

**El liderazgo tecnológico para el desarrollo de sistemas de gestión en la organización**

**Angelica María Álvarez Martínez**

**d5201950**

**Ensayo presentado como requisito para optar por al título de  
Especialista en Alta Gerencia**

**Asesor**

**Juan Pablo Sánchez Acevedo**

**De la asignatura seminario de grado**

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**

**FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA**

**ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA**

**BOGOTÁ, COLOMBIA**

**2021**

## **Resumen**

El presente documento analiza las características del liderazgo tecnológico enfocado desde la innovación, el mejoramiento continuo y la implementación de tecnologías para los sistemas de gestión. La definición del liderazgo tecnológico ha evolucionado y está asumiendo un nuevo papel como liderazgo cinético estableciendo nuevos procesos de cambios en las organizaciones.

Así mismo se realiza una exposición sobre sistemas de gestión, de innovación y liderazgo tecnológico que actualmente se destacan debido a los cambios del entorno mundial. Los temas relevantes para las organizaciones que por años han servido para su crecimiento ahora son el diario compromiso de este nuevo rol del liderazgo cuya característica estratégica es promover el conocimiento en todos los niveles convirtiéndose en vanguardista de la tecnología y el desarrollo organizacional.

**Palabras Claves:** Liderazgo tecnológico, líder cinético, innovación, mejora continua, sistemas de gestión, sistemas ERP

## **Abstrac**

This document analyzes the characteristics of technological leadership focused on innovation, continuous improvement and the implementation of technologies for management systems. The definition of technological leadership has evolved and is assuming a new role as kinetic leadership, establishing new processes of change in organizations.

There is an exhibition on management systems, innovation and technological leadership is made that currently stands out due to the changes in the global environment. Relevant issues for organizations that have served for their growth for years now are the daily commitment of this new leadership role whose strategic characteristic is to promote knowledge at all levels, becoming a vanguard of technology and organizational development.

**Keywords:** Technological leadership, kinetic leader, innovation, continuous improvement, management systems, ERP systems.

## **Introducción**

En la actualidad muchas cosas se han reinventado, las organizaciones flexibilizaron sus procesos y procedimientos administrativos, la fuerza laboral conoció una nueva forma de trabajar y organizar su tiempo, de hecho, los directivos y jefes asumieron las funciones de dirigir desde otra perspectiva, las consecuencias generadas por la pandemia permitieron tomar nuevas decisiones en las actividades y reconsiderar nuevas formas de ver las cosas.

El objetivo del presente trabajo es retomar conceptos como el liderazgo, la gestión tecnológica, la innovación, los sistemas de gestión, el mejoramiento continuo, las tecnologías ERP, términos definidos en las organizaciones durante años que han permitido continuos cambios para su mejoramiento, pero lo más importante es resaltar el papel que han desempeñado los líderes para sacar adelante sus organizaciones en épocas de crisis, resaltando el compromiso del líder cinético como promotor del cambio en la transformación de las nuevas tendencias tecnológicas.

En síntesis, lo que se busca es dar conocer un nuevo enfoque del liderazgo en tiempos de cambios para las organizaciones y la implementación de bases tecnológicas que un líder tecnológico debe conocer involucrando a gerentes y directores de áreas en la innovación sistemática, nuevos cambios que se promueven dentro de las organizaciones y oportunidades que generan un valor social, administrativo, económico y ambiental.

## El líder Tecnológico en los Procesos de Cambio

El liderazgo ha existido desde tiempos remotos siempre relacionado con capacidades desarrolladas, conocimientos y habilidades que han influido en el desarrollo de la humanidad, desde civilizaciones antiguas como Sumeria, Babilonia, China, Grecia, Roma, por otro lado han influenciado diferentes etapas de la evolución de la humanidad desde el desarrollo de la naturaleza, el descubrimiento del fuego, la agricultura, invenciones de máquinas, la ilustración y la revolución industrial, siempre personas que se convertían en modelos de las comunidades por sus esfuerzos.

De acuerdo con Maxwell (1999) especifica, para llegar a un nivel alto de liderazgo, primero las personas tienen que desarrollar estos rasgos interiormente esto haciendo alusión a las 21 cualidades irrefutables del liderazgo las cuales atribuyo refiriéndose que habían causado un gran impacto en su vida. (p3)



Figura 1. Las 21 Cualidades Indispensables de un líder. Tomado de Maxwell (1999).  
Elaboración propia

Por otra parte, en los últimos años ha surgido la definición de liderazgo tecnológico involucrando una visión y un pensamiento a largo plazo de aquellos cambios tecnológicos que las empresas quieren como factor para ser más competitivas a nivel global, factores como la toma de decisiones y el aprendizaje sobre la innovación son decisivos en la sustentabilidad del liderazgo tecnológico.

El liderazgo exige cambios y el líder tecnológico no se queda atrás ha pasado de ser un operador de confianza a ser un líder **cinético** un promotor de cambios. A partir del 2020 muchas cosas cambiaron en el mundo, las personas, sociedades, los ideales y las organizaciones, todos estuvieron sujetos a un proceso de reinvención y transformación, un cambio a gran escala, incluyendo la economía, los negocios, es más se consideró la innovación en todas las esferas como el salvavidas de muchas organizaciones.

Los desafíos para los líderes no terminan con una vacuna, hay muchas partes interesadas que cuestionan su contrato social con las instituciones, como pueden los líderes invertir, reconstruir y renovar la confianza con la sociedad (Renjen, 2021, p.17).

Es por eso por lo que las empresas hoy en día no solo se empeñan en producir sino en crecer esto hace que la forma de pensar y de actuar del pasado debe quedar a un lado, hoy en día para liderar en estos entornos se debe tener confianza, crecimiento, resiliencia, y cambio. Aunque las tendencias tomen un rumbo de desconfianza, se asegura que cuando las personas confían entre si existe la posibilidad de que trabajar de manera unida sea la forma más eficaz y se logre manejar los temas de conflicto con madurez.

Una cualidad del liderazgo que se puso a prueba durante la pandemia es el poder de la **resiliencia**, la capacidad que tiene un líder de superar circunstancias que pueden llevar al límite y hacer que se cuestione la voluntad y la capacidad de seguir adelante frente a adversidades. Algo que no solo causo impacto en los líderes de las organizaciones sino en la vida de las personas a nivel mundial. La resiliencia debe hacer parte de las cualidades indispensables de un líder más allá de las cualidades expresadas por (Maxwell, 1999) en su libro Las 21 cualidades Indispensables de un líder.

No solo se requiere valor sino la construcción de confianza es por esto por lo que la resiliencia es una forma de ser y los líderes resilientes han cambiado la mentalidad organizacional, hacen frente a las incertidumbres y construyen confianza para construir bases sólidas que puedan ayudar a recuperar las empresas, estos tiempos necesitan líderes que sean resistentes frente a incertidumbres tan dramáticas como la generada por la pandemia COVID-19. (Renjen, 2020, p. 10)



Figura 2. Comprendiendo la naturaleza de la confianza.  
 Texto en inglés Deloitte análisis, (Renjen, 2021, p.20).  
 Elaboración propia

En las negociaciones, los líderes se sienten en mejores condiciones de generar lealtad y confianza en las partes interesadas, sus empleados, clientes y socios del ecosistema y resolver problemas con más rapidez; se considera que la confianza es lo que permite la cohesión en la sociedad. Por lo tanto, reconstruir la seguridad, la economía mundial, la

salud, el clima y las relaciones humanas requiere el compromiso renovado de la confianza. (Renjen, 2021, p.18)

La confianza es algo que fluye hacia los líderes por las partes interesadas, esto requiere relaciones diarias que se conviertan en valor mutuo, como podemos ver en la figura N° 2 comprendiendo el papel de la confianza nos da una explicación de lo que se cree y no se cree como confianza, actuaciones relevantes como el dinamismo, la reciprocidad, el valor mutuo, desafíos, construcción mutua, algo que se teje desde la estrategia y la cultura empresarial, comprensible en todas las dimensiones y necesario para todos.

El **líder resiliente** sabe que la confianza es su reputación y la de su empresa, no invertir en la confianza en cuanto a crisis externas en curso como el COVID-19, problemas sociales, problemas ambientales como el cambio climático, la injusticia racial o cualquier otra violación de confianza, puede generar un riesgo en su reputación el bienestar de las partes interesadas y su misión general. (Renjen, 2021, p.18)

Para tener en cuenta sobre la confianza que deben tener los líderes nos referimos a la frase de Abraham Lincoln (1809-1865) “La gente en quien se confía total y plenamente devolverá la confianza”.

Los desafíos que tuvieron que enfrentar las organizaciones comprometió en una parte los estilos de liderazgo enfrentando nuevos retos más allá de lo conocido ya que tanto el director ejecutivo y el director de tecnologías de información tuvieron que convertirse en agentes de cambio, esto quiere decir que el liderazgo tecnológico tuvo que dejar de ser tan funcional y ampliarse más allá de ser un encargado de la tecnología.

En el 2019 se realizó el Estudio de Liderazgo Tecnológico Global de realizado por la empresa Deloitte en sesenta y nueve países a través de entrevistas y encuestas en línea. Mundialmente 1.311 líderes tecnológicos y empresariales (...) reconoce el mayor alcance de los roles de liderazgo tecnológico, pero también reconoce el compromiso tecnológico más profundo de los directores ejecutivos, operativos, financieros y de

investigación. (Khalid, K., Nguyen, P., Bill, B., Mark, L., Tweardy, J. y Buchholz, S. 2020, p.3)

El papel del líder tecnológico ha ido evolucionando, no solo se manifiestan como operadores o como cocreadores de negocios sino están asumiendo un nuevo estilo de liderazgo en los procesos de cambio. Un aspecto importante del liderazgo tecnológico es que deben ayudar a la organización a en su capacidad más importante deben brindar asistencia y enseñar a los demás líderes de la organización para que también conozcan y se mantengan actualizados den todas las tendencias tecnológicas, es qui donde vemos que no solo son los vanguardistas en impulsar la tecnología sino el compromiso más allá del director ejecutivo y la debida importancia y compromiso con los demás directores de la empresa. Ver figura 3.

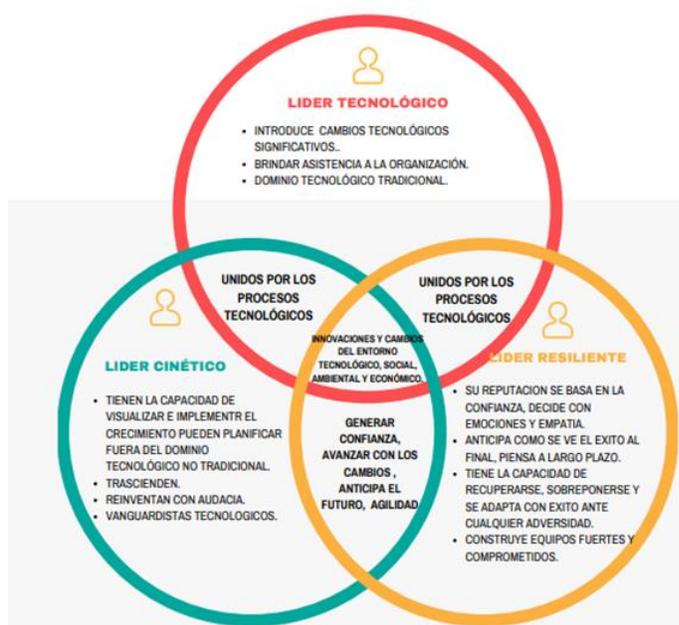


Figura 3. Alcance y la evolución de los roles de liderazgo tecnológico.  
Elaboración propia

El cambio de mentalidad para muchos líderes en los primeros días de la crisis COVID-19 comenzaron a cambiar, algunos definieron que los días del mundo COVID solo tienen tres días a la semana: ayer, hoy y mañana, lo que implica cambios importantes para el camino a la recuperación. La situación invita a los líderes a visualizar el destino final de la recuperación, visualizar el destino en términos de resultados deseados de las partes interesadas y no de los procesos internos, un conjunto de habilidades diferentes al de la

oficina de gestión de proyectos, modelar recursos financieros para impulsar operaciones, dinamizar a sus equipos imaginando un futuro exitoso y adoptando confianza como catalizador para triunfar. (Renjen, 2020, p.10)

Las empresas siempre tratan de evitar el fracaso, pero se cuestiona acerca de empresas que siguen buenas prácticas de gestión, actúan de la manera correcta, y aun así pueden dejar de ser competitivas si no saben lidiar con las transiciones y las transformaciones, en este caso no solo hablamos de la innovación sino de efectos que emergen en el entorno social, ambiental, económico y cultural.

Muchas buenas compañías han experimentado los fracasos en especial en sectores que normalmente se desempeñan, viéndose obligadas a confrontar cambios especialmente tecnológicos, pero también tropiezan por varias razones como por ejemplo la burocracia, su mala planificación, la baja capacidad de sus ejecutivos, horizontes de inversión a corto plazo, incluso hasta por simple mala suerte. (Christensen, 1997, p.13)

Todas estas capacidades que complementan a un líder tecnológico, resiliente y cinético aunque están unidos por los procesos tecnológicos buscan finalmente una sinergia para mejorar el papel del líder tecnológico, exponiéndolo más allá de una sola capacidad, anticipándose al avance de la tecnología no tradicional, con la visión del éxito y que su misión sea encausada a generar conocimientos y confianza con sus colaboradores contribuyendo a la concientización con el entorno en el que se ejecutan sus actividades.

### **Gestión de la Innovación en el Mejoramiento Continuo**

Hablar de innovación se refiere al desarrollo de las organizaciones y del el entorno social, por ende su desconocimiento puede llegar a ser sinónimo de atraso y subdesarrollo; quienes se encargan del **liderazgo tecnológico** deben tener presente este término ya que en cualquier disciplina promueve mejoramiento no solo de los procesos, de productos, servicios sino que son el motor de generación de crecimiento económico, creación de empleo, mejora organizacional, ideologías que promueven la gestión ambiental y la reducción de impactos, todo en favor del beneficio social.

La innovación se puede clasificar en dos grupos: los grupos tradicionales y nuevas corrientes de innovación. El primero se refiere a innovaciones que se derivan de atributos o cualidades básicas como: naturaleza, curso estratégico, objeto, efecto, intensidad tecnológica, la fusión tecnológica, el origen y la escala. El segundo grupo es la generación de nuevas formas de pensamiento que impulsan orientaciones estratégicas de diverso tipo y se han tornado en ideas filosóficas de gestión. (Ortiz y Nagles, 2013, p.18)

Las organizaciones requieren normalmente innovaciones tradicionales con un objeto, para que optimicen un proceso, se adecuen a los sistemas y que permitan seguir el curso de estratégico establecido. Mas allá de incluir una innovación tecnológica que promueva un ejercicio productivo existe la innovación no tradicional como una forma de pensamiento, una filosofía de gestión emergente que se basa en el valor, en el Marketing, el liderazgo, en obtener experiencias, inclusión de tecnologías disruptivas, competitivas, enfoque en la base de la pirámide, innovación abierta, innovación 4G. Ver figura 4.

Es probable que la crisis haya creado la oportunidad para que la innovación cree nuevos productos, servicios o mercados al diseñar en torno a las limitaciones, las empresas pueden ahora encontrar oportunidades para colaboraciones entre industrias que no existían antes de la crisis lo que hoy llaman **innovación abierta**. (Renjen, 2020, p 20)

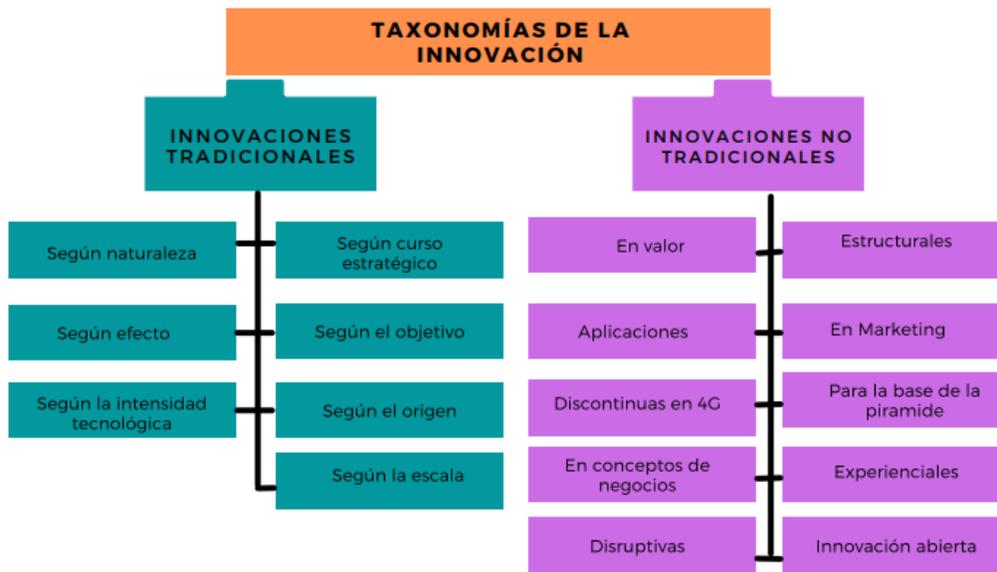


Figura 4. Taxonomía de la innovación. Tomado de Ortiz y Nagles (2013)  
Elaboración propia.

El líder tecnológico adquiere los conocimientos necesarios para identificar, formular y diseñar de acciones de cambio, estos objetivos están relacionados con la optimización de procesos y la puesta en marcha tecnológica. En los procesos de gestión de tecnología se busca administrar las distintas actividades y el uso de herramientas del ciclo tecnológico, con el fin de obtener desarrollo de nuevos conocimientos, valor agregado e innovaciones para la empresa.

De acuerdo con Ortiz y Nagles (2013) las actividades que apoyan el ejercicio de gestión en tecnología se articulan como una función gerencial apoyándose en el desarrollo de diversas actividades consideradas de tipo estratégico y funcionales, de acuerdo con el nivel organizacional porque son las que permiten establecer, mantener y promover el ejercicio de la innovación. (p.59)

Podemos ver en la figura 5, las actividades involucradas en el proceso de gestión y la tecnología.

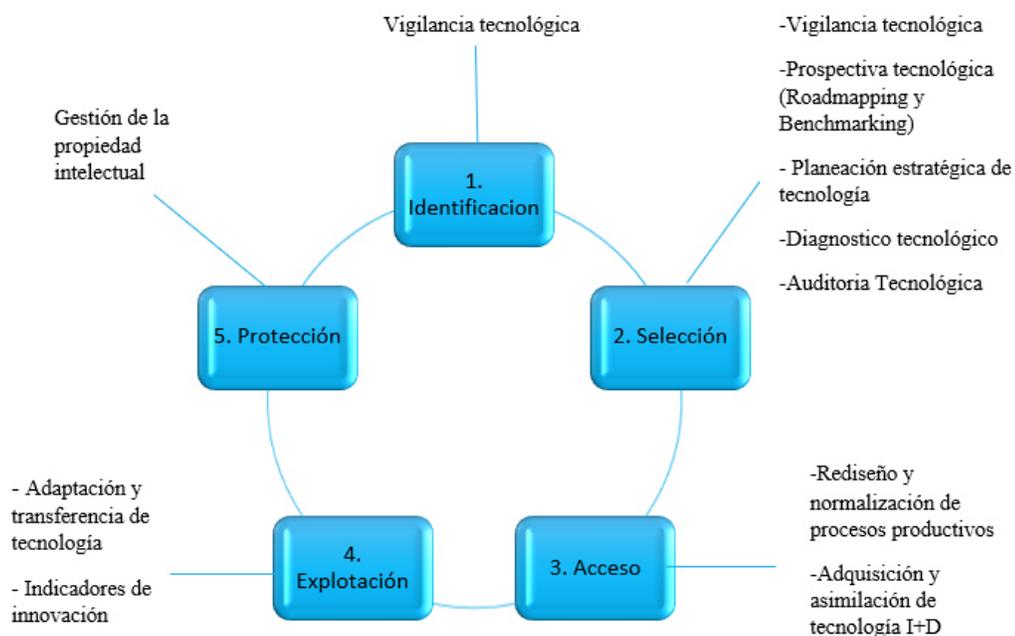


Figura 5. Actividades en el proceso de Gestión y Tecnología. Tomado de Ortiz y Nagles (2013) Elaboración propia.

La innovación depende directamente de los directores, aunque en este tiempo de COVID-19 se han vuelto muy conscientes de sus responsabilidades y lo importante son las contribuciones al bienestar financiero, físico, emocional y digital de la gerencia, los empleados, los inversionistas y otras partes interesadas. (Renjen, 2020, p.22)

Finalmente, el líder tecnológico no considera la innovación solo como una implementación o un cambio tecnológico, para su aplicación no siempre se deben hacer cambios permanentes solo es necesario conocer los procesos para identificar que es los que se puede cambiar y que cosas funcionan bien tecnológicamente, también dentro de sus cualidades y capacidades debe tener en cuenta la responsabilidad que rodea la innovación tecnológica en cuenta a lo financiero, lo ambiental y lo social.

## **Mejoramiento continuo**

Cuando un líder tecnológico conoce los procesos en lo que puede implementar innovación puede aportar ideas a otros directores para tomar decisiones en el momento justo involucrando la mejora continua ya que estas acciones permiten mejorar productos, aumentar servicios y perfeccionar procesos de una organización, por lo tanto, una constante evaluación se convierte en algo interminable con el fin de que se logren los objetivos de la organización con eficiencia y eficacia.

La mejora continua permite que aumenten las capacidades de las organizaciones, que puedan mejorar y expandir sus procesos, una respuesta rápida y eficiente y cambios en el entorno; lo importante es que la transformación de estos procesos permite un mejor trabajo en equipo e integración entre las áreas, mejorando el desempeño de todos los niveles de la organización. (Pinzón, B., Medina, J., González, J., Román, H., y Villamizar, F., 2017, p. 47)

Algunos aspectos importantes de la mejora continua es implementar el uso de tecnologías para aplicar las normas ISO, la implementación del software les va a permitir generar datos que permitan una medición, análisis y mejora como relevancia para tomar decisiones basadas en hechos, también algunas estrategias del mejoramiento continuo involucran a sus colaboradores como estrategia para obtener mejores resultados.

### **Metodología Kanban**

Kanban permite que se realicen los procesos con calidad, disminuye los desperdicios y permite que la organización avance en el desarrollo de una mejora continua de todos sus procesos.

Esta metodología permite que los procesos productivos sean organizados y eficientes. Creado en Toyota (Japón) se utiliza para controlar el avance del trabajo en una cadena de producción, forma parte de la metodología Lean Manufacturing basada en la utilización de técnicas just-in-time (JIT), un sistema que tiende a producir lo que se requiere en el

momento que se necesite para reducir el nivel de inventarios. (Soler V, Pérez, Molina, A., Calabuig, M., Pons, B., Campoy, F., Almería, J., San Antonio, M.T., Kou-Vah, A., Castellano, L., Rojas, S., 2018, p.13)

### Filosofía Kaizen

La filosofía Kaizen es una metodología que surgió en Japón significa cambio bueno, es producto de distintas metodologías, herramientas e instrumentos que se han implementado durante el tiempo en un gran número de empresas, en el contexto de la filosofía Kaizen se habla mayoritariamente sobre la **mejora continua**. (Soler et al., 2018, p.43)



Figura 6. Enfoques de la Metodología Kaizen  
Elaboración propia

La importancia que esta metodología puede aportar a las organizaciones en la **innovación** de ideas, procesos, productos y se ha ido incluyendo en las organizaciones con buenos resultados, algo que se consideraba solo para ciertos empleados que era la ejecución de ideas y proyectos como la gerencia y directores sino que involucra la colaboración y contribución de todos los empleados de la organización, ahora son todos en conjunto quienes aportan al

desarrollo, el mejoramiento y se apropian de mantener la organización y la organización les ayuda a aumentar su motivación.

### **Six Sigma**

Six Sigma es una estrategia de mejora que se establece mediante el ciclo definir, medir, analizar, mejorar y controlar (DMAIC), es una herramienta de las más utilizadas y aplicadas para aumentar la competitividad permitiendo que las empresas sean más eficientes, es por esto por lo que las empresas adoptan este sistema con el fin de obtener una mejora continua de la calidad.

Para poder implementar esta metodología de forma exitosa es necesario involucrar a los colaboradores, fomentar su interés y promover su capacitación. Six sigma se apoya en el entrenamiento de todos los colaboradores que participan en el proceso y está fundamentada por una fuerte capacidad de liderazgo en equipo, una efectiva utilización de las herramientas de calidad y la disposición de la dirección para asignar recursos. (Soler et al., 2018, p.31)

### **Soluciones Tecnológicas para los Sistemas de Gestión**

Los sistemas de gestión empresarial hacen parte de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC), podemos encontrar software y aplicaciones que ayudan a que las empresas realicen sus actividades con eficiencia y aprovechen mejor sus recursos, hacen parte de los avances tecnológicos permitiendo que procesos y actividades se realicen desde una misma plataforma asumiendo el tipo de actividad y servicio que se ofrece.

De acuerdo con un estudio realizado son muchos los beneficios que las Tecnologías de la información (TI) aportan a las organizaciones, de ochenta y siete criterios asociados se pudieron identificar 15 principales beneficios de la implementación de tecnologías de la información. (Pinzón et al, 2017, p. 46)

De acuerdo con la figura 7, se puede verificar el proceso de agrupación de criterios y beneficios de la implementación de tecnologías.

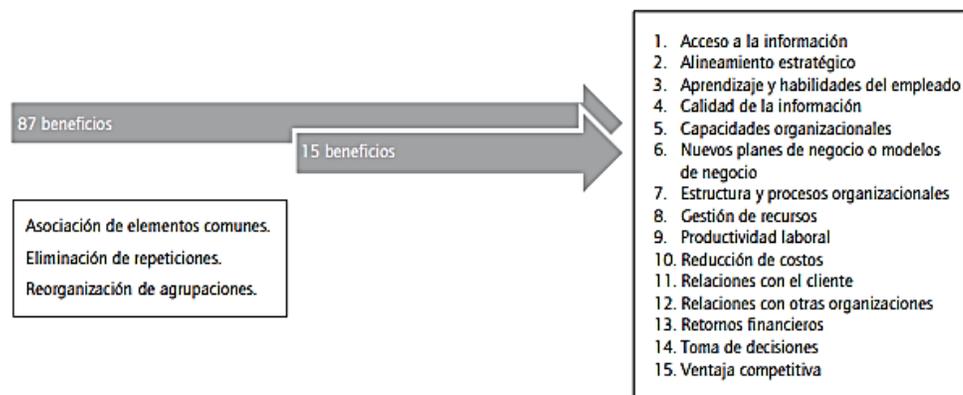


Figura 7. Proceso de agrupación de los beneficios y lista de beneficios finales.  
Tomada de Pinzón et al, (2017)

Un líder tecnológico debe asegurar siempre la incorporación de las tecnologías de la Información ya que estas permiten un acceso más fácil, más rápido de la información, garantizando una recuperación y entrega oportuna de esta. Siempre debe asegurar como elemento principal a sus colaboradores que estos obtengan beneficios con las nuevas implementaciones para que desarrollen y mejoren sus habilidades y conocimientos incluso que su puedan desarrollar profesionalmente logrando un bienestar y satisfacción profesional. (Pinzón et al, 2017, p.46)

Las soluciones tecnológicas se anticiparon y aceleraron durante la situación COVID-19, es por lo que se resalta este momento como el cambio para todas las organizaciones desde la más pequeñas hasta las grandes organizaciones, se encontraron con situaciones ala que por mucho tiempo no se habían enfrentado y es aquí donde es importante resaltar el valor y la importancia del líder tecnológico con nuevas capacidades como la resiliencia.

La recuperación empresarial de COVID 19 acelero la transformación digital como resultado de la crisis, algunos ya estaban adoptando el enfoque para la transformación digital pero la crisis expuso deficiencias y obligo a las organizaciones a moverse más rápido, incluso pudo haber descubierto oportunidades para perseguir ventajas competitivas. (Renjen, 2020, p21)

Finalmente vemos los cambios sustanciales del líder tecnológico tuvieron un avance significativo en la toma de decisiones, antes se basaban en un modelo convencional, una visión funcional y aun así existía resistencia al cambio, ahora la incertidumbre les anticipa el destino, los resultados es por esto que recurren a las soluciones tecnológicas para enfrentar las necesidades del mercado, el comportamiento de los consumidores y las amenazas de la competencia.

### **Sistemas ERP o Planificación de Recursos Empresariales**

Un sistema ERP (Enterprise Resource Planning) es un conjunto de aplicaciones de software integradas, que permite automatizar la mayor parte de los procesos operativos y productivos, buscan satisfacer la demanda de soluciones para la gestión empresarial, unificando diferentes áreas productivas como por ejemplo producción, logística, compras, financiera, recursos humanos, servicio al cliente, proyectos, marketing. Es un soporte que permite administrar los recursos con más eficiencia, maximizando los beneficios y minimizando costos.

El sistema ERP ha sido implementado en las organizaciones aportando beneficios positivos en cuanto a la toma de decisiones, la productividad, mejor estabilidad, servicio al cliente y gestión de materias primas. Este sistema se ha implementado en países desarrollados que se han centrado en el conocimiento de estas tecnologías. (Pinto, S.M, Ramírez, P.E, y Grandón, E.,2017, p.140)



Figura 8. Beneficios de un ERP  
Elaboración propia

Los sistemas ERP no son un concepto nuevo, en la década de los cincuenta las empresas usaban algunas herramientas como las EOQ (Orden Económica de Cantidades) para controlar el costo de sus inventarios, luego en la década de los ochenta aparecen conceptos como MRP y MRP II (Planificación de Recursos de Material) que reducían los niveles de inventarios y controlaban tiempos de producción y distribución, ya en los años noventa se conoce el concepto ERP integrando otras áreas de las organizaciones. (Riascos, S.C., Arias, C., y Víctor, H., 2016, p285)

Actualmente existen grandes proveedores de estos sistemas entre los más destacados están: Oracle, SAP, Softland, Microsoft, Calipso, Epicor. Estas son las seis primeras empresas que producen software confiable ERP las cuales venden licencias y realizan mantenimiento, es importante que en el momento de decidir adquirir un software se debe verificar su legalidad y se debe realizar un proceso para evaluar que software se quiere seleccionar.

Los sistemas ERP mas conocidos son: Microsoft Dynamics 365, Net suite One World, SAP Business By Design, SAP Business One, SAP Business All-in-One, Oracle EBS (E-Business Suite).

Como propuesta para seleccionar un sistema ERP existe una metodología para las organizaciones que quieran implementar un sistema ERP, primero deben plantearse esta pregunta ¿está la organización realmente preparada para la implementación?, no es simplemente la instalación de un software es todo un cambio estratégico y de organización que con el tiempo va a afectar toda la empresa y que involucra a que toda la organización esté dispuesta al cambio, iniciando por la alta dirección. (Oltra, R., Gil, H. y Guerola, V., 2018, p.16)

Aquí se destaca la importancia de un líder tecnológico y el impacto de los sistemas ERP en las empresas; como sabemos la situación COVID-19 acelero la digitalización de las empresas a nivel mundial y estas decisiones tecnológicas permitieron que muchas empresas pudieran mantener sus operaciones y responder efectivamente a los retos que se enfrentaban.

De acuerdo con González (2019) lo importante en una empresa es que todos los procesos se unifiquen y se gestionen entre sí, para que funcionen como una unidad completa de negocio, garantizando una operatividad optima (p.27).

Finalmente es importante resaltar que los sistemas ERP aportan un gran beneficio como herramienta y que pueden ser implementados en local dentro del servidor y la infraestructura TIC o en la nube una nueva forma de implementación operando a través de internet. Estos sistemas de gestión empresarial permiten que las empresas tengan información actualizada, un mejor acceso de la información desde cualquier sitio, la automatización de los procesos, inteligencia empresarial y la integración de diferentes áreas.

## Conclusiones

Las nuevas formas de liderazgo han dejado de ser tan convencionales y teóricas, se están reinventando frente a las nuevas tecnologías emergentes y las situaciones mundiales como los cambios que produjo el COVID-19, es qui donde se resalta la importancia de los lideres tecnológicos que a pesar de las dificultades han salido adelante enfrentando la crisis como personas que no le temen a los retos y a las innovaciones.

El uso de herramientas de gestión permite el aporte de ideas para identificar problemas y buscar soluciones alternativas o facilitar oportunidades de mejora. Es importante que el líder tecnológico este a la vanguardia de los procesos administrativos, cualquier actividad puede estar sujeta a un avance para mejorar es por lo que el mejoramiento continuo está sujeta a una serie de metodologías que ha permitido a las empresas crear, avanzar, mejorar, actuar hacia cambios.

El avance tecnológico debe ser empleado no para el desplazamiento laboral sino para promover cambios en beneficio de sus colaboradores y de la organización, fortaleciendo con educación sus capacidades para el uso de las nuevas tecnologías emergentes. Es importante que el líder tecnológico sea el que incentive a los directivos de otras áreas brindando conocimiento e ideas para que conozcan tecnologías innovadoras como los sistemas ERP que les permite unificar procesos para optimizarlos.

Finalmente, el futuro de los nuevos líderes tecnológicos es un futuro mejor, es evolucionar, no volver a los eventos del pasado hablando antes del surgimiento de la pandemia COVID-19, son ellos los lideres tecnológicos, resilientes y cinéticos quienes trazaran nuevos caminos para las organizaciones, priorizaran los entornos de confianza con los colaboradores y otros líderes ejecutivos, tomaran decisiones con convicción e integridad para el crecimiento de las empresas y su competitividad a nivel global.

## Referencias

- Christensen, C.M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business Review Press. (Original publicado en 1997).
- González, X. (2019). *Panorama de los sistemas ERP en función de las tendencias tecnológicas emergentes*. [Tesis de grado, Universidad Santo Tomas]. Repositorio Institucional Universidad Santo Tomas.
- Khalid, K., Nguyen, P., Bill, B., Mark, L., Tweardy, J. y Buchholz, S. (2020). The Kinetic Leader: Boldly reinventing the enterprise. *Artículo Deloitte Insights*. 1-36.
- Maxwell, J. (2000). *Las 21 Cualidades Indispensables de un Líder*. Editores Caribe-Betania. (Original publicado en 1999).
- Ortiz, E. y Nagles, N. (2014). *Gestión de Tecnología e Innovación. Teoría, proceso y práctica*. Ediciones Universidad EAN. (Original publicado en 2013).
- Pinto, S.M, Ramírez, P.E, y Grandón, E. (2017). Antecedentes del Éxito de los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales en las Grandes Empresas Chilenas: un Modelo Factorial Exploratorio. *Información tecnológica*. 28(3), 139-146.
- Pinzón, B., Medina, J., González, J., Román, H., y Villamizar, F. (2017). Contribución de las iniciativas de tecnologías de la información en las organizaciones: Una revisión de la literatura. *Innovar Revista De Ciencias Administrativas Y Sociales*, 27(66), 41-55.
- Renjen, P. (2020). The essence of resilient leadership: Business recovery from COVID-19- Building recovery on a foundation of trust. *Revista Deloitte Insights Magazine*. (27), 9-23
- Renjen, P. (2021). Leading beyond the disruption: The value of resilient Leadership. *Revista Deloitte Insights Magazine*, (28), 17-21.
- Riascos, S.C., Arias, C., y Víctor, H. (2016). Análisis del impacto organizacional en el proceso de implementación de los Sistemas de Información ERP Caso de Estudio. *Revista Entramado*, 12(1), 284-302.
- Soler V, Pérez, Molina, A., Calabuig, M., Pons, B., Campoy, F., Almería, J., San Antonio, M.T., Kou-Vah, A., Castellano, L., Rojas, S. (2018). *Cuadernos de Investigación Aplicada*. 9-45.
- Oltra, R., Gil, H. y Guerola, V. (2018). Metodología para la selección de sistemas ERP para pymes. *Revista 3C Empresa*. Investigación y pensamiento crítico, 7(4), 10-33.