

FASES DE LA INNOVACIÓN

AUTOR: CLAUDIA ZAPPAROLI GONZÁLEZ



San Marcos

INTRODUCCIÓN

La implementación de la innovación es muy compleja, y se caracteriza por la incertidumbre y el riesgo. Para hacerle frente a lo anterior, es necesario contar con una estructura o metodología que considere diferentes elementos que están implicados para su desarrollo y puesta en marcha.

Las fases de la innovación se pueden dividir en cuatro pasos principales: la idea, el concepto, la solución y el mercado, cada una de las fases tiene una serie de características que deben considerarse, las dos primeras son orientadas a la parte más creativa y las otras dos tiene un proceso y enfoque dirigidos a un objetivo.

Por otro lado, existen modelos de innovación que van desde la generación de la idea hasta la implementación e introducción en el mercado. Se definen principalmente dos modelos de innovación, el modelo lineal orientado al desarrollo clásico del conocimiento y otro paralelo, donde el origen de la innovación es el resultado de la interacción de las fuerzas del mercado.

En este capítulo se definirán los procesos de cada uno de los factores de la innovación, así como los modelos más utilizados. trae consigo una necesidad de autoanálisis e impacto organizacional que va mucho más allá de la mera gestión de ideas o proyectos



Contenido

INTRODUCCIÓN.....	1
.....	1
FASES PARA LA INNOVACIÓN	2
MODELOS DE LA INNOVACIÓN	10
BIBLIOGRAFÍA.....	20

FASES PARA LA INNOVACIÓN

Para innovar es necesario crear una estructura y una metodología para el desarrollo e implementación de nuevos productos o servicios. Debe incluir también un proceso práctico de innovación según diferentes fases considerando la creatividad sin dejar de lado el enfoque hacia el objetivo de la organización.

Según Hengsberger (2012), las fases de una innovación, es decir, un proceso de innovación, se pueden dividir en cuatro pasos principales:

1. Idea: recopilación de potenciales de innovación, derivación de ideas, evaluación y liberación de ideas.
2. Concepto: Amplio análisis y derivación de conceptos para la solución, implementación y comercialización.
3. Solución: Desarrollo y prueba de las soluciones al producto terminado.
4. Mercado: Despertar y satisfacer las necesidades de los clientes mediante la implementación en compras, producción y logística, así como en *marketing* y ventas.

Cada fase tiene sus propias características. Si las fases iniciales son más creativas y menos estructuradas, las fases de implementación y comercialización están muy orientadas al proceso y enfocadas.

El desarrollo de las fases individuales depende en gran medida de las necesidades individuales de una empresa. Por ejemplo, las empresas más grandes tienen una evaluación más intensiva con varias etapas de toma de decisiones en la fase de ideas. O bien, las organizaciones intensivas en tecnología con productos complejos tendrán una implementación de producción más completa. Y los proveedores de servicios tienen diferentes requisitos.

Siguiendo a Hengsberger (2012), dichos pasos o fases se describen a continuación:

Fase 1: Ideas

Un proceso de innovación siempre comienza con la búsqueda y el descubrimiento de potenciales innovadores y la derivación de ideas, que posteriormente se evalúan.

Un potencial de innovación es una oportunidad de innovación recientemente descubierta. Esto puede ser:

- Una necesidad insatisfecha del cliente
- Un problema con el cliente
- Un posible nuevo mercado
- Una nueva solución técnica

Existen innumerables posibilidades para rastrear los potenciales de innovación. Hay esencialmente dos enfoques diferentes:

Búsqueda específica

La búsqueda de potenciales se basa en la estrategia de innovación y en los campos de búsqueda derivados. Se utilizan diferentes métodos, por ejemplo, talleres de creatividad, concursos de ideas.

Búsqueda aleatoria

Uno se encuentra con impulsos de descubrimiento aleatorios de potenciales. Por ejemplo, se encuentra una nueva tecnología en las búsquedas. Sin embargo, los empleados también pueden generar impulso a través de la sugerencia de la empresa o sobre la base de los comentarios de los clientes.

Una idea surge del potencial de innovación, de una construcción pensante, como la nueva solución en el sentido de un nuevo producto o de un nuevo servicio. En la práctica, puede fusionarse en una sola página con una descripción y un boceto. En el caso de una primera descripción de las ideas, es importante la razón por la que la idea es relevante para la empresa, el potencial y la utilidad de la idea.



La conclusión de la primera fase hace la evaluación de la idea. Sobre la base de criterios definidos, se evalúan los beneficios potenciales y la viabilidad de la empresa. En base a esto, se prioriza la idea y se decide el lanzamiento para la siguiente fase donde también se concretan los objetivos y expectativas.

Fase 2: Concepto

De la Fase 1 viene una idea concreta y liberada con metas y expectativas. A continuación, se lleva a cabo una fase de análisis intensivo con el fin de recopilar la mayor cantidad de información posible sobre la idea y su posterior procesamiento:

- Necesidades del mercado y de los clientes.
- Potencial de mercado, por ejemplo, tamaño del mercado, atractivo del mercado.
- Oportunidades, por ejemplo, posibilidades de diferenciación para la competencia.
- Riesgos y viabilidad, por ejemplo, viabilidad técnica, barreras de entrada en el mercado.
- Condiciones marco, por ejemplo, leyes, normas, patentes

El análisis más intensivo e importante es el de las necesidades del cliente, por ejemplo:

¿Cuáles son las necesidades de los clientes?

¿Existen necesidades insatisfechas o inconscientes de los clientes?

¿Cuáles son los problemas de los clientes que existen y que deben ser resueltos?

¿Cuál es la importancia de las necesidades?

En este caso, se recomienda un enfoque sistemático con métodos profesionales como entrevistas con clientes, grupos focales, talleres de usuarios líderes u observaciones de clientes para obtener la mayor información posible.

Sobre la base de los análisis, se desarrollan los primeros conceptos con respecto a la solución e implementación.

La solución incluye en primer lugar los requisitos para el nuevo producto, la especificación. Además, existen los primeros conceptos de solución en forma de descripciones, bocetos o modelos.

Para una implementación exitosa y factible, hay que tener en cuenta el concepto de implementación. Abarca la adquisición, la producción y la logística.

El *marketing* también es muy importante. La mejor solución no tiene éxito si no se comercializa bien. Esto incluye la estrategia de producto, que define el posicionamiento, el USP, los mercados objetivo, los posibles canales de venta, la estrategia de precios, etc. Esta estrategia es la base para el *marketing* y la distribución a lo largo del ciclo de vida del

producto.

Para liberar la idea o concepto para la siguiente fase, es necesaria una evaluación de concepto. Analiza a fondo los requisitos para la solución, la implementación y el *marketing*.

Se presta especial atención al concepto de la solución, que se evalúa mejor con los futuros clientes y usuarios. El enfoque óptimo es iterativo, donde los conceptos iniciales en bruto se evalúan y se desarrollan continuamente en *bucles* de retroalimentación continuos hasta que se establece un concepto coherente y de primera clase. Dependiendo del alcance de la fase de concepto, ya se puede iniciar un proyecto de innovación para trabajar con las herramientas de la gestión de proyectos.

Fase 3: Solución

El objetivo de la Fase 3 es desarrollar una solución lista para usar que pueda ser lanzada al mercado. Se están desarrollando soluciones, construyendo prototipos y realizando pruebas. Además de las pruebas de concepto y de laboratorio, las pruebas también incluyen pruebas de mercado bajo condiciones reales con el fin de obtener una retroalimentación completa.

Una vez que la solución haya alcanzado la madurez, será liberada para su implementación y comercialización. Al mismo tiempo, se siguen desarrollando y adaptando

los conceptos de aplicación y comercialización.

Los resultados de esta fase suelen ser especificaciones y conocimientos técnicos para la aplicación y la producción.

Fase 4: Mercado

La última fase consiste en llevar el producto a los clientes potenciales. Por un lado, esto requiere la disponibilidad física del producto. Entre ellos se encuentran el aprovisionamiento, la producción y la logística basada en conceptos definidos.

Por otro lado, el cliente se despierta y luego se siente satisfecho. Se activan todos los canales de *marketing* y ventas. Como base, las ventas internas deben ser convencidas y entrenadas para llevar los productos a los clientes en el paso principal. Todas estas actividades pueden resumirse como *marketing* de innovación.

Al final de las fases de innovación, el nuevo producto se transfiere a la gestión del ciclo de vida del producto en la responsabilidad de la gestión del producto. Sobre la base de la evaluación y el análisis continuo del producto en el mercado, por ejemplo, mediante la retroalimentación de los clientes o los análisis cuantitativos del mercado, se toman medidas para aumentar las ventas, los márgenes y la satisfacción de los clientes. Entre otras cosas, se utilizan las famosas herramientas de *marketing* 4P.

MODELOS DE LA INNOVACIÓN

Existen varios modelos de procesos para la gestión de las fases de innovación. Los más populares en la práctica son los siguientes: modelo lineal de innovación, modelo paralelo de innovación, modelo de cadenas globales de valor.

Según Harvey (s.f.), a pesar de los nuevos modelos y métodos de innovación, la gestión de innovación está fuertemente determinada por los enfoques orientados a procesos en donde estos están anclados desde la generación de la idea hasta la implementación e introducción en el mercado.

Se definen principalmente dos modelos de innovación, según Utterback (1971), está el modelo lineal, que obedece a una lógica del desarrollo clásico del conocimiento y uno paralelo en donde el origen de la innovación es el resultado de la interacción de las fuerzas del mercado. La conexión de estos dos modelos genera algún grado de incertidumbre por la falta de articulación de los actores o *stakeholders* involucrados, pero hace evidente que no existe un único modelo claro de innovación.

Modelo lineal de innovación

Para Harvey (s.f.):

(...) este modelo tiene como base la generación del conocimiento científico construido o liderado principalmente por una investigación básica desarrollada por las universidades y centros de investigación.

Sin embargo, la evidencia histórica ha demostrado que la aplicación de algunos desarrollos tecnológicos no ha surgido obligatoriamente de la investigación básica; es ampliamente conocido que la máquina de vapor surgió antes que los primeros principios académicos de la física.

Este modelo lineal tiene dos enfoques: por un lado, cuando es el desarrollo tecnológico es impulsado por la tecnología y los conocimientos científicos *-science push-* y, por otro, cuando la innovación es tirada por las necesidades del mercado *-Market pull* determina la acción de una investigación aplicada Rothwell (1994).

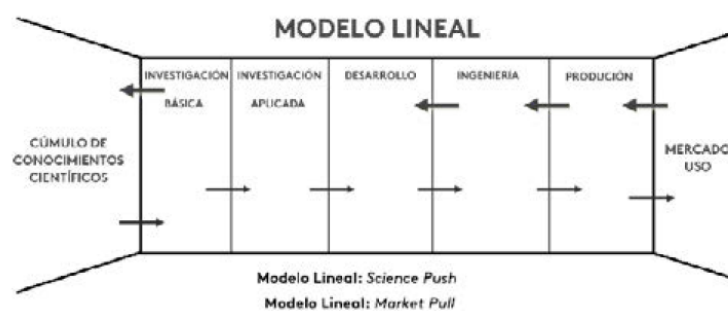


Figura: 1
Fuente: Harvey (s.f.)

Modelo paralelo de innovación

Algunos autores como Marquis (1969); Utterback (1971), plantean que el modelo lineal para explicar el proceso de innovación es muy reduccionista y no aclara o tiene en



cuenta factores importantes del entorno que determina los parámetros a las empresas y organizaciones para generar impulsos innovadores.

Marquis (1969) y Utterback (1971), por otra parte, proponen un modelo paralelo en el cual el proceso innovador puede recibir impulsos de diferentes áreas de la empresa dentro de un esquema de una organización de aprendizaje, Senge (2005) con formas de aprendizaje, resultado de la participación de diferentes áreas de la producción y mercadeo y no necesariamente como resultado de una forma secuencial y lógica lineal originada del área de investigación y desarrollo de la empresa.

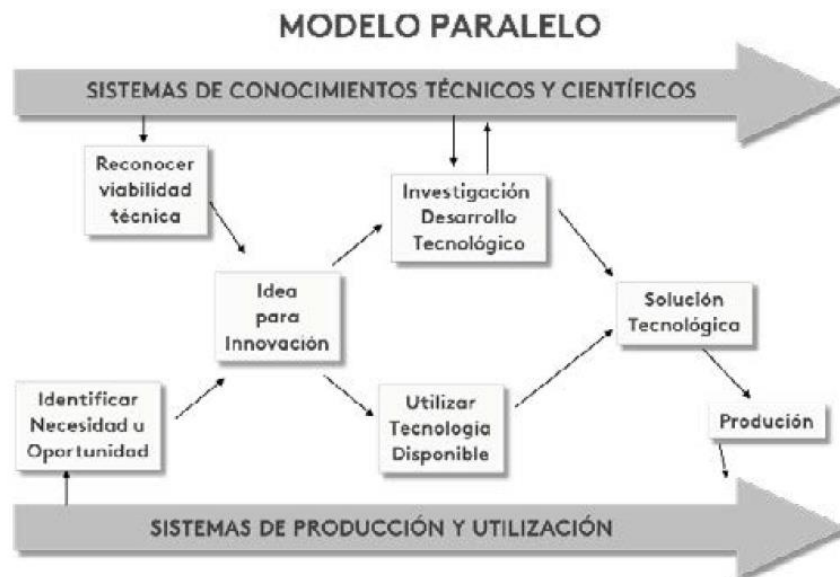


Figura: 2

Fuente: Harvey (s.f.), basado en apoyo del IBQP/Marquis/Utterback

Modelo Cadenas Globales de Valor

Las cadenas globales de valor son el resultado de un nuevo patrón de producción que divide los distintos eslabones de la cadena de valor en diversas empresas o plantas, situadas en distintos espacios geográficos.

Según Harvey (s.f.), este modelo de Cadenas Globales de Valor:

(...) ha facilitado igualmente el surgimiento de estos nuevos modelos de innovación abierta y de ecosistemas de innovación, en donde las empresas impulsan procesos de forma colaborativa con agentes internos y externos para desarrollar proyectos de I+D. Adicionalmente, innovaciones organizativas, sociales y de servicios, que a menudo se implementan en un proceso fuertemente interconectado y participativo ganan cada día más terreno, han dado paso a propuestas como la tercerización de servicios BPO (Business Process Outsourcing), ITO (Information Technology Outsourcing) y KPO (Knowledge Process Outsourcing).



Figura: 3

Fuente: Recuperado de <http://tideagro.com/subrei/minisitio/cadenas-globales-de-valor/>

Enfoque Holístico en la innovación

Para poder entender el concepto de innovación holística, debemos tener claro el significado de la palabra “holística”. Esta palabra proviene del holismo que según la Real Academia Española (2019) significa: doctrina que propugna la concepción de cada realidad como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen. El holismo se preocupa por las interacciones y complejidades de las partes que conforman un fenómeno sin dejarlo de considerar como una totalidad, que es la suma de todas sus partes.

Para Chicurel, (2018):

(...) en el caso de las empresas que busquen crear un cambio de dirección en su estrategia o en su manera de hacer las cosas hacia una cultura de innovación, es fundamental que lo hagan con un enfoque “holístico”, que se adapte a las capacidades y necesidades de cada organización y en cual se perciba a la empresa como un todo.

La capacidad de una organización para integrar con éxito dichos elementos claves, determinará el éxito a largo plazo de su capacidad de construir una cultura de innovación corporativa sólida y, en última instancia, para sobrevivir o superar a su competencia. Holística: “Del todo o que considera algo como un todo” En dicha integración entrarán en juego:

- La creación de una cultura y ambiente que propicie la creación de

nuevas soluciones y la gestión del cambio.

- La gobernanza y los procesos inherentes a la gestión y ejecución de ideas.
- Una comunicación fluida dentro de la organización que fomente la co-creación.
- Una mirada de largo plazo que permita enfocar la visión en la generación de valor de alto impacto y no necesariamente en resultados inmediatos, de corto plazo y con impacto limitado.
- Estilos de liderazgo de los ejecutivos claves dentro de la organización que fomenten una cultura de aceptación al “fallar”.

Esto sin dejar de considerar la relación de la empresa con el entorno de innovación, que ofrece soluciones innovadoras a los retos establecidos por la empresa y los espacios de trabajo que fomenten la creatividad y la innovación.

Sólo con esta visión integradora se lograrán producir cambios lo suficientemente profundos que con lleven una transformación “*inside out*”, llegando a todas las áreas de la organización para lograr una verdadera cultura de innovación corporativa. Esto requiere un cambio intrínseco en la manera de ver las cosas, partiendo por los altos directivos a cargo de la toma de decisiones y sus estilos de liderazgo. Sin embargo, es imprescindible comenzar desde la raíz, identificando cuál es el motor que impulsa el cambio.

Ha existido una gran controversia en cuanto al “*right mix*” entre el nivel de Innovación radical, incremental y transformacional que se debe lograr dentro de las organizaciones. Es aquí donde entra en cuestión el hecho que las empresas no se dan suficiente tiempo para identificar sus problemas o desafíos, dicho de otra forma: “cuál es el propósito más profundo que los impulsa a innovar”.

El mayor desafío de las empresas es no saber cuáles son sus verdaderos desafíos, lo anterior parte por su capacidad de auto análisis o de los mismos miembros que la componen.

Por ejemplo, el “*design thinking*”, método tan propagado en los procesos de gestión de innovación. El eje principal de éste es la empatía; el poder visualizar el problema de un cliente/usuario poniéndonos en su lugar y logrando de esta manera identificar las falencias o deficiencias en la satisfacción de sus necesidades para poder crear soluciones a éste. Sin embargo, si a nivel personal no sabemos desarrollar la empatía y carecemos de la capacidad de autoanalizarnos a nosotros mismos o a la organización como un todo y su relación con el entorno que la rodea, entonces partiremos desde una concepción equivocada.

En este mismo contexto, es fácil describir un proceso lineal de gestión de innovación, comenzando desde la determinación de un desafío, continuar con la generación e identificación de ideas que lo resuelvan para luego dar lugar a prototipos



y su posterior implementación en la empresa. Sin embargo, poco se describe sobre todas las grandes decisiones requeridas en cada una de estas facetas para llevar los proyectos hasta su conclusión e implementación en la empresa, y como éstas impactarán las diferentes áreas dentro de la organización para que puedan ser exitosas. Cada una de éstas trae consigo una necesidad de autoanálisis e impacto organizacional que va mucho más allá de la mera gestión de ideas o proyectos.

Innovación Tecnológica

El proceso de innovación tecnológica se considera dos posturas, una como relación causal entre la ciencia y la tecnología; y otra, que es la de tratar el desarrollo tecnológico como un proceso complejo con múltiples retroalimentaciones y fuentes de innovación.

Cuando se habla de innovación, por lo general se visualiza como un sinónimo de progreso y de desarrollo tecnológico. Para las empresas la innovación y la tecnología son factores primordiales para poder mantener y aumentar su competitividad. En el año 1934, el conocido economista Shumpeter señaló que “la innovación y la tecnología juegan un papel primordial como motores del crecimiento económico”, dicha frase es muy acertada, ya que las empresas son los principales agentes del cambio tecnológico.

Según aparece en el Libro Verde de la Innovación de la Comisión Europea (1995), la Innovación se considera como sinónimo de producir, asimilar y explotar con éxito una novedad, en las esferas económicas y sociales, de forma que aporte soluciones inéditas a

los problemas y permita así responder a las necesidades de las personas y de la sociedad.

La mayoría de las innovaciones tecnológicas parecen responder a una necesidad social o de mercado ya existente.

En resumen, la innovación tecnológica se puede definir, la que se da como resultado a la hora de aplicar los conocimientos científicos y técnicos en la solución de los problemas que se plantean a los diversos sectores productivos, y que produce un cambio en los procesos, productos y servicios o inclusive en la misma organización; basados en nuevas tecnologías, para Molina Manchón, H.; Conca Flor, F.J. (2000), entendiendo a la tecnología de una manera simple como la aplicación industrial de los descubrimientos científicos.

Existen dos tipos de innovación tecnológica:

- **Innovación incremental:** Mejora alguna característica tecnológica, los cambios son menores, y explota el potencial del diseño original, esto favorece a las empresas que se encuentran ya establecidas en el mercado, esos pequeños cambios pueden ser por ejemplo actualizaciones a programas informáticos.
- **Innovación radical:** Aporta nuevos conceptos o ideas al utilizar diferentes principios científicos o de ingeniería en la tecnología ya presente, esto impulsa la aparición de nuevos mercados para comercializar el producto, servicio o proceso.

BIBLIOGRAFÍA

- Chicurel, L. (10 de marzo de 2018). *Innova360.cl*. Obtenido de <https://clicktime.symantec.com/3KyENFyZRkRynK6Tt68CLxh7Vc?u=https%3A%2F%2Finnova360.cl%2Finnovacion-holistica%2F>
- Española, R. A. (2019). *Real Academia Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/holismo>
- Harvey, S. M. ((s.f.)). *Proceso de la difusión de la innovación*
- Hengsberger, A. (2012). *www.lead-innovation.com*. Obtenido de <https://www.lead-innovation.com/es/blog/las-4-fases-de-la-innovaci%C3%B3n#:~:text=Las%20fases%20de%20una%20innovaci%C3%B3n,la%20soluci%C3%B3n%2C%20implementaci%C3%B3n%20y%20comercializaci%C3%B3n>.
- Libro Verde de la Innovación de la Comisión Europea*. (1995). Obtenido de https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:eb5dae41-104d-4724-ac99-d7cbcfa11b86.0008.01/DOC_1&format=PDF
- Marquis, D. G. (1969). *The anatomy of succesful innovations*. National Sciencie Foundation, Technical Peport.
- Molina Manchón, H.; Conca Flor, F.J. (2000). *Innovación Tecnológica y competitividad empresarial*. Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Rothwell. (1994). *Towards the fifth-generation innovation process*. International Marketing Review.
- Senge, P. (2005). *La Quinta Disciplina en la práctica*. Barcelona: Ediciones Granina.
- Utterback, J. (1971). *The Process of Technological Innovation within the Firm*. Academy of Management Journal.



www.usanmarcos.ac.cr

San José, Costa Rica