

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 50-69 JUNIO 2020

ELEMENTOS CLAVE DE LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL. UNA REVISIÓN DESDE LAS TENDENCIAS CONTEMPORÁNEAS

KEY ELEMENTS OF THE BUSINESS INNOVATION. A REVIEW FROM CONTEMPORARY TRENDS

Luis Darío Canizales Muñoz¹

Cómo citar este artículo: Canizales Muñoz, L. D. (2020). Elementos clave de la innovación empresarial. Una revisión desde las tendencias contemporáneas. *Revista Innova ITFIP*, 6(1), 50-69. Recuperado a partir de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/78>

Recibido: Noviembre de 2019 **Aprobado:** Mayo de 2020

Resumen

La innovación marca la diferencia entre la supervivencia o la desaparición de una empresa. En un mundo globalizado el innovar es una tarea a ser desarrollada a diario, es un proceso continuo y dinámico, no estacional. La innovación debe ir de la mano con la Responsabilidad Social Empresarial, pues debe propender por ser un instrumento que proporcione una ventaja competitiva para la empresa y al mismo tiempo un beneficio real para todos los grupos de interés y para el medio ambiente. Si bien los distintos avances tecnológicos han ido reconfigurando las estructuras convencionales del empleo, las organizaciones deben procurar fortalecer a toda costa su talento humano, al ser su principal activo y del cual surgen las ideas innovadoras. El mundo como tal está cambiando a una velocidad vertiginosa y esto hace que tanto las organizaciones como las personas deban buscar la manera de estar a la vanguardia y de mantener una actitud de constante aprendizaje, con el ánimo de fortalecer aquellas habilidades clave para asumir los nuevos retos propios del cambio. El reto será entonces poder equilibrar los intereses de los diferentes grupos involucrados: los empresarios y accionistas esperan apalancarse en la innovación para disminuir costos y aumentar su rentabilidad, los empleados confían en conservar sus puestos de trabajo y seguir generando ideas, y la sociedad en general demanda aporte de valor desde las empresas hacia su entorno, ayudando a las comunidades donde se instalan y realizando acciones eficaces para el cuidado del medio ambiente. La especie humana ha sobrevivido y prevalecido gracias a su capacidad creativa, pero también puede ser culpable de su propia debacle si no le apuesta a una innovación responsable de generar beneficios integrales y un crecimiento sostenido para todas las partes interesadas.

¹ Mg. Administración. Esp. Gerencia de Mercadeo. Esp. Gerencia de Talento Humano y Desarrollo Organizacional (Universidad del Tolima). Prof. Mercadeo (Corporación Universitaria de Ibagué). Ibagué (Tolima). ludacan@hotmail.com

Palabras clave: Innovación empresarial; Responsabilidad Social Empresarial; Sustentabilidad; Revolución Industrial 4.0.

Abstract

Innovation makes the difference between the survival or the disappearance of a company. In a globalized world, innovating is a task that must be carried out on a daily basis, it is a continuous and dynamic process, not a seasonal one. Innovation must go hand in hand with Corporate Social Responsibility, as it must aim to be an instrument that provides a competitive advantage for the company and at the same time a real benefit for all stakeholders and the environment. Although the various technological advances have been reconfiguring the conventional structures of employment, organizations must strive to strengthen their human talent at all costs, for the simple reason that it is their main asset and from which the ideas that create innovations emerge. The world as such is changing at a dizzying speed and this means that both organizations and individuals must seek ways to be at the forefront and maintain an attitude of constant learning, with the aim of strengthening those skills that allow them to take on the new challenges that change brings. The challenge will then be to be able to balance the interests of the different groups involved: entrepreneurs and shareholders expect to leverage innovation to reduce costs and increase profitability, employees are confident in keeping their jobs and continue to generate ideas, and society in general is demanding that companies bring value to their environment, helping the communities in which they are installed and taking effective action to care for the environment. The human species has survived and prevailed thanks to its creative capacity, but it can also be guilty of its own debacle if it does not bet on responsible innovation that generates integral benefits and sustained growth for all stakeholders.

Keywords: Business Innovation, Corporate Social Responsibility, Sustainability, Industrial Revolution 4.0.

1. Introducción

El mundo se encuentra conectado a través del internet, las fronteras físicas de los países ya no son un obstáculo para la comunicación, y en donde la apertura de los mercados ha brindado la posibilidad de comerciar ágilmente entre clientes y proveedores a millones de kilómetros de distancia, surge para las empresas un reto importante y es el de recurrir a la innovación para no desaparecer. Si bien la

palabra innovación siempre ha estado presente en el contexto empresarial, actualmente es cuando se convierte en una opción diferenciadora para las organizaciones a la hora de sobresalir y sobrevivir en los mercados. Eso sí, es importante destacar que este proceso innovador no puede ser intermitente, debe ser constante y fluido. Según la Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica (2004), las empresas deben:

[...] reaccionar mejorando y renovando continuamente sus productos, servicios y procesos para luchar en mercados cada vez más exigentes y dinámicos. Es decir, la innovación se convierte en un requisito obligatorio, no solo para el crecimiento, sino también para la supervivencia empresarial. Es por tanto necesario que las empresas acepten el desafío de la innovación, lo que implica que deben innovar con frecuencia, eficacia y confianza y la innovación debe ser la norma en lugar de la excepción. (p.11)

El tema central en este documento, como se puede evidenciar, es la innovación empresarial y su importancia para las organizaciones que quieran ser rentables, sustentables y dinámicas, llevándolas así a desempeñar un papel protagónico en un mundo globalizado. Como lo mencionan (Alarcón, Pérez, Frías, & Pentón, 2018) “la ciencia, la tecnología y la innovación tecnológica, son consideradas la plataforma sobre la cual se construye el progreso y el desarrollo de las sociedades; el vehículo en el que mejor se transita en el mundo globalizado” (p.5)

Según lo manifiesta Flores (2015), el proceso de innovación en una organización puede influir, directa o indirectamente, en su sector de actividad y en el país donde se encuentre, porque implica, en palabras de Schumpeter (1942), un proceso de “destrucción creativa”, es decir, destruir lo antiguo para dar paso a lo nuevo, de una manera sistemática y continua, procurando adaptarse siempre a un entorno dinámico.

Es por esto, que el presente artículo evalúa tres factores clave que permiten el adecuado desarrollo del proceso de

innovación en las organizaciones: responsabilidad social empresarial (RSE), la gestión del talento humano, y la revolución industrial 4.0, los cuales se encuentran relacionados entre sí al cumplir un papel fundamental en la innovación empresarial, pues, por un lado, el propósito de este proceso es poder aumentar la competitividad de una firma, y tener mayor aceptación global, cuestión que, en la actualidad, sólo es posible si va de la mano con la RSE.

Sin embargo, el logro de este objetivo sólo es posible si se cuenta con talento humano cualificado y entrenado, con “capacidades y habilidades desarrolladas, logrando conducir procesos de desarrollo en sus propias comunidades, denominado liderazgo”, (Reyes, Hernández & González, p. 16) pues son los seres humanos quienes impulsan el proceso de innovación y movilizan sus conocimientos para crear o mejorar otros, siendo la tecnología un medio para llevar a buen término todo el proceso, siempre y cuando se utilice como una herramienta valiosa que apoye más no haga desaparecer los puestos laborales, pues, cuando esto sucede, cabe preguntarse si la innovación es en realidad beneficiosa para los trabajadores.

2. Materiales y Métodos

El presente artículo, se desarrolló con base en un estudio de tipo hermenéutico, en la que se relacionaron investigaciones en un rango de 20 años, a fin de poder mostrar la evolución de la temática a lo largo del tiempo. Para esto, se privilegiaron investigaciones previas publicadas en inglés y español de revistas indexadas,

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1) 50-69 JUNIO 2020

además de libros, destacando los hallazgos que se relacionarán con el tema de estudio, de forma que se pudieran presentar hechos pertinentes.

3. Desarrollo del tema.

Innovación, RSE y sostenibilidad. En la actualidad la innovación y la RSE necesariamente deben ir de la mano, pues definitivamente no se puede innovar a cualquier precio, menos aún, sacrificando y afectando el bienestar de los empleados, la comunidad y el planeta en pro de generar rentabilidad.

En ese sentido, “la gestión empresarial y competitividad son los fundamentos que soportan la administración de cualquier empresa o negocio”. (Batista & Guacari 2018, P.77), es por esto que la innovación viene a considerarse como un puente entre la RSE y el éxito competitivo, por lo que ésta aumenta cuando la empresa es responsable y ese incremento en la innovación genera como resultado una mayor competitividad.

La RSE [debe entenderse] como una ética de los negocios para que las empresas participen en el bienestar y la prosperidad humana, enmarcada en el contexto de Desarrollo Sostenible, se vislumbra como un concepto fundamental y quizás una herramienta necesaria para avanzar en construcciones colectivas de futuros deseados y posibles. (Heincke, 2005, pág. 72).

Como primera medida, se debe tener claridad de qué es en sí la innovación, pues equivocadamente se piensa que innovar es solo actualizarse tecnológicamente, pero

en realidad, esta actividad va más allá, y por ello es necesario tener varias miradas al respecto.

En sus inicios, según lo exponen Cornejo & Muñoz (2009), la innovación era concebida como algo netamente operativo exclusivo de los departamentos de I+D de las compañías, percepción en transformación durante el tiempo, al observar que esta se puede dar como un proceso estratégico y estructural afectando a las empresas en su conjunto, favorece la competitividad de las economías de los países, y terminan afectando a toda la sociedad. La innovación no es, por tanto, responsabilidad de un área de la empresa, sino un proceso involucrado con toda la organización, porque lo ideal es integrarse dentro de la visión estratégica de la organización.

La innovación es inseparable de la visión, si una compañía tiene una visión clara de hacia dónde se dirige y de los cambios a realizar para llegar a ese punto, posibilitará un proceso de cambio más natural, “innovar consiste [entonces] en anticiparse a las necesidades del mercado antes que los competidores, proporcionar calidad adicional en los productos o servicios ofrecidos, gestionar eficientemente los plazos y controlar los costes.” (Leal, Leal, Ariza, 2016, pág. 179), todo como parte de un plan para cumplir un propósito final que todos los integrantes de la organización tienen claro.

Por otro lado, innovar parte del mismo talento humano, Kogut & Zander (1992) definen la innovación de una empresa como la capacidad para movilizar los

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1) 50-69 JUNIO 2020

conocimientos de sus empleados y combinarlos para crear nuevos conocimientos derivando en productos o procesos de innovación. Por lo tanto, el papel de las personas en las organizaciones es el de ser las principales impulsoras de la innovación, la tecnología por su parte viene siendo un medio que sirve a ese propósito. Otros autores definen la innovación incluso como un comportamiento ético permanente: “el compromiso permanente de las empresas de comportarse éticamente y contribuir al desarrollo económico, al tiempo que mejora la calidad de vida de los trabajadores, sus familias, comunidad local y la sociedad.” (Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable, 2000). Por su parte Shapiro (2005) la define como la capacidad de una empresa para cambiarse a sí misma repetida y rápidamente con el fin de seguir generando valor, es decir como un proceso perpetuo y requiere de un elemento clave: la velocidad para implementar y asimilar los cambios.

Otro aspecto fundamental de la innovación, se encuentra presente en todos los seres vivos, es la capacidad de adaptarse según lo exija su entorno. “La adopción de innovaciones es concebida como un mecanismo que permite a la empresa una conducta adaptativa generando cambios en la organización a fin de mantener o mejorar su desempeño” (Afcha, 2011, pág. 547), en este sentido, la organización es un organismo viviente, con la necesidad de estar en continua evolución y adaptación al medio, para no correr el riesgo de quedarse rezagada y desaparecer.

La innovación, como se ha podido observar, no puede darse de forma aislada en un departamento de la organización por un pequeño grupo de expertos y pensadores, Garzón & Ibarra (2013), plantean que la innovación es como tal un sistema de cambio, en consecuencia, la creación de conocimiento e innovaciones representada como una telaraña de vínculos entre múltiples agentes y la conexión coherente de todos los elementos en un todo, haciéndolo depender de otros. Es, por tanto, un sistema compuesto por muchos individuos, los cuales, a través de un ejercicio de creación compartida y desde sus conocimientos y experiencia individuales, pueden aportar sugerencias dirigidas a cambios que impacten positivamente a toda la organización y al mercado. “La innovación aparece como un proceso acumulativo, que requiere la colaboración de diferentes personas con diferentes capacidades; es interdisciplinario y colectivo” (Malaver & Vargas, 2007).

Hoy en día, se considera que la innovación es clave para el logro de ventajas competitivas sostenibles, ya que las empresas innovadoras suelen ser más flexibles, tienen mayor capacidad de adaptación y de respuesta a los cambios y logran explotar las oportunidades existentes en mayor medida que la competencia. (Damanpour & Gopalakrishnan, 2001).

En esta misma línea, Lam (2004) expone que el efecto de las innovaciones organizacionales en las empresas es facilitar la incorporación de nuevos conocimientos y funciona como marco que le permite la generación de las

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1) 50-69 JUNIO 2020

innovaciones de carácter técnico. En consecuencia, la adopción de cambios organizacionales será concebida siempre como un prerequisite para la generación de innovaciones tecnológicas. Según lo documenta (Macías, 2011) los aspectos clave de la innovación estarían en las relaciones entre los trabajadores, en el conocimiento tácito (Polanyi, 1996) y en la capacidad de la organización para convertirlo en conocimiento explícito (Nonaka y Takeuchi, 1995); es decir, en el recurso humano (p. 31). Por tanto, la innovación ocurre primero en la mente de las personas, y su desarrollo ocurre siempre y cuando la cultura organizacional sea lo suficientemente influyente para crear el ambiente adecuado e incentivar estos procesos y disposición a la creatividad.

Por otro lado, al hablar de la innovación de procesos, Flores (2015) la define como la introducción en las áreas de producción y distribución de un nuevo proceso, o la adopción de uno ya existente, pero significativamente mejorado. Estos cambios implican transformaciones significativas en las técnicas, materiales y programas informáticos, y sus objetivos principales son disminuir los costos unitarios de producción y distribución, mejorar la calidad, mejorar los productos existentes o producir y distribuir nuevos.

El objetivo es claro: siempre estar trabajando en pro de la mejora continua. En este sentido, al hablar de innovación, la tecnología definitivamente es un factor diferenciador y marca la pauta entre las organizaciones exitosas y aquellas las rezagadas; “[...] las innovaciones tecnológicas han sido señaladas como

determinantes de la competitividad de las grandes empresas, aunque también las innovaciones organizativas, fundamentalmente en las empresas de menor tamaño, han sido destacadas por su capacidad para generar nuevos productos y servicios” (Perks & Riihela, 2004). Esto conduce a romper el paradigma de que solo las grandes compañías son innovadoras, pues si bien es cierto tienen más recursos para invertir en tecnología, las pequeñas firmas también tienen la capacidad de innovar, pues cuentan con el principal elemento innovador: la capacidad creativa de su talento humano.

Como lo exponen en su trabajo Mathison, Gándara, Pimera & García (2007), anteriormente las organizaciones se encontraban en una economía donde el principal enfoque era la consecución de metas relacionadas exclusivamente a la producción, por lo que los parámetros se limitaban a medir el número de productos terminados contra productos defectuosos, o simplemente a evaluar los costos de producción; sin embargo hoy, en una economía de mercado los parámetros manejados están en función de cantidades vendidas, calidad exigida por el cliente, targets, entre otros, en otras palabras, el mercado global impone las condiciones y las empresas con mejor capacidad de adaptarse y sostenerse en el tiempo serán las sobrevivientes.

Como la experiencia ha demostrado, según Hidalgo, Vizán & Torres (2008), las empresas incapaces de cambiar, no tienen muchas posibilidades de éxito, así sean las más grandes y mejor dotadas. El entorno es cada vez más hostil y competitivo y para poder sobrevivir en él, las empresas requieren adaptar y mejorar sus productos

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1).50-69 JUNIO 2020

y servicios, cambiando las formas de producción y entrega a los consumidores.

Ahora bien, teniendo una mayor claridad sobre el tema de la innovación al haber revisado los anteriores conceptos, es necesario ver cómo se enlaza ésta con la RSE, otro tema fundamental que es tendencia a nivel global y que todas las empresas, desde las grandes corporaciones hasta las Pymes están adoptando en su filosofía de trabajo.

Es interesante ver cómo hoy en día las empresas son consideradas como organismos “vivientes” de la sociedad, y en virtud de ello, cómo afectan sus decisiones y acciones. Si bien en un principio la función de la empresa era únicamente producir utilidades para los accionistas, sin importar las consecuencias negativas que causan a los demás grupos de interés (trabajadores, proveedores, comunidad, clientes, etc.), en la actualidad el panorama es muy diferente y la presión del mismo mercado las ha obligado a adaptarse si quieren sobrevivir.

[...] Hoy la empresa busca no solo el bien común, por principios, sino que basa toda estrategia en la combinación perfecta de los factores ambientales, sociales y económicos que garanticen la protección de los intereses de la empresa, incluyendo su reputación como benefactor de la sociedad (Aguilera & Puerto, 2012, pág. 9).

En el mismo sentido y como lo exponen Henríquez & Oreste (2015) al citar la norma ISO 26000, la misma destaca la responsabilidad de una organización por los impactos de sus decisiones y

actividades en la sociedad y el medio ambiente mediante una cultura transparente y ética que: Contribuya al desarrollo sostenible, incluyendo salud y bienestar de la sociedad; cumpla con las leyes y sea compatible con normas internacionales de conducta; sea integrada en la totalidad de la organización y puesta en práctica en todas sus relaciones.

Asimismo, es contundente lo expuesto por Gallardo & Sánchez (2013), la RSE es en sí misma una innovación, además todas aquellas empresas que acometen acciones de RSE son más proclives a innovar. La innovación, por tanto, si no va de la mano con la RSE, tiene unas menores posibilidades de éxito y aceptación en el mercado global; en ese sentido “la RSE se enmarca en la cultura de una empresa para generar un impacto positivo en la sociedad, con procesos beneficiosos para sus colaboradores, clientes, medio ambiente y comunidad en general. No como una moda o acciones puntuales” (Henríquez & Oreste, 2015, pág. 18).

La RSE se debe relacionar estrechamente con la sostenibilidad en una sociedad beneficiada empresarialmente, es decir, una sociedad y economía sostenidas por esta práctica comprenden una serie de valores para la empresa que incluye al factor “persona” para lograr el desarrollo sustentable y sostenible en el tiempo (Henríquez & Oreste, 2015, pág. 26).

En ese orden de ideas, la RSE debe partir por beneficiar primeramente al talento humano de las organizaciones, el cual es su principal activo y en el cual se podrán

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1).50-69 JUNIO 2020

apalancar para lograr los demás objetivos, pues son la creatividad y las ideas de las personas las que propician la innovación y el cambio.

Según Barrios (2019), señala que “Es indiscutible que la innovación es uno de los factores prioritarios que conllevan a mejorar la competitividad” (p.7), de allí, que las empresas que apuesten por la innovación enfocada en la RSE tienden, como se ha mencionado, a ser más competitivas y a garantizar una sostenibilidad en el tiempo, en este sentido, “la RSE adquiere relevancia como un concepto que soporta una ética empresarial, en la cual las compañías y, sobretudo, sus líderes, se unen en propósitos colectivos de prosperidad y sostenibilidad de la comunidad mundial a la que pertenecen.” (Heincke, 2005, pág. 61). La atención del mercado sobre las organizaciones se capta desde el analizar y juzgar los procesos de producción llevados a cabo, sobre todo aquellos involucrados con el uso de materias primas tomadas de la naturaleza.

Ante la gran preocupación mundial, generada por el tema del impacto negativo del hombre en la naturaleza, el cual está poniendo en riesgo la supervivencia de futuras generaciones al estar agotando con gran rapidez los recursos no renovables, causando la desaparición de gran cantidad de especies animales y generando un desequilibrio en los ecosistemas con consecuencias, la presión del mundo entero sobre las corporaciones que de forma poco ética ponen los intereses financieros propios sobre el bien común se está haciendo más grande. Estas empresas tienen una idea distorsionada de RSE,

pues, piensan que solo con llevar a cabo acciones filantrópicas en las comunidades afectadas pueden encubrir los impactos negativos con repercusiones mayores en el mediano y largo plazo.

Si la innovación, no lleva a buscar soluciones inteligentes, para buscar otros caminos y generar estrategias alternativas dirigidas a utilizar de manera responsable, o en el mejor de los casos, no utilizar materias primas nocivas para la biodiversidad del planeta, no debería llamarse como tal innovación, pues, el propósito de ésta, debe ser más loable y buscar el bienestar para todos, de ahí, que sea necesario ir de la mano con una auténtica RSE.

Algunos expertos opinan que la RSE es una moda, como lo han sido en su momento otras estrategias empresariales implementadas durante ciertos periodos de tiempo y luego de algunos años pasan a la historia al surgir otras nuevas tendencias, pero la realidad es que la RSE es una exigencia del mercado, “en otras palabras, mientras persista la demanda de comportamientos socialmente responsables y que ha sido provocada por un cambio en el sistema de valores de la sociedad actual, las empresas y sus directivos continuarán empleando criterios de RSE” (Nieto & Fernández, 2004).

Innovación en la gestión del talento humano en las organizaciones.

Como se mencionó en apartados anteriores, no es la tecnología la responsable de la innovación en las organizaciones, es el capital humano, las personas quienes con su creatividad y su

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1).50-69 JUNIO 2020

talento crean las ideas y los escenarios propicios para que den los cambios dirigidos a hacer más innovadora y competitiva a la organización. En este sentido, Chesnais (1986) sostiene que la actitud innovadora es, junto con el capital humano, uno de los principales factores que determinan las ventajas competitivas de las economías industriales avanzadas. Por tanto, la actitud innovadora fortalecida por la cultura organizacional y el talento humano son los factores detonantes que propician la innovación, la cual es por tanto “[...] el resultado de la incorporación de las capacidades humanas junto a las capacidades productivas y organizacionales” (Cardona & Escobar, 2012, pág. 133).

Ahora bien, las organizaciones deben preocuparse por crear las estrategias que permitan desarrollar la capacidad creativa de todos sus colaboradores y en todos los niveles, pues la innovación se puede dar en cualquier área y proceso de la empresa. El desarrollo de la cultura innovadora tiene como antecedente potenciar las capacidades de creación de los individuos y las organizaciones productivas, donde las políticas educativas para el trabajo, sustentadas en el derecho al desarrollo, garantizan a los países y en particular a las organizaciones, tener ventaja competitiva sostenida, desde el uso de los recursos que obtienen de su entorno (Cardona & Escobar, 2012, pág. 134).

En concordancia con lo anterior, Barney (1991) destaca que aspectos como las capacidades y competencias distintivas de los trabajadores en la organización, resultan cruciales para fortalecer la competitividad empresarial, aspecto

subrayado desde el surgimiento de la teoría de recursos y capacidades. La mencionada teoría, según Li, Cheo & Liu (2006) sugiere que los recursos de las firmas son extremadamente importantes para el desempeño de éstas y el capital humano es, en efecto, el principal recurso de la firma, por lo tanto, el nivel de formación de los empleados dentro de las empresas impulsa el uso de nuevas habilidades para la innovación. Así mismo Li, *et al* (2006) citado por Hewitt (2006) plantea que la formación también incrementa el nivel de especialización en el conocimiento de los empleados, adquirido dentro o fuera de la firma, promueve la innovación empresarial.

En tal sentido, las empresas están más dispuestas a invertir en la capacitación y desarrollo de su personal, en programas de formación alineados con los objetivos corporativos y estratégicos, son más propensas a mantener y a incrementar sus procesos de innovación. “El proceso de aprendizaje para la innovación tiene que ser interactivo, lo que supone construir una serie de relaciones, fomentar la participación y difusión del conocimiento entre los agentes implicados en la innovación” (Valenti, 1999). La educación y la capacitación continua son, por lo tanto, valores importantes que deben ser fomentados si se le quiere apostar a un fortalecimiento de la innovación, un capital humano formado en valores y aptitudes es clave para ella. “Está comprobado que los países que invierten en capital humano se encuentran entre los más desarrollados, los casos de Alemania, Suecia, Canadá, entre otros, son fiel testimonio de los que invierten en educación de su capital humano” (Madrigal, 2009, pág. 69).

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 50-69 JUNIO 2020

La innovación, al igual que la cultura, es una construcción social. Es importante recordar que la persona en cuanto a los valores, las actitudes, los conocimientos que posee y desarrolla en las organizaciones y en la sociedad, actúa como eje central de la innovación. (Gasalla, 1999).

La innovación trae implícitos unos cambios, que afectan a los individuos al interior de las organizaciones y al mercado laboral como tal, cada vez más las empresas están requiriendo mano de obra mejor calificada, pues los avances tecnológicos contemporáneos están supliendo las tareas monótonas y repetitivas antes desarrolladas por una gran cantidad de personas. Esto ha obligado a que profesionales de todos los niveles deban mejorar continuamente sus competencias para poder tener mejores opciones y acceder a las nuevas plazas disponibles. En los apartados posteriores se abordará el gran impacto de las nuevas tecnologías en la transformación del empleo a nivel mundial.

Un aporte importante hecho por Madrigal (2009), es definir el capital humano como todo aquel conocimiento que tiene, desarrolla y acumula cada persona durante toda su trayectoria tanto formativa, como laboral y organizacional, haciendo una importante diferencia entre mano de obra y capital humano, pues la primera se cotiza por su forma física y la segunda por su fuerza mental, implicando esto acumulación de conocimientos, competencias y habilidades. Y, como se mencionó, cada vez más las labores de mano de obra física serán remplazadas por artefactos tecnológicos que suplirán esas

tareas con una mayor eficiencia y reduciendo los márgenes de error. Entonces, el capital humano realmente valioso para las corporaciones será todo aquel capaz de realizar funciones creativas.

La cultura de la organización y de las personas siempre estará ligada a la innovación, y así lo mencionan (Cornejo & Muñoz, 2009) cuando afirman: “El factor cultural del sistema socio-técnico empresarial parte de la premisa de que las personas (su cultura) y las tecnologías (y por ende las innovaciones) son dependientes e interactúan: la modificación de una necesariamente produce cambios en la otra.” (p.127). El vínculo es inevitable, pues el ser humano no puede desligarse del proceso, debido a que es él quien continuamente lo mejora y perfecciona, procurando siempre hacerlo dentro de los valores y principios éticos, cualidades a ser desarrolladas por el ser humano. Es por ello que “los valores que contemple una cultura de innovación deberán ser éticos, con responsabilidad social y que se busque la creación del óptimo desarrollo del ser humano. La innovación es útil para la sociedad” (Selznick, 1948).

Las empresas, por lo tanto, son organismos vivientes, son las personas las que le dan vida y razón para, aunando esfuerzos, ideas y capacidades, puedan crear un impacto positivo en la sociedad.

Una empresa no debe ser concebida exclusivamente como un instrumento para la generación de rentabilidad, sin vida y abstracta. Más bien, debe entenderse como un conjunto de personas que interactúa

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 50-69 JUNIO 2020

diariamente entre sí, en el que surgen los anhelos, sueños y objetivos de cada uno de ellos, en el que cada uno de ellos puede afectar o puede verse afectado por las acciones, decisiones, prácticas u objetivos de una organización (Aguilera & Puerto, 2012).

Las organizaciones, al estar inmersas en la sociedad y hacer parte de la cultura y la forma de pensar y actuar de las personas de su entorno, tienen la posibilidad de gestionar el conocimiento interna y externamente, debido a que [...] las condiciones de la gestión del conocimiento que más favorecen la capacidad de innovación de la empresa, atienden a criterios tanto de naturaleza interna (propósito estratégico, estructura flexible, TIC y ambiente interno) como externa (ambiente competitivo). (Acosta & Fischer, 2013, pág. 52). La innovación no parte necesariamente del interior de las empresas, a veces el ambiente exterior las obliga a innovar y crecer.

Según lo argumenta Aranguren (2006) y de acuerdo con las exigencias del mercado y del nuevo contexto globalizado, la gestión de recursos humanos se ha venido adaptando a los cambios que exige la globalización, pues la misma ha servido de ejecutor de las políticas de recursos humanos en las organizaciones, reconfigurando los procesos de selección y reclutamiento del personal, implementando los contratos de trabajo y estableciendo unas relaciones de trabajo mucho más flexibles y acordes con las necesidades de producción de las empresas. En este mismo sentido González (2000), plantea como innovación administrativa aquella que

ocurre en el sistema social de la organización, en la implementación de una nueva manera de reclutar personas, distribuir recursos o estructurar tareas, así como de establecer autoridad y recompensas, siempre buscando beneficiar significativamente al individuo, al grupo, a la organización o a la sociedad en general.

Definitivamente, el recurso humano siempre será el motor de las empresas, son las personas las que dan vida a las organizaciones, sin embargo, es un área que está teniendo grandes transformaciones, para algunas personas serán catastróficas si no se preocupan por prepararse a tiempo, para otros en cambio será una gran oportunidad para realizar valiosos aportes y crecer como personas y profesionales.

Innovación y desplazamiento del ser humano por el desarrollo de la tecnología. Revolución Industrial 4.0.

Durante los últimos cincuenta años el avance de la tecnología ha sido acelerado, los cambios que en otras ocasiones duraban siglos, luego se acortaron a décadas y últimamente se convirtieron en años. Esto ha traído grandes ventajas y comodidades que han facilitado las labores cotidianas de las personas, así como innumerables posibilidades de acceso a información, conocimiento y a una comunicación sin fronteras.

Si existe un sector que se ha dinamizado fuertemente es el del empleo en las organizaciones, el cual ha dejado de ser un espacio seguro para permanecer por demasiado tiempo como lo era hasta el siglo pasado. Hoy en día es un proceso

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 50-69 JUNIO 2020

más dinámico, obligando a la fuerza laboral a reinventarse y a mantenerse en constante preparación frente a cada nueva tecnología. “La economía mundial se ha movido en su transformación de una sociedad de la información (flujo de mensajes) a una del conocimiento, se considera a esta última como el recurso principal del crecimiento, la competitividad y el empleo” (Madrigal & Camarena, 2007).

Se avecinan años de grandes cambios, donde se tendrán avances impensados con tecnologías cada vez más innovadoras, a esta nueva era se le ha llamado el Internet de las cosas, o mejor conocida en el ámbito empresarial como la Revolución Industrial 4.0. Del Val Román (2016) referencia en su informe “*Industria 4.0: la transformación digital de la industria*” que el término *Industria 4.0* hoy en día se utiliza de manera generalizada en Europa, pues como tal fue acuñado en Alemania. También es común referirse a este concepto con términos como “Fábrica Inteligente” o “Internet Industrial”. En otras palabras, es la aplicación a la industria del modelo de “Internet de las Cosas” de un uso más común a nivel mundial. Todo esto implica un reconocimiento de que los procesos de fabricación se encuentran en una etapa de transformación digital, una revolución industrial sin precedentes producida por el avance de las tecnologías de la información, particularmente la informática y el software.

Ante esta situación, plantea González (2017), el futuro del empleo continúa siendo uno de los asuntos más controversiales para la sociedad. La

emergencia de las tecnologías exponenciales del mundo digital, la hiperconectividad a través de dispositivos móviles, el internet de las cosas, el *big data*, la inteligencia artificial, los robots, el aprendizaje de las máquinas, van a alterar muy profundamente todos los ámbitos de la vida social, entre ellos el empleo.

Las conclusiones del informe presentado en Davos por el propio World Economic Fórum, concluye que la llamada cuarta revolución industrial podría afectar a 7,1 millones de trabajadores entre los años 2015 y 2020, debido a la automatización de tareas y la desaparición de intermediarios. En ese tiempo, también se creará nuevo empleo: unos 2,1 millones de puestos de trabajo, la mayoría relacionados con las nuevas capacidades y habilidades digitales (ingenieros, informáticos y matemáticos, principalmente). Esto supondría, según el WEF, la desaparición neta de cinco millones de puestos de trabajo hasta 2020 (Cita retomada de Pérez, 2016).

Los mismos organismos mundiales responsables del tema tienen clara la situación, el número total de puestos de trabajo y las estructuras de las organizaciones cambiarán, no es una simple especulación. Aunque inicialmente se presente una reducción en el número de plazas convencionales, los más positivos argumentan que “la experiencia indica que el aumento en la productividad del trabajo tiende a conducir a nuevos puestos de trabajo (por ejemplo, en la fabricación de robots, en la creación de sistemas virtuales industriales o en nuevos servicios industriales y postindustriales)” (Del Val Román, 2016, pág. 9), aunque ahora el cambio es más estrepitoso y no dará

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 50-69 JUNIO 2020

tiempo a muchas personas para actualizarse.

Del Val Román (2016), argumenta que también debe esperarse un cambio en la demanda del profesional de la industria 4.0, pues el personal semi-cualificado descenderá, dando paso a un perfil profesional de alta cualificación y vinculados a tecnologías de la información. Los puestos de trabajo cuyas labores con más rutinarias y repetitivas serán remplazados por tecnología para hacer más eficiente el proceso.

Una de las grandes preocupaciones en torno a los cambios que impondrá esta nueva revolución industrial es lo referente al desarrollo económico, la pérdida de puestos de trabajo y el desplazamiento de las personas en la realización de tareas siendo sustituidas por procesos de Inteligencia Artificial (Beraud, 2018, pág. 52).

Lo anteriormente expuesto, no es una posibilidad, es una realidad, la innovación cada vez más brinda herramientas y avances para hacer más competitivas a las empresas, ahora bien, y como se mencionaba en apartados anteriores, es importante que vaya de la mano con la RSE y se ocupe de abrir nuevos escenarios para que el capital humano pueda seguir desarrollándose y aportando sus insustituibles atributos creativos a las organizaciones.

Según Li, Tan & Chaudhry (2019) el objetivo de la industria 4.0 es lograr un flujo de trabajo, de fabricación y diseño distribuido, colaborativo y automatizado. Algunos expertos han vaticinado

escenarios positivos, por ejemplo, Webster & Ivanov (2019) afirman que la mayoría de las personas en el futuro no necesitarán trabajar, al menos en la forma convencional trabajo-humano-trabajo. Los humanos podrán seguir siendo competitivos en la nueva economía, desarrollando las habilidades necesarias para adaptarse a esta nueva realidad organizacional y económica, lo que implica también una transformación de los sistemas educativos, donde las ofertas educativas logren abordar y cubrir las nuevas destrezas para que las personas sean competitivas en este nuevo mercado.

Ahora bien, y con relación a la situación antes mencionada, es clave que el sistema educativo sea transformado, de lo contrario el panorama no será tan alentador, pues las escuelas y universidades seguirán preparando a millones de personas para desempeñar puestos que no van a existir, y eso sí sería un verdadero problema para la economía y la sociedad en general.

Un tema adicional, es cómo están cambiando los procesos de gestión del talento humano en las organizaciones. Por ejemplo, en su investigación sobre el proceso de contratación de trabajadores en cinco industrias noruegas y suecas, Svalund, Peixoto Dolvik & Jesnes (2018), descubrieron que los empleadores usan contratos temporales para mejorar la flexibilidad numérica de la fuerza laboral: a mayor número de tareas automatizadas menor número de contrataciones, especialmente cuando contratan empleados para trabajos que requieren calificaciones limitadas y capacitación específica de la empresa. En esa misma línea Tlaiss, Dirani & Hamie (2018),

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 50-69 JUNIO 2020

identificaron, por su parte, una transformación a nivel global, donde se ha ido abandonando el concepto tradicional de empleo a largo plazo y ahora los empleadores y empleados están continuamente renegociando las condiciones de contratación. Como lo manifiestan también Collins, Scullion & Vaiman (2015), las organizaciones y sus empleados son ahora conscientes de que el empleo de por vida es algo del pasado debido a la industria 4.0.

En concordancia con lo anterior, Whyshall, Owtram & Brittain (2019) afirman que la velocidad del cambio tecnológico provocada por la industria 4.0, ha creado una brecha importante entre la capacidad actual de los empleados y los requisitos de sus roles, implicando el considerarse nuevos y más efectivos enfoques para el desarrollo del talento, esto aumentará las prácticas de “contratación lateral” para gestionar el talento humano, lo que equivale en la industria 4.0 a una auténtica guerra por el talento, en donde las empresas tratarán de retener a los empleados mejor capacitados. En este sentido, Amaya (2019), plantea que dentro de la industria 4.0, la retención del personal se convierte en un importante eslabón para atraer y fidelizar al empleado, por lo cual deben empezarse a exponer variables acordes con las necesidades actuales de la fuerza laboral, donde ya no solo la estabilidad juega el papel principal, pues entran también a ser determinantes otros aspectos como el bienestar, la salud, las oportunidades de crecimiento, entre otras, aspectos de gran peso para el empleado. Los incentivos serán de todo tipo con el ánimo de no dejar ir a esos

afortunados empleados de alto valor para las corporaciones.

Siguiendo con el análisis de esta nueva revolución y según lo expone el World Economic Forum (2018), las habilidades cotidianas que exigían los trabajos cambian con la llegada de la Industria 4.0, estas habilidades manuales, mecánicas, matemáticas, físicas, serán reemplazadas por habilidades y competencias como el pensamiento analítico, la innovación, la creatividad, el diseño de tecnologías, el liderazgo, la inteligencia emocional, el razonamiento, habilidades ligadas a la capacidad de creación y al diseño y manejo de los nuevos recursos tecnológicos disponibles en el mercado. Esta es una realidad que no dará cabida a aquellas personas incapaces de estar continuamente preparándose y fortaleciendo sus habilidades para adaptarse al entorno cambiante, las cuales quedarán rezagadas en el mercado.

Una estrategia clave para impulsar la innovación y el progreso de un gran número de organizaciones en las últimas décadas, ha sido la conformación de los clústeres empresariales, los cuales, como mecanismo de cooperación, ofrecen importantes ventajas. Becerra & Álvarez (2011), agrupan conceptos de varios autores en donde los mismos convergen en una idea principal, es común la idea de que los clúster o redes empresariales, proporcionan a sus integrantes el acceso a recursos humanos cualificados, incentivar la transferencia de información y conocimientos, brindan facilidades para la innovación, la implementación de servicios especializados de tecnología, la compra de insumos, beneficiarse con los eventos promocionales, aumentar la

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 50-69 JUNIO 2020

comercialización, estar a la vanguardia en temas de diseño, procesos industriales, acceso a financiamiento y otras actividades en común que facilitan el aprovechamiento de las economías de escala.

En línea con la anterior argumentación, Casas (2001) plantea que estas redes “[...] implican tanto la formación de redes profesionales y de entrenamiento, como de redes de difusión y transmisión de conocimientos o de innovaciones, que estarían dando lugar a la formación de espacios regionales de conocimiento.” (p.21). Es una gran oportunidad para aprovechar por los profesionales a fin de desarrollar nuevas habilidades, darse a conocer y avanzar en sus carreras contando con el respaldo de estas redes empresariales.

Algo es claro: por más que avance la tecnología el ser humano seguirá siendo fundamental para seguir creando y descubriendo nuevas ideas para llevar a la humanidad a disponer de herramientas que hoy puedan parecer inverosímiles, el futuro por lo tanto estará lleno de oportunidades, siempre y cuando la personas tengan la voluntad de estar inmersas en un continuo proceso de aprendizaje. “Las cualidades que el trabajador humano tiene y aporta a los factores de producción, seguirán siendo la capacidad de crear, interpretar y trabajar con otros” (Amaya, 2019).

Más allá de las tecnologías y de los procesos son los conocimientos y el saber de sus colaboradores los que aportan valor añadido a la organización. Por lo tanto, los activos intangibles tienen su origen en los

conocimientos, habilidades, valores y actitudes de las personas (Madrigal, 2009, pág. 76).

La innovación abre un sinnúmero de oportunidades y facilita la vida, la idea es entonces buscar un equilibrio para que las personas en su rol laboral sean tenidas en cuenta en esos procesos innovadores y se pueda crear esa sinergia en donde se den las mejores posibilidades y se puedan crear escenarios de ganar-ganar.

4. Conclusiones

La innovación es un tema fundamental para la supervivencia de las organizaciones, y esta se da en varios frentes, pues el concepto de que la innovación es sólo tecnológica es errado. Primero debe darse una cultura de innovación organizacional, en donde el talento humano de la organización, al estar en sintonía con el desarrollo de los objetivos estratégicos de la misma y con los suyos propios, aporta su conocimiento, creatividad e ideas para propiciar los adelantos en todas las demás áreas.

Por esto, es importante destacar que los hallazgos de esta revisión documental coinciden en que, para que ocurra un proceso de innovación empresarial relevante y que ayude a una compañía a posicionarse en el mercado global competitivo que existe en la actualidad, es necesario contar con talento humano que se encuentre capacitado y se oriente a alcanzar los propósitos comunes, pues de las personas es que se obtiene el conocimiento que da origen a un proceso innovador, el cual se sostiene en la implementación de tecnologías para dar los resultados esperados, que deben estar

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 50-69 JUNIO2020

enfocados en la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial como la única forma de maximizar las posibilidades de éxito y la aceptación en el mercado global actual.

De esta forma, la innovación no se puede desligar de la RSE, todo proceso de cambio debe evaluar el impacto causado sobre todos los individuos y grupos de interés circundantes, así como en el medio ambiente y el planeta entero. Si una innovación se limita únicamente a maximizar utilidades para los accionistas, afectando a las demás partes, no debe ser vista como una innovación. Las grandes corporaciones utilizan materias primas tomadas del medio ambiente están llamadas a tomar las medidas necesarias para proteger los recursos naturales, implementando acciones y estrategias de RSE que realmente lo sean y no solo limitarse a realizar actividades filantrópicas sin valor a mediano y largo plazo.

El principal activo de las organizaciones es y será siempre su talento humano, pues, es este activo y no la tecnología, la que propicia la innovación. La tecnología ocupa hoy su lugar, gracias a la creatividad de los seres humanos, y no puede volverse en contra del propio ser humano en el campo laboral.

Las organizaciones, aunque “cuentan parcialmente con información sobre nuevos equipos tecnológicos y procesos aplicables” (Sánchez, Duany & Pozo 2018 p. 20) deben entonces tener como un objetivo prioritario el estar fortaleciendo constantemente a su capital humano, a través de la capacitación continua en áreas

de generación de valor a su actividad y brindarle también las condiciones adecuadas para se sienta a gusto trabajando para las organizaciones y así quieran con gusto liberar todo su potencial creativo.

La revolución industrial 4.0 es una ola imparable y trae grandes cambios que redundará en la calidad de vida y en la economía de las personas y de los países, sin duda alguna el mundo del empleo se verá afectado y las personas deberán preocuparse por desarrollar habilidades diferentes y estar abiertos al cambio. Los tiempos de las tareas monótonas y repetitivas terminaron, todo es ahora dinámico y cambiante y por ello se debe partir por reformar el sistema educativo convencional, el cual se encuentra rezagado y puede generar grandes traumatismos a futuro si no cambia de manera urgente. Pues las personas necesitarán desarrollar habilidades para desenvolverse en tareas más intelectuales que operativas.

5. Referencias Bibliográficas

- Acosta, J., & Fischer, A. (2013). Condiciones de la gestión del conocimiento, capacidad de innovación y resultados empresariales. Un modelo explicativo. *Pensamiento & Gestión*, 25-63.
- Afcha, S. (2011). Innovaciones organizacionales y su efecto sobre el desarrollo empresarial. *Revista Venezolana de Gerencia*, 544-563.
- Aguilera, A., & Puerto, D. (2012). Crecimiento empresarial basado en la

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 50-69 JUNIO 2020

- Responsabilidad Social. *Revista & Gestión*, 1-26.
- Alarcón, M., Pérez, O., Frías, R., & Pentón, J. (2018). Estudio de la Ciencia-Tecnología en la Responsabilidad Social y el Talento Humano. *Revista Venezolana de Gerencia*, 1-22.
- Albarracín Muñoz, M., García Arenas, L., & García, C. (2017). Riesgo financiero: una aproximación cualitativa al interior de las mipymes en Colombia. *Aglala*, 8(1), 139-160. <https://doi.org/https://doi.org/10.22519/22157360.1029>
- Amaya, R. (2019). *La revolución industrial 4.0: Transformaciones en las organizaciones y la gestión humana en el periodo 2015-2019*. Bogotá: Trabajo de grado. Psicología. Universidad Piloto de Colombia.
- Aranguren, W. (2006). Gestión de recursos humanos y globalización. *Revista Visión Gerencial*, 113-121.
- Barrios Zarta, J. (2019). Impacto de la innovación en la competitividad de las empresas del sector agroindustrial, en el Espinal-Tolima. *Revista Innova ITFIP*, 4(1), 7-20. Recuperado a partir de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/43>
- Batista Castillo, A., Guacari Villalba, W. D. (2018). Gestión empresarial y competitividad en las mipymes del centro comercial nueva colombia de la ciudad de cartagena. *Revista Innova ITFIP*, 3(1), 76-82. Recuperado a partir de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/41>
- Barney, J. (1991). Firms resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 99-120.
- Becerra, F., & Álvarez, C. (2011). El talento humano y la innovación empresarial en el contexto de las redes empresariales: el clúster de prendas de vestir en Caldas-Colombia. *Estudios Gerenciales*, 209-232.
- Beraud, I. (2018). Cuarta revolución industrial. Impacto de la Inteligencia Artificial en el modo de producción actual. *Conjeturas Sociológicas*, 43-57.
- Cardona, M., Escobar, S. (2012). Innovación en la transformación productiva industrial: aportes a la discusión. *Semestre Económico*, 127-152.
- Casas, R. (2001). La formación de redes de conocimientos: una perspectiva regional desde México. México: Antrophos.
- Castro, A. (2018). Economía, salud, desarrollo humano e innovación en el desarrollo sustentable. *Conocimiento global* 3(1), 1-13. Recuperado a partir de <http://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/2>
- Chesnais, F. (1986). *Science, technologie et compétitivité*. París: STI Reveu-OCDE.
- Collins, D., Scullion, H., & Vaiman, V. (2015). *Talent management: progress and prospects*.
- Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable. (2000).
- Cornejo, M., & Muñoz, E. (2009). Percepción de la innovación: cultura de la innovación y capacidad innovadora. CIEMAT.
- Damanpour, F., & Gopalakrishnan, S. (2001). The dynamics of the adoption

- REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1), 50-69 JUNIO 2020
- of product and process innovations in organizations. *Journal of Management Studies*, 45-65.
- Del Val Román, J. (2016). *Industria 4.0: la transformación digital de la industria*. Bilbao: Universidad de Deusto. Conferencia de directores y decanos de ingeniería informática CODDii.
- Flores, M. (2015). La innovación como cultura organizacional sustentada en procesos humanos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 355-371.
- Fundación COTEC para la innovación tecnológica. (2004). *El papel de las administraciones en la gestión empresarial de la innovación*. Madrid.
- Gallardo, D., & Sánchez, M. (2013). Análisis de la incidencia de la responsabilidad social empresarial en el éxito competitivo de las microempresas y el papel de la innovación. *Universia Business Review*, 14-31.
- García Guiliany, J., Paz Marcano, A., & Cantillo Campo, N. (2019). Estrategia y habilidades para la competitividad: caso de pymes del sector construcción en Barranquilla. *Aglala*, 10(1), 312-339. Disponible en <http://revistas.curnvirtual.edu.co/index.php/aglala/article/view/1349>
- Garzón, M., & Ibarra, A. (2013). Innovación empresarial, difusión, definiciones y tipología. Una revisión de literatura. *Revista Dimensión Empresarial*, 45-60.
- Gasalla, J. (1999). Cultura de la creatividad y la innovación. *Revista Electrónica*, 1-6.
- González, A. (2000). *Innovación organizacional. Retos y perspectivas*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- González, J. (2017). Cuarta revolución industrial, empleo y estado del bienestar. *Research Gate*, 1-27.
- Heincke, M. (2005). La responsabilidad social empresarial: ¿una herramienta para el desarrollo local sostenible en Colombia? *Opera*, 55-74.
- Henríquez, R., Oreste, R. (2015). Implicancias de una responsabilidad social sustentable. *Revista electrónica Gestión de las personas y la tecnología*, 16-27.
- Hewitt, N. (2006). Resource and capability constraints to innovation in small and large plants. *Small Business Economics*, 257-277.
- Hidalgo, A., Vizán, A., & Torres, M. (2008). Los factores clave de la innovación tecnológica: claves de la competitividad empresarial. *Dirección y Organización*, 5-22.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, 383-397.
- Lam, A. (2004). *Organizational Innovation*. MPRA Paper.
- Leal, A., Leal, A., Ariza, A. (2016). Innovación social ambiental. El papel de la innovación verde en el equilibrio rentabilidad-sostenibilidad. *Revista de fomento social*, 99-233.
- Li, G., Tan, J., & Chaudhry, S. (2019). Industry 4.0 and big data innovations.
- Li, Y., Zhao, Y., & Liu, Y. (2006). The relationship between HRM, technology innovation and performance in China. *International Journal of Manpower*, 679-697.
- Macías, H. (2011). *Innovación y responsabilidad social: una reflexión*

- REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 50-69 JUNIO 2020
- sobre los puntos de encuentro. Univ. Empresa Bogotá, 13-35.
- Machado Liconá, J. (2018). Administración de residuos una política de gestión ambiental en la generación de valor empresarial. *Enfoque Disciplinario*, 3(1), 72-85. Recuperado a partir de <http://enfoquedisciplinario.org/revista/index.php/enfoque/article/view/13>
- Madrigal, B. (2009). Capital humano e intelectual: su evaluación. *Observatorio laboral revista venezolana*, 65-81.
- Madrigal, B., Camarena, M. (2007). *Diccionario del Talento Humano*. Guadalajara, México.
- Malaver, F., & Vargas, M. (2007). Los procesos de innovación en la industria colombiana: aportes para su caracterización.
- Mathison, L., Gándara, J., Pimera, C., & García, L. (2007). Innovación: factor clave para lograr ventajas competitivas. *Negotium*, 65-83.
- Nieto, M. (2003). Características dinámicas del proceso de innovación tecnológica en la empresa. *Investigaciones Europeas de dirección y economía de la empresa*, 111-128.
- Nieto, M., & Fernández, R. (2004). Responsabilidad social corporativa: la última innovación en management. *Universia Business Review*, 28-39.
- Palma Cardoso, E., Caycedo Riaño, M., Guzmán, R.A., Varón Giraldo, O. y Ruiz Conde, S. (2019). Estrategias de mejoramiento a partir de la responsabilidad social y ambiental en los procesos de producción en la agroindustria arrocerá del sur oriente del Tolima. *Aglala*, 10, 2 (dic. 2019), 38-59. DOI:<https://doi.org/10.22519/22157360.1431>.
- Pérez, M. (2016). Davos y la cuarta revolución industrial. *Nueva Revista*.
- Perks, H., & Riihela, N. (2004). An exploration of inter-functional integration in the new service development process. *The Service Industries Journal*, 37-63.
- Reyes Rojas, G. E., Hernández Núñez, O. G., González Díaz, F. (2019). Liderazgo comunitario y su influencia en la sociedad como mejora del entorno rural. *Revista Innova ITFIP*, 5(1), 15-27. Recuperado a partir de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/52>
- Sánchez Ramírez, L. de la C., Duany Sánchez, E., & Pozo, M. A. (2018). Método colaborativo investigativo para la gestión del contenido en diferentes áreas del conocimiento. *Revista Innova ITFIP*, 2(1), 6-13. Recuperado a partir de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/21>
- Selznick, P. (1948). Foundation of the theory of organization. *American Sociological Review*, Chicago, 25-35.
- Shapiro, S. (2005). Innovar para ser competitivo.
- Svalund, J., Peixoto, A., Dolvik, J., & Jesnes, K. (2018). Hiring of flexible and fixed-term workers in five Norwegian and Swedish Industries. *Nordic Journal of Working Life Studies*.
- Tlairs, H., Dirani, k., & Hamie, C. (2018). Talent development and management. *Global issues and talent development:*

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 50-69 JUNIO 2020

Perspective from countries around de world.

Valenti, P. (1999). Políticas para la innovación: algunas reflexiones desde los países en vías de desarrollo. Revista OEI.

Webster, C., & Ivanov, S. (2019). Robotics, artificial intelligence, and the envolving nature of work.

Business transformation in Data Driven Societies. Pelgrave-MacMillan.

Whysall, Z., Owtram, M., & Brittain, S. (2019). The new talent management challenges Of Industry 4.0. Journal of management development.

World Economic Forum. (2018). the future of jobs. Geneva: Worl Economic Forum.