, Andrew, et al., (1999) *El viaje de la innovación. El desarrollo de una cultura organizacional para innovar*. México: Oxford Press.
- Vesga, R. (2009) *Emprendimiento e Innovación en Colombia, Qué nos está haciendo falta?* Universidad de los Andes. Bogotá. fecha de consulta: 4 de Noviembre de 2012] Disponible en: <http://cec.uniandes.edu.co/pdf/rav.pdf>
- West, A. (2002) *Estrategia de innovación*. Madrid, Clásicos de Cotec para la innovación tecnológica.