

REFLEXIONES SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Autores:

Mtro. Oliver García Ramírez

Mtra. Gloria Zúñiga Chávez



En la actualidad escuchamos continuamente la palabra “Innovación” e inmediatamente nos vienen a la mente aspectos como creatividad, tecnología, ingenio, futuro y riqueza, sin embargo, ¿qué es la innovación? ¿qué características tiene? y ¿cuál es su importancia? En este artículo reflexionaremos al respecto y en particular sobre la importancia de la innovación tecnológica en la actualidad.

La innovación tecnológica es la **transformación de una idea en un producto o servicio vendible**, nuevo o mejorado; a través de un proceso operativo en la industria o el comercio, o en una nueva metodología para la organización o gestión.

Dicho proceso contempla todas las **etapas científicas, técnicas, comerciales y financieras** necesarias para el desarrollo y comercialización exitosa de un nuevo producto servicio, proceso de producción o administrativo, o su mejora. Al acto por el cual se introduce por primera vez un cambio tecnológico en un organismo o empresa se le conoce comúnmente como innovación.

La **innovación** se traduce en alguno de los siguientes hechos:

- Renovación y/o ampliación de la gama de productos y/o servicios
- Renovación y/o ampliación de los procesos productivos
- Cambios en la organización y en la gestión
- Cambios en las competencias del personal operativo o administrativo

Características de la **innovación**:

- La innovación no está restringida a la creación de nuevos productos
- La innovación no está restringida a desarrollos tecnológicos
- La innovación no está restringida a ideas revolucionarias

De acuerdo a Escobar (2000), las innovaciones se pueden clasificar de acuerdo a su impacto en:

- Básicas o radicales (disruptivas)
- Incrementales (progresivas)
- Cambios en los sistemas tecnológicos
- Cambios en los paradigmas tecnológicos

Innovaciones radicales o disruptivas:

Son aquellas que abren nuevos mercados, nuevas industrias o nuevos campos de actividad en la esfera cultural, en la administración pública o en los servicios.



Innovaciones incrementales: son aquellas que tienen como resultado

cambios en tecnologías ya existentes para mejorarlas, pero sin alterar sus características fundamentales. Ocurren con frecuencia en las actividades de producción y corresponden a mejoras en los procesos productivos existentes, las cuáles son atribuibles generalmente al personal encargado de la producción y no tanto a una actividad deliberada de Investigación y Desarrollo (I+D). Son el resultado de “Aprender haciendo” y “Aprender usando”.

Cambios en los sistemas tecnológicos: son combinaciones de innovaciones radicales e incrementales, que unidas a innovaciones en actividades administrativas o gerenciales, provocan efectos en diferentes esferas de la producción o permiten el surgimiento de otras; por ejemplo: la producción de nuevos materiales sintéticos o productos que integren a otros como el teléfono celular que integró a la cámara fotográfica.

Cambios en los paradigmas tecnológicos: son los que han promovido las revoluciones industriales y corresponden a tecnologías o cambios en los sistemas tecnológicos, cuyo amplio espectro de aplicación afecta las condiciones de producción de todos los sectores de la economía, como han sido los casos de la máquina de vapor, la microelectrónica o la automatización de procesos industriales.

Cultura de la Innovación

Una de las cuestiones en las que más énfasis se está haciendo en los países industrializados es el hecho de ***la creación de un ambiente o escenario propicio para la innovación y el promover en la sociedad una verdadera cultura de la Innovación es tan importante como la innovación en sí misma.***

En el **Plan para la Innovación en Europa** se hace mención que ***“Innovar exige en primer lugar una disposición de espíritu por la que se asocia creatividad, voluntad de emprender, gusto por el riesgo y aceptación de la movilidad social, geográfica o profesional”***. Es por ello que el entorno juega un papel fundamental en el fomento y apoyo a las actividades innovadoras.

Silicon Valley o **Valle de Silicio**, es el nombre que recibe la zona sur del Área de la Bahía de San Francisco, en el norte de California, Estados Unidos.

Silicon Valley aloja muchas de las mayores corporaciones de tecnología del mundo y miles de pequeñas empresas en formación (start-ups).

Originalmente la denominación se relacionaba con el gran número de innovadores y fabricantes de chips de silicio fabricados allí, pero definitivamente acabó haciendo referencia a todos los negocios de alta tecnología establecidos en la región; en la actualidad es utilizado como un metónimo para el sector de alta tecnología de los Estados Unidos (a la manera de Hollywood para el cine estadounidense).



México es un país creativo, donde se reconoce la importancia de la innovación para el futuro de las empresas, sin embargo, “*es bueno en hacer más de lo mismo*” y no en lanzar nuevas ideas que impulsen la transformación de una industria o el cambio de paradigmas.

En México hay una convivencia de lo sofisticado con lo tradicional, en donde los directivos reconocen la importancia de la innovación, pero apuestan por aquellas transformaciones menores, en lugar de aquellas que modifican los modelos de negocio y los mercados.

Como se mencionaba anteriormente, los ejecutivos mexicanos están satisfechos con la innovación incremental, aquella que significa una modificación menor, pero no con la disruptiva, es algo que en definitiva tenemos que cambiar.

Guadalajara, el Valle de Silicio de México

Guadalajara es la cuna del mariachi y el tequila, es una ciudad de contrastes donde se mezclan la arquitectura colonial, los edificios más modernos, su folclore, sus artesanías, sus tradiciones religiosas y su variada gastronomía.



Actualmente es considerada como la capital de las Tecnologías de Información en México, sus comienzos en la tecnología se remontan a la década de 1980.

IBM fue la primera empresa en abrir camino en Jalisco cuando logró un acuerdo con el gobierno para vender sus computadoras en México a cambio de abrir una planta (considerando que en aquel tiempo no existía apertura comercial). Luego llegaron otras multinacionales como Intel, HP y la china Fosconn, que manufactura los iPhones y la mayoría de los gadgets de Samsung (Connect Americas, 2015).

Pachuca, ciudad del conocimiento y la cultura.

Es un proyecto del gobierno del estado de Hidalgo, que se desarrolla desde el año 2014 con recursos financieros del gobierno federal y de fondos mixtos, se estableció una ley expresa y se asocia con un parque tecnológico. Sus ejes transversales son las tecnologías de la información y la comunicación y el medio ambiente, en el entendido que la tecnología y medio no están reñidos.

La “Ciudad del Conocimiento y la Cultura de Hidalgo” es un tecnopolis ubicado en un emplazamiento urbano que concentra universidades con programas de alta calidad académica, empresas intensivas en ciencia y tecnología, vinculadas con centros de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), así como iniciativas culturales, que tiene como finalidad detonar una economía basada en el conocimiento conforme a un plan y estrategia definida por la sociedad y el gobierno,



con un alto compromiso en su diseño y la sustentabilidad ambiental. Este proyecto contempla un espacio territorial a cargo del Gobierno del Estado, en el que se instala la infraestructura apta para el emplazamiento de instituciones educativas, centros de investigación y de desarrollo tecnológico, parques tecnológicos, empresas tractoras del conocimiento, reservorios e instancias culturales, que generen, apliquen y transfieran conocimiento y tecnología, propiciando la innovación, bajo un modelo que vincule y genere alianzas estratégicas entre estos actores, con identidad e impacto social (HidalgoGob, 2021).

En la creación de ciudades del conocimiento no hay un estándar, sin embargo, existen constantes como el de establecerla en una comunidad tecnológica susceptible de convertirse rápidamente en global y en espacio verde.

Características de las Empresas Innovadoras

En la actualidad para que una empresa alcance el éxito debe llevar a cabo de manera periódica innovaciones tecnológicas que le permitan adaptarse a los nuevos tiempos y a las necesidades que van surgiendo en la sociedad.

Es por ello que toda empresa que desee implementar la innovación debe incluir tres aspectos fundamentales: ***eficiencia, competitividad y calidad.***

La Sociedad de la Innovación de España (SDIT, 2018) menciona que las empresas innovadoras fomentan y mantienen una cultura de cambio continuo, una cultura de la innovación, mediante las siguientes prácticas:

1. Experimentan pensando en futuros no conocidos, a sabiendas que no van a reportar resultados a corto plazo.
2. Tratan las malas ideas (y a sus ideadores) como recursos para seguir innovando, no como un fracaso a evitar repetir.
3. Revitalizan su espacio y sus hábitos internos de forma continua, para mantener la tensión creativa: espacios, hábitos, sistemas internos... cambian para evitar que las personas entren en una dinámica de statu quo que les impida pensar de forma creativa. La innovación en espacios internos es sólo un ejemplo de ello.
4. Fomentan la agilidad en la gestión: nunca se conforman con lo que los ha llevado al éxito. A pesar de estar triunfando, se inventan y prueban nuevas formas de triunfar, muchas veces canibalizando su propio éxito. Mantienen intacta su capacidad de sorprender al cliente. Y en lugar de planificar a un largo plazo que no sabemos si existirá, activan planes de innovación ágil a corto plazo.



En la actualidad una empresa tiene que generar innovaciones para poder subsistir y ser competitiva, pero para poder lograrlo es indispensable crear conciencia sobre la importancia de desarrollar procesos para la adecuada gestión de la información y del conocimiento, generar y promover espacios creativos de donde surjan ideas que den origen a proyectos de innovación para mejorar o crear nuevos productos o servicios, así como hacer más eficientes los procesos productivos y/o administrativos. De esta forma la empresa u organización estará creando y viviendo su propia cultura por la innovación.

Sobre los autores:

Mtro. Oliver García Ramírez. Actualmente es Director de la Lic. En Gestión de Negocios y Proyectos e Investigador en la Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital y docente de posgrado en la Universidad Tecnológica Latinoamericana (UTEL). Fue Director de Vinculación y Extensión en el Instituto Tecnológico del Occidente del Estado de Hidalgo y Profesor Investigador en la Universidad Tecnológica de Tula – Tepeji; Doctorante en Administración (UAQ), Maestro en Administración (UVM) y Licenciado en Informática (ITP).

Lugar de Adscripción: Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital.

E-mail: ogarcia@utvm.edu.mx y olivergr70@gmail.com

Mtra. Gloria Zúñiga Chávez. Actualmente es Scrum Master en la empresa Praxis, docente en Universidad UTEL, docente en el Colegio de Estudios Superiores Hispano Americano. Es Ing. En Sistemas Computacionales (ITP), Mtra. En Administración de Tecnologías de Información (ITESM), estudió una especialidad en Docencia (UPN) y actualmente estudia el Doctorado en Informática en la Universidad Americana de Europa.

Lugar de Adscripción: Colegio de Estudios Superiores Hispano Americano.

E-mail: gloriaz13@hotmail.com

Referencias

- Connect Americas. (2015). *Connect Américas*. Obtenido de <https://connectamericas.com/es/content/guadalajara-el-silicon-valley-mexicano>
- HidalgoGov. (2021). *Gobierno del Estado de Hidalgo*. Obtenido de <http://ciudaddelconocimiento.hidalgo.gob.mx/pag/conocenos.html>
- Madrigal, B. (2009). *Habilidades Directivas*. Ciudad de México: Mc Graw Hill.
- Sociedad del Conocimiento. (2015). *Sociedad del Conocimiento*. Obtenido de <http://sociedaddelconocimiento.com/definicion>