Innovación Tecnológica para Optimizar los Procesos en Organizaciones Transcomplejas

Technological Innovation to Optimize Processes in Trans-Complex Organizations

Ing. Marco Aurelio Aragón Charry
CODIGO ORCID: 0009-0006-3939-2402
Correo: marco.aragon@cerrejon.com

Dra. Karina del Carmen Villalobos
CODIGO ORCID: 0009-0006-2621-1529
Correo: karinavillalobos1310@gmail.com

Resumen

Las organizaciones en la actualidad se enfrentan a un entorno en constante cambio, dinámico, así como también globalizado, caracterizado por una gran incertidumbre. Esto obliga a los gerentes a modificar su forma de pensar, actuar, adoptando el enfoque de la transcomplejidad para enfrentar los desafíos presentes. En este sentido, tanto la innovación como la tecnología juegan un papel estratégico en la gestión de estas organizaciones. En este artículo, se explora cómo la innovación tecnológica puede desempeñar un papel crucial en la optimización de los procesos en las organizaciones Transcomplejas, así como en los resultados que se pueden lograr a través de su implementación. La investigación se sustentó en las teorías de Díaz (2023), Senge (1995), Rivas (2018) y otros. Para desarrollar este enfoque, se utiliza una metodología basada en la revisión documental y bibliográfica, sustentado en el paradigma cualitativo el cual permite construir el conocimiento a partir de la revisión teórica y el estudio de autores reconocidos en este ámbito. Este enfoque ayuda a descubrir el pensamiento transcomplejo, pues se basa en los principios de la complementariedad, complejidad y trandisciplinariedad. La innovación tecnológica desempeña un papel fundamental en la optimización de los procesos en las organizaciones Transcomplejas. Al centralizar datos, fomentar la comunicación, automatizar tareas, mejorar la colaboración, la gestión de proyectos, es decir, basar las decisiones en análisis de datos, estas organizaciones pueden lograr eficiencias significativas, así como también mejorar su rendimiento general. Al adoptar las últimas tecnologías disponibles, las organizaciones Transcomplejas pueden mantenerse competitivas en un entorno empresarial en constante cambio, mejorar su eficiencia operativa, optimizar los procesos internos, ofrecer productos o servicios innovadores con el fin de satisfacer las necesidades cambiantes del mercado.

Palabras claves: Innovación Tecnológica, Organizaciones Transcomplejas, Gerencia, transformación y Creatividad.

Abstract

Organizations today face a constantly changing, dynamic, as well as globalized environment, characterized by great uncertainty. This forces managers to modify their way of thinking and acting, adopting the transcomplexity approach to face the present challenges. In this sense, both innovation and technology play a strategic role in the management of these organizations. This

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194. Volumen 23 Edición No 01– Año 2024

article explores how technological innovation can play a crucial role in optimizing processes in trans-complex organizations, as well as the results that can be achieved through its implementation. The research was based on the theories of Diaz (2023), Senge (1995), Rivas (2018) and others. To develop this approach, a methodology is used based on documentary and bibliographic review, supported by the qualitative paradigm, which allows knowledge to be built from the theoretical review and the study of recognized authors in this field. To develop this approach, a methodology is used based on documentary and bibliographic review, supported by the qualitative paradigm, which allows knowledge to be built from the theoretical review and the study of recognized authors in this field. This approach helps to discover transcomplex thinking, as it is based on the principles of complementarity, complexity and transdisciplinarity. Technological innovation plays a fundamental role in optimizing processes in transcomplex organizations. By centralizing data, fostering communication, automating tasks, improving collaboration, project management, i.e. basing decisions on data analysis, these organizations can achieve significant efficiencies as well as improve their overall performance. By adopting the latest technologies available, transcomplex organizations can stay competitive in a constantly changing business environment, improve their operational efficiency, optimize their internal processes, offer innovative products or services in order to meet changing market needs.

Keywords: Technological innovation, transcomplex organizations, management, transformation, creativity**.**

Introducción

Las organizaciones actualmente pueden evolucionar por diversas razones, siendo fundamental la capacidad de percibir y adaptarse al entorno en el que operan. Cada era gerencial ha ejercido influencias significativas en los cambios experimentados, lo que exige a las entidades estar preparadas para afrontar escenarios cada vez más dinámicos y con alta incertidumbre en los mercados. Fenómenos como la globalización 4.0 y la industria inteligente demandan una rápida adaptación, lo que impulsa a las empresas a ajustar su estructura y procesos como pilares fundamentales para su desarrollo organizacional. Este enfoque busca alcanzar altos niveles de desempeño, productividad y competitividad, generando ventajas comparativas y diferenciadoras en productos y servicios para crear valor económico, social y medioambiental.

Cabe resaltar, que estas transformaciones Transcomplejas han llevado a las organizaciones a buscar mecanismos que les permitan responder de manera ágil y económica a las nuevas exigencias del entorno, al mismo tiempo que buscan mejorar su competitividad. El desarrollo organizacional, es un componente medular para cualquier empresa o institución que busque hacer frente a los desafíos y retos del mercado y la sociedad, evolucionando de manera proactiva para asegurar su posicionamiento y supervivencia a lo largo del tiempo de forma sólida.

En la actualidad, en un mundo globalizado, se requieren cambios y valores que permitan a las organizaciones adaptarse a las nuevas realidades. Esto impulsa a las empresas a reconsiderar su dirección a través de transformaciones tecnológicas significativas. Uno de estos cambios se refiere al papel de los líderes como impulsores de la transformación dentro de una organización. Por lo tanto, es crucial plantear interrogantes sobre las modificaciones que los lideres deben llevar a cabo en relación con su función dentro de las organizaciones.

Este hecho nos lleva a destacar, el ser humano es un ser extremadamente complejo, pues va más allá de la simple funcionalidad biofísica de su cuerpo y, además, de la complejidad sociocultural de su entorno, logrando así una comprensión de la realidad humana; una realidad que se crea a través de la existencia de antagonismos, la coexistencia y la complementariedad.

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194. Volumen 23 Edición No 01– Año 2024

Por lo cual, la innovación en la alta gerencia es un fenómeno vital en el contexto empresarial actual. Las organizaciones se enfrentan a desafíos complejos que requieren soluciones creativas e innovadoras para mantenerse relevantes en el mercado. Por otro lado, la innovación tecnológica es un campo donde su desarrollo es rápido lo cual exige una perspectiva holística y Transcomplejas para abordar los desafíos actuales. La transcomplejidad emerge como un enfoque pues permite a las organizaciones comprender la realidad gerencial de manera integral, en este se asume que los problemas, así como las soluciones no pueden ser comprendidos en el marco único disciplinar. Por lo tanto, la innovación tecnológica y la transcomplejidad están estrechamente relacionadas, pues ambas buscan abordar los desafíos actuales de manera integral y transdisciplinario.

Es así como la alta gerencia de las organizaciones Transcomplejas deben desarrollar tanto habilidades como competencias que trasciendan las fronteras disciplinarias. Esto implica promover la colaboración, integración de conocimientos y dualidad de miradas en el mismo fenómeno. En otras palabras, la alta dirección debe estar abierta a nuevas ideas y perspectivas, trabajar en conjunto con otros departamentos para fomentar la innovación tecnológica y el crecimiento de la organización.

Por ello, el gerente en las organizaciones Transcomplejas se ve en la necesidad de ser creativo y tener la disposición para introducir novedades, no solamente de carácter tecnológico, sino también tener la capacidad, flexibilidad con el objeto de que permita modificar elementos ya existentes con el fin de mejorarlos, es decir, tener destreza hacia la innovación asumiendo un modelo gerencial Transcomplejas donde este conlleve a transformaciones de funcionalidad, operatividad, pero además, de actualización dentro de estas organizaciones.

Es importante mencionar, la perspectiva Transcomplejas conlleva a reflexionar acerca de que la gerencia dentro de las estructuras descubra nuevas combinaciones de elementos en el hacer posible de aprovechar la diversidad de los seguidores o grupos de interés.

Expuesto lo anterior, este articulo busca explorar la innovación tecnológica como el motor fundamental dentro de las organizaciones Transcomplejas, a partir no solo de la adopción de nuevas herramientas y tecnologías, sino que esta abarca un enfoque integral pues este debe impulsar la transformación, la mejora continua en todos los aspectos de la organización. Desde la optimización de procesos internos hasta la creación de productos y servicios innovadores, es así como la tecnología juega un papel crucial en el éxito y la sostenibilidad a largo plazo dentro de las estructuras Transcomplejas.

Fundamentos Teóricos

Innovación Tecnológica

Las empresas constantemente desarrollan nuevas estrategias de mercado con el objetivo de mantener su posición como líderes en la industria. Compiten para captar toda la demanda, satisfacer las necesidades de los clientes y maximizar las ganancias. Las actualizaciones tecnológicas representan cambios, ya sean pequeños o significativos, que impactan en los beneficios, el interés y la acumulación de riqueza de una empresa al aprovechar este factor favorable dentro de la economía.

Es por ello que, la adopción de estas herramientas determinara el uso de tecnologías al igual que contribuye al crecimiento económico. Es importante destacar que la actualización tecnológica va de la mano con el talento humano, la experiencia y el aprendizaje, y se mantendrá siempre y cuando exista una alta demanda del producto, basada en estudios del comportamiento del consumidor.

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194. Volumen 23 Edición No 01– Año 2024

En este contexto, la innovación tecnológica ha revolucionado la forma en que interactuamos, trabajamos y nos desenvolvemos en la sociedad actual. En un mundo cada vez más digitalizado y en constante evolución, la innovación tecnológica se ha convertido en un pilar fundamental para el progreso y la competitividad de las organizaciones. Desde el surgimiento de la inteligencia artificial hasta la implementación del Internet de las cosas, las tecnologías emergentes están transformando la manera en que las empresas operan, los productos y servicios que ofrecen, y la experiencia que brindan a los clientes. En esta era de cambios acelerados, la capacidad de innovar tecnológicamente se ha vuelto esencial para mantenerse relevante, eficiente y a la vanguardia en un mercado global altamente competitivo.

En primer lugar, Mazzucato (2019) señala que la innovación "representa una fuerza productiva fundamental que conlleva cambios tanto tecnológicos como organizacionales". En el contexto del capitalismo moderno, se reconoce a la innovación como un motor clave para el crecimiento a largo plazo, al tiempo que impulsa la eficacia al relacionar diversos recursos, fomentar la generación de novedades, gestionar y desarrollar conocimiento, capacitar al talento humano en el uso de tecnologías avanzadas. Esta capacidad se manifiesta en la habilidad de las organizaciones para optimizar los medios de producción mediante métodos y técnicas que generen valor añadido e innovaciones.

En este sentido, cobra importancia la teoría de la administración y su papel crucial en la adopción de la innovación por parte de las organizaciones y empresas, con el fin de mantener su competitividad y relevancia en el mercado. (Boda y Muñoz, 2019). Para Vilcacundo (2014, p. 5) la innovación tecnológica, desde el punto de vista económico, se puede entender como un conjunto de etapas técnicas, industriales y comerciales que conducen al lanzamiento con éxito en el mercado de productos manufacturados, o la utilización comercial de nuevos procesos técnicos. En otras palabras, se refiere a un proceso de introducción de nuevas ideas, conocimientos y tecnologías en las actividades del hombre con la intención de propiciar un incremento de la productividad.

En este sentido, existen dos enfoques para impulsar la innovación tecnológica, el primero consiste en crear nuevo conocimiento para desarrollar productos o procesos innovadores, mientras que el otro implica utilizar conocimientos existentes para mejorar productos o procesos ya establecidos. En ambos casos, la innovación tecnológica implica una serie de actividades que abarcan la investigación y desarrollo (I+D), la adquisición de conocimientos relevantes para la empresa, como la incorporación de tecnología externa, la compra de software especializado o la actualización de equipos tecnológicos, así como la implementación de nuevos procesos tecnológicos o la mejora de los existentes.
La innovación tecnológica es un componente fundamental en el ámbito empresarial que abarca no solo la investigación y desarrollo, sino también todas las etapas técnicas, comerciales y financieras requeridas para el proceso de creación y lanzamiento al mercado de productos innovadores o mejorados.

En definitiva, la innovación tecnológica para Vilcacundo (2014, p. 32) es "una estrategia relacionada con el desarrollo de nuevos procesos y productos, con la adquisición de nueva tecnología y con cambios en las practicas gerenciales de la empresa que le permite incrementar su competitividad". Por lo tanto, se puede decir que la innovación tecnológica surge de la integración de aspectos relacionados con la cultura organizacional, la transferencia de tecnología, la capacidad del personal y la habilidad para aprovechar las oportunidades tecnológicas presentes en el mercado. Por lo tanto, la innovación tecnológica es un proceso continuo que se basa en el conocimiento acumulado en el pasado para generar nuevas ideas

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194. Volumen 23 Edición No 01– Año 2024

que se integran con los conceptos existentes, lo que resulta en una mejora constante. El desarrollo de la innovación tecnológica está influenciado por eventos históricos, ya que cada suceso en la evolución tecnológica previa juega un papel crucial en la dirección futura del proceso, mostrando que la evolución de la tecnología depende en gran medida de su trayectoria pasada.

La innovación tecnológica es parcialmente irreversible, ya que la introducción de nuevas tecnologías mejoradas conduce al rechazo de las opciones tecnológicas anteriores, lo que impulsa el progreso y descarta las alternativas obsoletas.
La incertidumbre es una característica inherente al proceso de innovación tecnológica, presente desde las etapas iniciales de investigación hasta la interacción con los consumidores. Esta alta incertidumbre es resultado del comportamiento impredecible del mercado y afecta todas las actividades involucradas en el proceso de innovación.

Optimización de Procesos

En la actualidad, uno de los aspectos más destacados en los mercados y el entorno empresarial es la necesidad imperante de los empresarios de optimizar y hacer más eficientes los procesos de producción, comercialización y difusión de las empresas, con el objetivo de maximizar la rentabilidad y la productividad, al mismo tiempo que se minimizan los costos en términos de tiempo y dinero. Cualquier actividad llevada a cabo por una organización, que involucre el uso de recursos para ofrecer un bien o servicio a un cliente, se define como proceso; una serie de acciones, decisiones, actividades y tareas que suceden de manera secuencial y organizada para lograr un resultado que satisfaga plenamente las necesidades del cliente al que se dirige. (Granizo, 2018, p. 13).

Cada empresa emplea estrategias propias de optimización de procesos, aprovechando las herramientas y métodos que se adaptan a los recursos disponibles. El autor Harrington (1991) público en su libro Business Process Improvement (Perfeccionando los Procesos Empresariales) que un proceso es toda actividad que recibe una entrada, agregando valor a la misma, y genera una salida para un cliente interno o externo. Para ello, durante este proceso se necesitan unos recursos, con el propósito de generar unos determinados resultados. Por lo que, es importante añadir ese valor a la actividad. Aquí es donde entra la optimización de procesos, la manera en la que los recursos que invertimos son los más eficientes posibles.
Por ende, la optimización de procesos en una organización es un aspecto fundamental para mejorar la eficiencia, la productividad y la competitividad en el entorno empresarial actual. A través de la revisión y mejora continua de las actividades y operaciones internas, las organizaciones pueden identificar oportunidades para reducir costos, minimizar tiempos de ejecución, aumentar la calidad de los productos o servicios, y satisfacer de manera más efectiva las necesidades de los clientes. En este contexto, la optimización de procesos se convierte en un enfoque estratégico que busca maximizar el rendimiento y los resultados de la organización, adaptándose a los cambios del mercado y promoviendo la innovación, así como también la excelencia operativa.

Se trata de una metodología que busca mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos existentes en una organización por medio del análisis, evaluación y rediseño de los flujos de trabajo con el fin de: eliminar pasos redundantes o innecesarios, reducir el tiempo y los costos de producción, aumentar la calidad y la productividad, por último, mejorar la satisfacción del cliente.

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194. Volumen 23 Edición No 01– Año 2024

Valles (2021) citando a Jara, Villanueva, Zavallos y Bailón (2020) definen la optimización de procesos como una "metodología que busca dar solución a los errores, inconvenientes o problemáticas de los diversos procesos, logrando la eficiencia y la eficacia de los mismos, reduciendo tiempos, costos y residuos". Los mismos autores indican los pasos para realizar una optimización de procesos efectiva dentro de una organización a saber:

Identificar: como primera medida se deben establecer los procesos que muestran deficiencias o causen molestias y descontentos a los clientes. También se debe plantear el objetivo y las metas de la optimización, determinar el ciclo completo del proceso e identificar el departamento y los encargados del mismo.

Analizar: en este paso se revisa por qué el proceso no cumple eficazmente con los objetivos deseados. Efectuando el control estadístico del proceso y determinando el error o la ineficiencia por optimizar, desde el tiempo gastado, los costos, las materias primas o productos usados y la generación de residuos. Este análisis debe ser exhaustivo, ya que cada detalle es de gran importancia.

Implementar: después de identificar las posibilidades de cambio y mejoras del proceso, se eliminan los elementos innecesarios y se optimiza y automatiza el mismo. Es necesario que todos los trabajadores de la organización estén conscientes de la nueva metodología y funcionamiento del proceso, para que se apliquen las mejoras eficazmente. La automatización de los procesos es indispensable para lograr la reducción de costos, prevenir errores, disminuir los residuos y lograr una mayor productividad.

Monitorear: en este paso se supervisa de manera micro y macro el rendimiento del proceso y si está cumpliendo con el objetivo deseado. Puede que se identifiquen nuevos obstáculos y posibles mejoras, por lo cual se debe repensar el proceso, superar los inconvenientes, implementar los ajustes y volver a automatizar.

En este orden de ideas, es un proceso continuo y repetitivo dentro de la gestión de mejora constante, que debe convertirse en un pilar cultural de la organización para alcanzar la satisfacción del cliente, la felicidad y comodidad de los empleados, el aumento de ingresos y la reducción de desperdicios; todo ello a niveles sin precedentes. Mediante la optimización de procesos se logra abordar y eliminar los errores técnicos o humanos que surgen en la rutina diaria de la organización. Se fortalece y mejora la eficiencia y la efectividad de cada uno de los colaboradores. Asimismo, se logra la maximización de los procesos automáticos y repetitivos.
Es importante resaltar que la tecnología se emplea como una herramienta para acelerar los objetivos de los procesos de un proyecto, reducir o eliminar cualquier error, y perfeccionar los recursos disponibles en la organización, pero no es el objetivo final de la optimización, sino un medio para alcanzar la mejora continua.

La combinación de factores como las limitaciones impuestas por la pandemia del COVID-19 y los avances tecnológicos recientes ha llevado a las organizaciones a enfocarse en la optimización de procesos como parte de su estrategia de mejora continua para aumentar su competitividad. (Valles, 2021).

Con el objetivo de satisfacer de manera efectiva a los clientes, las empresas están implementando la automatización en todas las etapas de sus procesos, desde la gestión logística de suministros y materias primas hasta la entrega final de productos, incorporando en su estructura empresarial modelos comerciales como la inteligencia de negocios.

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194. Volumen 23 Edición No 01– Año 2024

La revolución industrial 4.0 está transformando los entornos urbanos hacia ciudades inteligentes con sistemas de movilidad sostenible. Tecnologías como la geolocalización y los vehículos autónomos están permitiendo una mayor eficiencia en la automatización de los procesos logísticos y la reducción de costos.
Otra tendencia importante son las tecnologías de ahorro energético, con la adopción de modelos basados en energías renovables, en línea con la legislación de muchos países que respaldan la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU, promoviendo el uso de este tipo de energías.

En el ámbito de la industria 4.0, existen avances significativos en la digitalización de los procesos empresariales, como la implementación de redes 5G, internet de las cosas, impresión 3D, computación en la nube, inteligencia artificial, robótica móvil, colaboración entre humanos y robots, drones, ciberseguridad, híper-automatización, que combina la automatización robótica con plataformas digitales y herramientas de aprendizaje automático. Además, el uso de análisis de datos generados por el Big data está revolucionando el futuro de los negocios. (Valles, 2021).
En resumen, las organizaciones están apostando por la digitalización y la robotización para automatizar sus procesos productivos y mejorar sus cadenas de suministro. La modernización de las organizaciones, con una optimización de procesos al máximo nivel, es esencial para competir en el mercado global actual, cada vez más exigente.

Organizaciones Transcomplejas

Las organizaciones Transcomplejas son una evolución de las organizaciones complejas, que buscan una mayor adaptación al entorno y una mayor capacidad de innovación. Por ello, los colaboradores, deben responder a lo planificado, en concordancia con la actualidad dinámica y compleja en la cual vivimos, con los vertiginosos avances tecnológicos emergentes, sin perder la óptica del valor del talento humano, en el cual se integra el accionar gerencial, con una única finalidad de optimizar los procesos gerenciales de estas organizaciones desde lo cotidiano.
Fuentes, Hermenegildo, Medina y Valencia (2023, p. 184), indica que las organizaciones pueden ser Transcomplejas:

> **"Tanto en su esquema organizativo, estrategias, planes y métodos, como en los miembros y capacidades de estos. De allí el liderazgo se presenta como una facultad para llevar la organización hacia el éxito a través de la toma de decisiones pertinentes y eficaces para cada situación que se pueda presentar, transformando conflictos en nuevas oportunidades".**

Por lo tanto, los líderes dentro de una organización deben mostrar directrices organizacionales y gerenciales innovadoras, es decir, estrategias para adaptarse a las situaciones de cambio, y una visión, compartida con todos los actores, la cual conduzca a que estos actúen por iniciativa propia, favoreciendo las transformaciones necesarias requeridas por la organización en pro de mantener su vigencia en el mercado.

Así mismo, Senté (1995) manifiesta una manera de transformar las organizaciones, para que puedan entrar con éxito en mercados competitivos, es transformarlas en organizaciones inteligentes donde las personas expandan continuamente su capacidad para crear resultados, es decir, las personas aprenden a aprender juntas.

La organización Transcomplejas es percibida como el conjunto de personas, empleos, sistemas, funciones, oficinas, instalaciones y dependencias estas constituyen un cuerpo o una institución social por lo cual se rige por usos, normas, políticas y costumbres propias, las cuales

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194. Volumen 23 Edición No 01– Año 2024

tienen un objetivo específico. Por lo tanto, el rol social de una organización Transcomplejas es fundamental, al igual que la planificación estratégica (normas y políticas), las cuales juegan un papel fundamental en el plano organizacional.

Las empresas en la actualidad, como consecuencia de los diferentes cambios que dentro de la sociedad están ocurriendo, en especial los ocasionados por la globalización y el avance acelerado de las tecnologías, se encuentran inmersas en un contexto de desorden, pues se han visto obligados a transformar su estructura gerencial, es decir, a cambiar los paradigmas sobre la forma de cómo se vive, se piensa, se aprende y se actúa, de tal forma les permita a través de ese caos aparente llevar la productividad de la organización.

Es importante destacar que, las instituciones se desarrollan en un ambiente de complejidad, donde están presentes estos tres principios, dialógico, recursivo, Holo gramático, pues se encuentran en interacción diversos elementos, a saber, la organización en sí, los sujetos que en ella intervienen y el entorno, conformado principalmente por el Estado, los clientes, la competencia, estas forman parte de un todo cuya relación es inseparable, los cuales se convierten en antagónicos y a su vez en complementarios, entre sí, donde la acción de cada uno de estos elementos genera una reacción en otro, es decir, se forma un ciclo autoconstitutivo, auto-organizador y auto-productor.

En este contexto, las organizaciones Transcomplejas son aquellas donde se buscan soluciones innovadoras y adaptativas a los problemas que enfrentan en un entorno cambiante y competitivo, utilizando el conocimiento, la información y la toma de decisiones como elementos clave (Ianni, 2019, p. 22). Algunas características de estas organizaciones son: Sistemas abiertos que interactúan con su entorno donde se retroalimenten de él; multidimensionales, multireferenciales, interactivos y recursivos, lo cual implica grados de incertidumbre, azar e indeterminación; plurales o diversas, integrando lo racional de lo irracional, lo objetivo de lo subjetivo, lo científico, lo artístico, lo material, lo espiritual, lo individual, lo colectivo, entre otros aspectos; autónomas, autosustentables y eco sustentables, es decir, se basan en los propios recursos o capacidades, donde se respeta el equilibrio ecológico y social, transdiciplinaria.
Por consiguiente, implica utilizar diferentes enfoques, métodos y saberes para abordar los problemas de manera tanto integral como holístico; por último, son creativas, imaginarias, intuitivas, éticas y críticas, lo cual le permite generar nuevas ideas, visiones, valores y acciones que transformen la realidad.

En este orden de ideas, en la indagación se consiguieron varios ejemplos de organizaciones Transcomplejas la primera y más importante del mundo, Google la cual ofrece una amplia gama de productos, así como servicios que van desde motores de búsqueda hasta aplicaciones móviles, dispositivos inteligentes y soluciones de inteligencia artificial.

Así mismo, Microsoft conocida por su sistema operativo Windows, es una empresa líder en el sector tecnológico, pues además de ofrecer el software, también fabrica dispositivos como Xbox y Surfare, y proporciona servicios en la nube a través de Azure. Por otro lado, más que una tienda, Amazon se ha convertido en una empresa Transcomplejas en el sector de la tecnología y la innovación, pues además de la venta de productos, ofrece servicios en la nube con Amazon Web Services (AWS), tiene su propio dispositivo de asistente virtual, Alexa, y está trabajando en proyectos de vehículos autónomos y entrega por drones.

En otro orden de ideas, Samsung, por su parte es una empresa global que abarca una gama tanto de productos como servicios relacionados con la tecnología, se encarga de fabricar desde

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194. Volumen 23 Edición No 01– Año 2024

teléfonos inteligentes, electrodomésticos hasta chips y pantallas, también se dedica a la investigación y desarrollo de tecnologías emergentes como el internet de las cosas y la inteligencia artificial.

Estos son algunos de los ejemplos de organizaciones Transcomplejas en el sector de la tecnología e innovación. Existen muchas más empresas donde se abarcan múltiples áreas y sectores de esta industria en constante evolución. La transcomplejidad ha impuesto situaciones donde no se tenían previstas en los planes de gestión de las organizaciones, a raíz de esto surgió un nuevo modo de ver la realidad del mundo, con esto se vieron obligadas a enfrentar grandes cambios organizacionales, culturales y sociales, pues han sido bastante influyentes donde el individuo y el contexto en general han tenido que adaptarse.

En resumen, la innovación tecnológica en organizaciones Transcomplejas implica la utilización de tecnología avanzada para optimizar procesos en entornos complejos y dinámicos. Esto abarca el empleo de herramientas como inteligencia artificial, análisis de datos, automatización e Internet de las cosas (LoT) para potenciar la eficiencia, la toma de decisiones y la capacidad de adaptación de la organización. Este enfoque busca capitalizar las ventajas tecnológicas para afrontar los desafíos y aprovechar las oportunidades en entornos complejos y cambiantes (Rivas, 2018, p. 259).

Innovación tecnológica en las organizaciones Transcomplejas

En las organizaciones Transcomplejas, donde se caracterizan por su estructura multinacional, por tener múltiples divisiones y unidades de negocio, la necesidad de la innovación tecnológica es cada vez más crucial, pues estas organizaciones enfrentan desafíos significativos debido a su tamaño y complejidad, como la coordinación de actividades, la gestión de recursos y la toma de decisiones.

La innovación tecnológica puede ayudar a abordar estos desafíos al proporcionar herramientas y soluciones que faciliten la comunicación, la colaboración entre las diferentes unidades de negocio. Por ejemplo, a través de la implementación de plataformas digitales, las organizaciones pueden mejorar la manera en la cual comparten información y conocimiento, permitiendo una mayor eficiencia y agilidad en la toma de decisiones.
Además, puede ayudar a tener una visión más clara de las operaciones y a gestionar los recursos de manera más eficiente. A través de la implementación de software de gestión empresarial, por ejemplo, las organizaciones pueden tener un mejor control de los procesos internos y mejorar así la planificación y el seguimiento de proyectos.

Por otro lado, la innovación tecnológica también puede ayudar a estas organizaciones a adaptarse a los cambios del entorno empresarial. En un contexto de constante evolución, así como de competencia global, es fundamental para las organizaciones Transcomplejas estar al tanto de las últimas tendencias y tecnologías para mantener su ventaja competitiva. Así mismo, la incorporación de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y el análisis de datos, puede ayudar a las organizaciones a identificar nuevas oportunidades de crecimiento y a tomar decisiones más informadas.

Por lo anterior descrito, la gestión empresarial debe adaptarse, así como también renovarse en busca de mejores condiciones y un ambiente propicio para el desarrollo organizacional. Basándose en las ideas previamente expuestas, el pensamiento creativo en las organizaciones Transcomplejas, en constante cambio han enfrentado periodos de incertidumbre y cambios en

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194. Volumen 23 Edición No 01– Año 2024

su estructura. Es necesario que los gerentes adopten nuevos enfoques y estrategias para convertir las amenazas en desafíos donde se logre transformarlos en fortalezas. Esto fortalecerá la competitividad de la organización en todos los aspectos, pues permitirá un desempeño donde se agregue valor, tanto desde una perspectiva financiera como no financiera.

A este respecto, Gómez (2021, p. 122) indica:

> "**Las organizaciones deben considerar los desafíos que impone el escenario actual, pues no son un ente aislado, por lo cual el contexto Transcomplejas las obliga a reajustar los procesos, esto favorece para su posicionamiento en el mercado y apropiarse de una visión competitiva donde el caos y la incertidumbre están a la orden del día".**

Por lo tanto, en este punto es importante mencionar los aportes de Schumpeter citando a Quevedo (2019, p. 190), el autor habla de innovación técnica o tecnológica cuando se hace uso de procesos técnicos, o de ingeniería, en la concepción de un nuevo producto o servicio; de innovación, en el modelo de negocio cuando hay un proceso creativo en el desarrollo y la gestión empresarial; innovación organizacional cuando se introduce un cambio en la configuración jerárquica o administrativa del talento humano y de mercadeo cuando se ven afectados los procesos estratégicos, comerciales y de servicio de un producto. Como puede evidenciarse, la innovación es un proceso que puede permear todas las esferas del quehacer organizacional, de allí su importancia y su necesidad en la aplicación de las organizaciones Transcomplejas.

Ahora bien, un alto gerente innovador es aquel que tenga la capacidad de desarrollar e implementar las actividades de innovación, impulsando y coordinando la participación de las diversas unidades de negocio y departamentos de la empresa, para lograrlo, Cecchini (2019), menciona los requisitos a cumplir para lograr ser un verdadero gerente innovador, destacándose los siguientes "capacidad para re imaginar la experiencia de nuevos clientes en relación con los productos y servicios de la empresa, disposición para proponer e implementar nuevas experiencias hacia los colaboradores internos y aportar las mejores prácticas en diseño estratégico" (p. 11).

Por lo anterior expuesto, la naturaleza y conceptualización de las organizaciones Transcomplejas permite inferir sobre el futuro, todo lo relacionado a la significación, trascendencia e importancia que tienen para la sociedad de hoy el desarrollo de entidades organizacionales activas, donde se convierten en paradigmas pues construyen sistemas de vida pues permiten mejorar y garantizar un nivel óptimo basado en el conocimiento adquirido a través del aprendizaje organizacional.

Transformación digital y cultura organizacional en las organizaciones Transcomplejas

La Cultura Organizacional puede impulsar o frenar los métodos de transformación digital en el área educativa. Se trata de un grupo de formas de sentir, de actuar y de pensar que determinan la identidad organizacional Transcomplejas. Por ello, las empresas, instituciones o corporaciones por medio de la cual son capaces de llevar formas de trabajo colaborativo tienen más posibilidades de adaptarse al nuevo paradigma digital mientras aquellas donde se tienen estructuras rígidas y burocráticas esto no se logra. La capacidad de adaptación actual, ajustada y con agilidad en los procesos, se constituye como un diferencial importante al momento de enfrentar procesos de Transformación Transcomplejas en la era Digital.

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194. Volumen 23 Edición No 01– Año 2024

Así mismo, es importante evaluar qué tipo de capacidades se requieren para liderar estos procesos, especialmente cuando se trata de un proceso donde el conocimiento, las capacidades se encuentra en las nuevas generaciones, las cuales se han ido incorporando al mundo laborar y gerencial con otros objetivos y lógicas de trabajo que requieren un nuevo modelo de liderazgo, así como de gestión interna de las empresas. Donde se debe profundizar en esta cultura, tanto en comportamientos como en las competencias requeridas en el desafío de la era digital, desde un liderazgo transformacional Transcomplejas esto ayudara a alcanzar los resultados buscados en una transformación gerencial. (Abreu, Marín y Bennasar 2020, p. 4)

En este contexto, la innovación tecnológica permite automatizar tareas rutinarias y optimizar los procesos de negocio. Esto conduce a una mayor eficiencia, así como productividad en las organizaciones Transcomplejas, lo cual a su vez reduce costos, aumenta la rentabilidad; proporcionando a estas organizaciones la capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios del mercado y a las demandas de los clientes, esto permite sean más agiles y flexibles en la toma de decisiones estratégicas, lo que a su vez le da una ventaja competitiva.

Aunado a ello, la incorporación de tecnología innovadora en los procesos de producción, así como en la prestación de servicios permite mejorar la calidad de los productos y servicios ofrecidos por estas organizaciones. Esto se traduce en una mayor satisfacción de los clientes, así como en la fidelización de los mismos. Puede conllevar a una mejor experiencia del cliente, ofreciendo soluciones más rápidas, más eficientes, así como una atención más personalizada, creando así una imagen positiva de la organización Transcomplejas ayudando a retener y atraer más clientes.

La adopción de tecnologías innovadoras contribuye al crecimiento sostenible de las organizaciones Transcomplejas, pues les permite mejorar su posición en el mercado y competir de manera más efectiva. Además, las innovaciones posicionan a las empresas como líderes en su sector, lo que le da una ventaja competitiva a largo plazo. Todo lo anterior se reduce en que los beneficios de la innovación tecnológica en las organizaciones Transcomplejas son numerosos pues van desde la mejora de la eficiencia, la productividad, hasta el aumento de la satisfacción del cliente y la ventaja competitiva a largo plazo, fomento de la creatividad, mejora la comunicación y la colaboración. La innovación tecnológica es una herramienta vital para el éxito y crecimiento de estas organizaciones en un entorno empresarial en constante evolución.

Metodología

Para desarrollar este enfoque, se utiliza una metodología basada en la revisión documental y bibliográfica, sustentado en el paradigma cualitativo el cual permite construir el conocimiento a partir de la revisión teórica y el estudio de autores reconocidos en este ámbito.
Se realizó una revisión exhaustiva y detallada de las fuentes disponibles, tanto nacionales como internacionales, libros, artículos científicos, revistas, desprendiéndose los resultados y reflexiones presentados en este estudio.

Resultados

Las organizaciones Transcomplejas enfrentan un conjunto único de desafíos debido a la naturaleza de su estructura multifacética y la diversidad de los procesos internos. Estas organizaciones, que abarcan múltiples funciones, ubicaciones geográficas y equipos interdisciplinarios, requieren enfoques innovadores para optimizar estos procesos comerciales y garantizar una eficiencia continua.

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194. Volumen 23 Edición No 01– Año 2024

Es conveniente entender que, la creatividad juega un papel crucial en el logro del éxito tanto a nivel personal como organizacional, por lo cual es importante utilizarla de manera efectiva. Esto permitirá que los gerentes obtengan los resultados deseados, aprovechen eficientemente los recursos disponibles y creen nuevos métodos de trabajo respaldados por la tecnología. No obstante, la innovación tecnológica ha demostrado ser una herramienta clave para abordar estos desafíos presentes en estas organizaciones y así optimizar el desempeño dentro de los procesos.

Uno de los principales desafíos en las organizaciones Transcomplejas es la falta de visibilidad y acceso a datos e información clave en tiempo real. La innovación tecnológica, como las plataformas de gestión de datos centralizadas y las soluciones de comunicación unificada, puede ayudar a resolver este desafío. Estas herramientas permiten una recopilación compartida, fluida de datos donde se facilita la comunicación en tiempo real entre los equipos dispersos geográficamente. Como resultado, se optimizan los flujos de trabajo, se reduce la duplicación de esfuerzos y se mejora la toma de decisiones fundamentadas.

La automatización de procesos es otro aspecto clave en la optimización de las organizaciones Transcomplejas. La implementación de tecnologías como la inteligencia artificial, la robótica, los sistemas de gestión empresarial permite la eliminación de tareas manuales tediosas y repetitivas. Esto no solo aumenta la eficiencia, minimiza los errores humanos, reduce los costos operativos, sino que también libera tiempo y recursos por medio del cual los empleados se centren en actividades de mayor valor añadido.

Las organizaciones Transcomplejas dependen en gran medida de la colaboración efectiva y de la gestión de proyectos eficientes. La innovación tecnológica ofrece herramientas avanzadas de colaboración y gestión de proyectos que permiten a los equipos trabajar en conjunto sin problemas, incluso a pesar de las diferencias de ubicación y horarios. Estas soluciones proporcionan una visibilidad en tiempo real del progreso del proyecto, facilitan la asignación de tareas, recursos, fomentando así la comunicación transparente entre los miembros del equipo. En última instancia, esto optimiza tanto la coordinación como la productividad del equipo en las organizaciones Transcomplejas.

La capacidad de comprender y utilizar datos es esencial para la optimización de los procesos en las organizaciones Transcomplejas. La innovación tecnológica ha impulsado el desarrollo de herramientas analíticas avanzadas que permiten a las organizaciones recopilar, procesar y analizar datos en tiempo real. Estos análisis basados en datos proporcionan información valiosa sobre la eficiencia de los procesos, identifican áreas de mejora y respaldan la toma de decisiones estratégicas. Al aprovechar estas herramientas, las organizaciones Transcomplejas pueden optimizar los procesos de manera continua, así como respaldar su crecimiento sostenible.

La innovación tecnológica desempeña un papel fundamental en la optimización de los procesos en las organizaciones Transcomplejas. Al centralizar datos, fomentar la comunicación, automatizar tareas, mejorar la colaboración, la gestión de proyectos, y basar las decisiones en análisis de datos, estas organizaciones pueden lograr eficiencias significativas y mejorar su rendimiento general. Al adoptar las últimas tecnologías disponibles, las organizaciones Transcomplejas pueden mantenerse competitivas en un entorno empresarial en constante cambio.

Reflexiones Finales

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194. Volumen 23 Edición No 01– Año 2024

La innovación tecnológica emerge como un factor esencial en el éxito, así como en la sostenibilidad de las organizaciones Transcomplejas. Su papel va más allá de simplemente adoptar nuevas tecnologías; implica transformar la cultura organizacional, fomentar la colaboración y promover la creatividad en todos los niveles de la empresa. A medida que el mundo empresarial continúa evolucionando y enfrentando desafíos cada vez más complejos, la capacidad de las organizaciones para innovar y adaptarse rápidamente se vuelve crítica.

Cabe destacar que la adopción de tecnologías avanzadas permite a las organizaciones Transcomplejas mejorar su eficiencia operativa, optimizar los procesos internos y ofrecer productos además de servicios innovadores con el fin de satisfacer las necesidades cambiantes del mercado. Sin embargo, el camino hacia la innovación tecnológica no está exento de desafíos. Las organizaciones deben superar tanto las barreras como la resistencia al cambio, la falta de recursos y la brecha digital para aprovechar todo el potencial de la tecnología.

Además, es fundamental reconocer que la innovación tecnológica no es un fin en sí misma, sino un medio para lograr objetivos más amplios, como la mejora de la experiencia del cliente, el crecimiento empresarial sostenible y el impacto positivo en la sociedad. Por lo tanto, las organizaciones Transcomplejas deben adoptar un enfoque holístico donde se integre la tecnología en su estrategia empresarial y promueva una cultura de innovación en toda la organización.

Por último, es importante destacar que la innovación tecnológica no es un proceso estático, sino un viaje continuo de aprendizaje y mejora. Las organizaciones Transcomplejas deben estar dispuestas a experimentar, aprender de los fracasos y adaptarse rápidamente a los cambios del entorno empresarial. En este mismo orden de ideas, aquellas donde abrazan la innovación tecnológica como parte de su ADN estarán mejor posicionadas para prosperar en un mundo empresarial cada vez más digital y competitivo.

En resumen, la innovación tecnológica es un pilar fundamental en las organizaciones Transcomplejas, capacitándolas para enfrentar desafíos complejos, aprovechar nuevas oportunidades y mantener su relevancia en un entorno empresarial en constante cambio.

Referencias Bibliográficas

Abrea J, Marín C y Bennasar M. (2020). Pensamiento Gerencial Transcomplejo en Empresas Emergentes del Siglo XXI. Metrópolis. Revista de estudios globales universitarios. https://www.metropolis.metrouni.us/index.php/metropolis/article/view/45/35

Arévalo Molina, D. E., Fuenmayor Ramírez, N. A., Abreu Fuentes, J. R., y Marín Gómez, C. M. (2021). Start-ups: modelo de negocios emergentes para dinamizar y revitalizar los mercados desde la transcomplejidad. Revista Venezolana De Gerencia, 26(Número Especial 5), 444-458. https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.29

Alfonzo, N., Villegas, C. (2018). Perspectiva Transcompleja. ¿Un Paradigma? Disponible en: https://reditve.wordpress.com/2018 /05/12/perspectiva-Transcomplejas un-paradigma/.

Becerra, G. (2019). El liderazgo y su rol en las organizaciones Transcomplejas. Visión Gerencial, número 1, enero-junio 2020, pp. 30-42. https://www.researchgate.net/publication/371323569_Liderazgo_en_el_comportamiento_organizacional

Boada, A. y Muñoz, A. (2019) ¿Cómo poner en marcha la innovación en su empresa? Tener buenas ideas no es innovar: la distancia que hay entre la creatividad y la innovación. En A. Boada,

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194. Volumen 23 Edición No 01– Año 2024

M. Colín y N. Velázquez. (Comps.), Gerencia de la innovación empresarial (pp. 39–69). Universidad Externado de Colombia.

Cabrera, J. (2018). Creatividad, conciencia y complejidad: Una contribución a la epistemología de la creatividad para la formación. Tesis Doctoral publicada. Universidad Autónoma de Madrid.https://orcid.org/0000-0002-4788-0776

Camacho J, García M, Polanco D y Linares I. (2022). Desafío en la era digital: desde un liderazgo transformacional Transcomplejas. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(6), 5608-5626. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3831

Cecchini, L. (2019). ¿Qué Hace un Gerente de Disponible Innovación? en: https://www.callcenternews.com.ar/culture/1219-qgdi

Fuentes L, Hermenegildo M, Medina F & Valencia M. (2023). Liderazgo en el comportamiento organizacional. Revista Salud y Educación. https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/download/10973/10235/

Gómez, J. (2021). Pensamiento gerencial creativo: Visión desde la transcomplejidad organizacional. Revista Honoris Causa, 13(1), 121–130. Recuperado a partir de https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/honoris-causa/article/view/56

Granizo, C. (2018). Optimización de los procesos de una empresa comercial. https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2481/1/76759.pdf

Harrington, J. Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness. McGraw Hill Professional, 22 abr. 1991 - 274 páginas. https://books.google.com.ec/books?id=cf4xJJabZbsC&source=gbs_book_other_versions_r&cad=2

Ianni, C. (2019). Enfoques emergentes para repensar la acción gerencial en las organizaciones. Vol. 1. 1. https://orcid.org/0000-0001-7390-114X

Mazzucato, M. (2019). El valor de las cosas: quién produce y quién gana en la economía global (R. González, Trad; 1ra ed.). Taurus. (Trabajo original publicado en 2018).

Quevedo, L. (2019). Aproximación Crítica a la Teoría Económica Propuesta por Schumpeter. Revista Investigación & Negocios. Vol. 12. N° 20.http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2521-27372019000200006

Rivas, F. (2018). Trabajo, sociedad y organizaciones. II Jornadas Académicas Internacionales del GILOG. Vol. 9, No. 5, 227-271.https://www.redalyc.org/journal/5530/553056570012/movil/

Senge, p. (1995). La quinta disciplina del arte y la práctica en la organización. new york: Editorial kairos S.a.

Sneider, R. (2021). Transcomplejidad como apoyo a las nuevas tendencias del pensamiento gerencial emergente en las empresas venezolanas. Revista Gerencia. Num. 1. https://investigacionuft.net.ve/revista/index.php/Gerentia/article/view/572

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194. Volumen 23 Edición No 01– Año 2024

Valles, R. (2021). La automatización y la robótica, tecnologías necesarias para reindustrializar España. https://www.lavanguardia.com/economia/20210606/7502506/automatizacion-robotica-tecnologias-necesarias-reindustrializar-espana-advanced-factories-2021-brl.html

Vilcacundo, A. (2014). La innovación tecnológica como factor de competitividad en las pequeñas y medianas empresas manufactureras del Cantón Ambato. https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/20852/1/T2779i.pdf

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194. Volumen 23 Edición No 01– Año 2024