

Reingeniería en las empresas: Herramienta para identificar los procesos a rediseñar

Reengineering in companies: Tool to identify the processes to redesign

Pedro Guerrero-Maxi^a, Ana Armijos-Orellana^a, María José González-Calle^a y Juan Manuel Maldonado^a

pedromaxi@uazuay.edu.ec, aarmijos@uazuay.edu.ec, mgonzalez@uazuay.edu.ec, jmaldonado@uazuay.edu.ec

^a Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador Cuenca

DOI 10.36500/atenas.1.004

<i>Resumen</i>	<i>Abstract</i>
<p>El objetivo de la presente investigación fue crear una herramienta que identifique el momento en el cual una empresa requiere de un rediseño en sus procesos y si éste es a nivel general o en una zona específica. La investigación fue de tipo cualitativo y siguió una metodología ejecutada por etapas. En la primera, se realizó una revisión bibliográfica referente al tema de estudio. En la segunda, se construyó la herramienta propuesta en la investigación. Los resultados indicaron que la herramienta, al estar fundamentada estrictamente en las bases teóricas que subyacen al tema en cuestión, es apta para ser aplicada en cualquier tipo de organización, independientemente de la naturaleza del negocio.</p>	<p>The objective of this research was to create a tool that identifies the moment in which a company requires a redesign in its processes and if this is at a general level or in a specific area. The research was qualitative and followed a methodology carried out in stages. In the first, a bibliographic review regarding the subject of study was carried out. In the second, the tool proposed in the investigation was built. The results indicated that the tool, being strictly based on the theoretical bases underlying the subject in question, is suitable to be applied in any type of organization, regardless of the nature of the business.</p>

Palabras claves– herramienta de evaluación, reingeniería de procesos, ámbito organizacional.

Keywords– assessment tool, process reengineering, organizational scope.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los mercados se encuentran inmersos dentro de una gran dinámica comercial, misma que ha surgido como resultado de la globalización. En consecuencia y, con el objetivo de alcanzar mayores niveles de competitividad y eficiencia en términos de mejora en el servicio, rapidez, calidad y costos, las empresas han empezado a aplicar diferentes herramientas que logren rediseñar sus procesos e incrementar la satisfacción del cliente (Hernández, 2012).

Siguiendo esta línea, es posible establecer que hoy en día, existen diferentes herramientas que hacen a las organizaciones más competitivas, pues facilitan la identificación de variables que ocasionan procesos lentos, inventarios y costos elevados, deficiente calidad, baja productividad, etc. (Ospina, 2006). De entre ellas, destaca la reingeniería de procesos pues ha adquirido un alto grado de importancia dentro del ámbito de la administración empresarial dado que contribuye a la identificación de ventajas competitivas mediante el planteamiento de gestiones estratégicas (Hope, 2000).

Según Hammer y Champy (1994), la reingeniería consiste en un rediseño y replanteamiento fundamental y radical de los procesos del negocio para lograr mejoras significativas en las medidas críticas de desempeño organizacional.

Ahora bien, frente a estas conceptualizaciones, surgieron preguntas como: ¿existe alguna herramienta para determinar si la empresa requiere aplicar reingeniería?, ¿cuáles son los procesos o subprocesos que la demandan?, ¿el rediseño es a nivel general o es aplicable en un proceso o actividad específica? Para responder a estas preguntas de investigación, el presente estudio ha elaborado un instrumento que reconoce los procesos o áreas quebrantadas, importantes y factibles que necesitan ser tratados con premura dentro de una organización. Además, a lo largo del documento, el lector encontrará los aspectos relevantes de la temática

tratado en el marco teórico, la metodología utilizada para construir la herramienta propuesta, los resultados y las conclusiones obtenidas.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Definición e Importancia de la Reingeniería de Procesos a Nivel Organizacional

La reingeniería de procesos se define como una solución esencial que demanda la reinención de procesos, sin limitarse a una reestructuración o mejora de los mismos. En otras palabras, la reingeniería implica construir todo desde el principio, optimizando recursos y trabajando de forma inteligente para brindar el mayor valor posible al cliente (Escobar & Cuartas, 2006).

De hecho, su correcta ejecución, es considerada hoy en día como una ventaja competitiva para las organizaciones.

Ahora bien, en cuanto a su medición, ésta puede hacerse de diversas formas, incluido el ahorro de costes, el aumento de la precisión, la reproducibilidad y el incremento de la velocidad para lograr un avance significativo en el rendimiento empresarial (Hammer & Stanton, 1997). En esta misma línea entonces, es posible establecer que la reingeniería de procesos es una herramienta que consiste en estudiar a detalle los procesos productivos de cualquier industria con el fin de que las organizaciones puedan rediseñar los procesos de fabricación, teniendo como resultado la optimización del tiempo de ciclo, la calidad del servicio y del producto (Pérez et al., 2017).

En lo que respecta a su importancia a nivel gerencial, ésta rompe las normas, reglas y estatutos tradicionales con que algunas empresas trabajan, incluso en los tiempos de transformación vertiginosa como los actuales, en donde no sólo cambia la forma de hacer negocios, sino también la de la mentalidad de los agentes económicos que demandan de manera

apremiante, nuevos desarrollos en productos y servicios (Rafoso & Artiles, 2011). En efecto, es por este motivo que los principales procesos que guían a la reingeniería son aquellos en los que se interactúan con los clientes, de ahí la importancia de darle atención prioritaria a áreas como el servicio al cliente, aunque también en ocasiones, puede ser un proceso financiero o de fabricación (Pérez et al., 2017) .

2.2 Las 3 ‘Cs’ de la Reingeniería

Conscientes de la rapidez con la que las características y tecnologías que componen la nueva era empresarial se afianzan en las empresas, la rapidez actual radica en eliminar el uso de tecnologías y prácticas previamente desarrolladas, para reemplazarlas por nuevos conceptos de negocio. Esto permitirá dar una idea de cómo funciona cada área operacional de una empresa y cómo se conecta entre sí. Ello dará paso a que los líderes, tomen decisiones flexibles y se adapten a los cambios que ocurren en el entorno (Rafoso & Artiles, 2011).

Por otro lado, con referencia a los factores decisivos clave a ser considerados dentro de un proceso de reestructuración exitoso en una organización, se debe decir que éstos no son desconocidos (Hammer & Champy, 1994). Sin embargo, el entendimiento de su influencia sobre los cambios que experimenta el mercado sí lo ha estado, por lo que su análisis se torna fundamental en el contexto de este enfoque. Estos factores, conocidos como las 3 ‘Cs’ son los clientes, la competencia y el cambio; a continuación, se describe el rol que desempeñan cada uno de ellos (Hammer & Champy, 1994):

Clientes: Hoy en día, los clientes tienen un alto grado de control sobre el mercado. La razón de ello se subyace en su creciente cambio y exigencia de gustos y preferencias para la satisfacción de sus necesidades. Ahora bien, dentro de esta categoría, también están incluidos los proveedores, quienes al no satisfacer sus expectativas con las empresas con las que trabajan, buscan reemplazo o desarrollan integración vertical hacia atrás. Además, es importante mencionar que existen variables que definen las necesidades de los clientes, considerando

siempre el segmento al que se dirige la empresa, por lo que deben ser incluidas en los procesos de toma de decisiones de reestructuración.

Competencia: La globalización cada día debilita las barreras comerciales y son pocas las empresas que se han mantenido en el tiempo con una ventaja sobre las demás. El entorno es volátil y aparecen constantemente nuevas tendencias; por ello, se debe puntualizar en qué posición se ubica la empresa y cuál es su competencia (directa, indirecta y sustitutos) para idear las mejores estrategias (Serrano & Ortiz, 2012). En otras palabras, el conocimiento minucioso del mercado es crucial para que las organizaciones puedan diferenciarse mediante la aplicación de acciones estratégicas de alto valor percibido.

Cambio: El cambio cada vez es más rápido y, en respuesta, las empresas están obligadas a incrementar su capacidad para lograr innovar sus productos y servicios. No obstante, considerando que el ciclo de vida del producto varía de un año a otro, los cambios suscitados pueden conducir a fallas comerciales inesperadas, principalmente en entornos comerciales modernos.

Una vez descritos los factores clave de éxito en el marco de la reestructuración de procesos, queda claro que los clientes, la competencia y el cambio están modelando un nuevo mundo de negocios que debe ajustarse continuamente. En consecuencia, el enfoque de empresas estables, dedicadas a la producción en masa encontrarán dificultades a la hora de abrirse camino en el ámbito de la reestructuración (Hammer & Champy, 1994).

2.3 Tipos de empresas que utilizan reingeniería

A nivel general, se han identificado a tres tipos de empresas que utilizan la reingeniería de procesos para responder a las necesidades cambiantes de su entorno. Éstas son: empresas que se encuentran en una situación desesperada, empresas a las que se les avecinan obstáculos y necesitan de un cambio inmediato y, finalmente, empresas que no presentan ningún

problema, pero quieren estar por encima de la competencia. A continuación, se describe a cada una de ellas:

Empresas que están en una situación desesperada: Son aquellas organizaciones que no se han anticipado a los cambios del entorno y presentan un alto riesgo de quedar fuera del mercado; por ende, requieren una transformación drástica (Sáez et al., 2003).

Empresas a las que se les avecinan obstáculos y necesitan un cambio inmediato: Éstas son compañías que tienen buena salud a corto, mediano o largo plazo, aunque dada la alta variabilidad del mercado, deciden prevenir posibles acontecimientos negativos y disponer de estrategias para gestionarlos (Sáez et al., 2003).

Empresas que no presentan ningún problema, pero quieren estar por encima de la competencia: Son aquellas organizaciones que son conscientes de las variaciones que caracterizan al mercado, por lo que prevén eventos con efectos colaterales a través de pericias; saben que existen varias formas para mejorar constantemente y las emplean para ser mucho más exitosas (Hammer & Champy, 1994).

Todas las empresas, sin excepción, necesitan rediseñar de una u otra forma ciertos procesos para evitar estados de obsolescencia como resultado de la falta de previsión de los cambios radicales que sufre el sector industrial o mercado en donde opera. Por otro lado, tampoco se debe olvidar que la resistencia al cambio suele originarse como una reacción normal frente a varios elementos que pueden incidir en procesos de transformación tales como los propuestos en el enfoque de reingeniería de procesos. Así, síntomas relacionados con el miedo a lo desconocido, desconfianza, inseguridad, dependencia, entre otros. Aunque normales, deben ser gestionados de manera oportuna entre el personal, intercambiando opiniones y percepciones, brindando información, comprometiéndose y desarrollando habilidades para manejar relaciones humanas y así, ser más flexibles (Jiménez et al., 2006).

2.4 Tipos de reingeniería a nivel empresarial

La alineación de las operaciones con las acciones estratégicas de una organización, mediante la gestión de procesos, es un elemento fundamental para incrementar los niveles de competitividad en el largo plazo (Kaplan et al., 1991). En este sentido, se han identificado tres tipos de reingeniería aplicables en entornos empresariales, cuya aplicación está en función de la naturaleza del negocio de la organización, así como también de sus necesidades. Cada uno de ellos, se describe a continuación (McHugh et al., 1998):

Reingeniería de procesos para mejorar costos: Surge cuando una empresa disminuye el precio de su producto o servicio, debido a que los costos que registra son altos en comparación con la competencia. En este caso, se potencia el valor en los procesos, haciéndolos más eficientes, de modo que los costos no se reduzcan, sino que se sustenten.

Reingeniería de procesos para lograr ser el mejor de su clase: Implica mantenerse a la vanguardia en el sector en el cual se desempeña la empresa; para ello, la mejora continua y el involucramiento de los agentes que ejecutan diferentes procesos son fundamentales.

Reingeniería de procesos para realizar un punto de innovación radical: Las empresas que trabajan bajo la filosofía de innovación radical, usualmente suelen ser aquellas pertenecientes al sector tecnológico. Lo hacen, con el objetivo de alcanzar un posicionamiento máximo dentro de un segmento existente o nuevo.

De esta manera, queda claro entonces que las empresas enfocadas en el mejoramiento de sus procesos, cuentan con una estrategia integral global centrada en la innovación, misma que cuenta con la capacidad de afrontar grandes cambios (Serrano & Ortiz, 2012), independientemente de la naturaleza de su negocio y del sector en el cual desempeñan sus actividades.

2.5 Etapas de la reingeniería de procesos

Tal como se ha mencionado en párrafos anteriores, la reingeniería de procesos requiere de transformaciones continuas a nivel organizacional, de manera que se puedan alcanzar niveles altos de competitividad y diferenciación dentro del mercado. Ahora bien, su éxito dependerá de su correcta implantación a través de un proceso conformado por cinco etapas que son: preparación, identificación, visión, solución y transformación.

Para comenzar, la preparación se encarga de definir la situación inicial de la empresa, así como también los métodos utilizados y los actores que intervienen en ellos, de manera que se obtenga como resultado el soporte para una propuesta de rediseño. Por su parte, la identificación hace referencia al diagnóstico de procesos y actividades que agregan valor, a través de la medición de los mismos mediante indicadores de gestión. En cuanto a la visión, ésta aplica los métodos o técnicas adecuadas para gestionar el cambio requerido en cada etapa. En referencia a la solución está conformada por el diseño técnico y social. El primero, busca realizar la ejecución de la tercera etapa y, el segundo, hace referencia a descripciones de la organización, administración de cargos e incentivos para el personal. Finalmente, en la transformación, se evidencian los resultados y beneficios obtenidos de la etapa anterior (Manganelli & Klein, 1995).

Entonces con respecto, a todos los conceptos antes mencionados se comprende que las organizaciones que no encuentren una manera óptima de volver a reconstruir sus procesos, con respecto a los cambios de demanda, cambios tecnológicos y por supuesto con una metodología revolucionaria y drástica, no van a poder mantenerse dentro del campo competitivo de los mercados a nivel global (Osorio & Paredes, 2001).

La reingeniería no es la aplicación de un solo método, nace desde la necesidad de identificar los procesos en donde se debe aplicar una adecuada metodología. Sin embargo,

actualmente muchas organizaciones no presentan un marco general para identificar de manera sistemática las acciones que permitan realizar los cambios en los procesos, independientemente del tipo de organización (Aguirre, 2007).

Entonces se entiende que es necesario comprender de manera correcta lo que es el mejoramiento de procesos, para la implementación de la reingeniería en una organización, la cual se define como una serie de actividades, con entradas y salidas para procesar algún producto o realizar una transformación, generando un valor agregado (Aguirre, 2007).

Es necesario comprender que un campo que influye a la reingeniería de procesos en la actualidad son las aplicaciones de las nuevas tecnologías o más conocidas como TICs, estas se han convertido en un elemento clave para el control y mejora de los procesos empresariales. De esta manera, el gestionar, transformar y reinventar actividades o procesos, resulta más fácil mediante la utilización de estas tecnologías. Sin embargo, las TICs no necesariamente van a ser una base fundamental, es decir, se puede lograr implementar una metodología de reingeniería en muchos procesos organizacionales sin la ayuda de estas, entendiendo así que se convierten en una herramienta más para ejecución de una reingeniería.

En ese mismo sentido, cuando se introduce algún sistema informático y el proceso no se ha rediseñado, la empresa u organización que lo esté haciendo, estará simplemente digitalizando posiblemente un proceso ineficiente; lo ideal es construir el método de reingeniería y una vez que este haya sido transformado, entonces sólo en ese momento se podrá hacer uso de una TIC y de esta manera se garantizará que se cumplan los objetivos estratégicos de manera eficiente (Moreno & Parra, 2016).

3. METODOLOGÍA

La presente investigación fue de tipo cualitativo descriptivo ejecutado por etapas. Su objetivo fue evaluar, ponderar e interpretar información para proponer una herramienta que identifique el momento en el cual una empresa debería aplicar reingeniería de procesos, así como las áreas a tratar.

Así, en la primera etapa, se realizó una revisión bibliográfica a través de fuentes secundarias oficiales, misma que resultó útil para construir el marco teórico del estudio y así obtener una base teórica sólida del tema estudiado. El criterio de búsqueda obedeció a su pertinencia y relevancia referida a la reingeniería de procesos. En este punto, es importante señalar que no se valoraron ni datos numéricos ni estadísticos, pues no existe un registro o seguimiento de estos en el área de estudio; de hecho, los métodos utilizados se sustentan en una indagación que busca dictaminar la condición de la empresa. En la segunda etapa, se procedió a elaborar la herramienta propuesta. Ésta, abarcó aspectos referidos a las cinco fases que conforman el proceso de implantación de la reingeniería de procesos a nivel organizacional.

En la tercera etapa, se aplicó la herramienta en 5 empresas de diferentes sectores comerciales y de distinta naturaleza en la creación y salidas de productos, con el fin de obtener resultados, para la comprobación y validación de la herramienta. El mínimo esperado es que las preguntas se apeguen y tengan concordancia en un mínimo del 90%, esto nos indicaría que se pueden hacer cambios mínimos dependiendo del sector empresarial en donde se aplique. La aplicación se realizó con visitas in situ, y tomas de datos en tiempo real, minimizando el error humano. A continuación se presenta los resultados:

4. RESULTADOS

Actualmente, no existen herramientas que diagnostiquen la aplicación de procesos de reestructuración a nivel empresarial. Por tanto, con el afán de identificar el momento en el cual una compañía necesita llevar a cabo este tipo de actividades, así como también las áreas a tratar bajo este enfoque, se construyó una herramienta conformada por tres bloques principales. Cada uno de ellos, se encuentra alineado al proceso requerido para llevar a cabo una reingeniería de procesos dentro del ámbito empresarial, mismo que fue expuesto anteriormente en el apartado teórico.

Una vez que se definió la herramienta, se aplicó a cinco empresas para comprobar su objetividad y estructura de la misma; las empresas aplicadas corresponden a tres de tipo manufacturera y dos de prestación de servicios. Los datos se obtuvieron en tiempo real, de tal manera se minimizan los errores propios de la condición humana. Los resultados obtenidos, tabulados y analizados mostraron resultados positivos en la aplicación de la herramienta. El 97.8% de las preguntas de la herramienta encajaron de manera correcta a las actividades y procesos que se manejan en las empresas manufactureras. El 93.2% de las preguntas se apegaron correctamente en los procesos empresariales que ofrecen servicios como producto final. Estos resultados eran los esperados por los autores de la metodología analizada, puesto que la diferencia que queda de los resultados indica que la herramienta se la puede adecuar según el sector empresarial o tipo de industria, ya sea manufacturera o de servicio.

A continuación, se presentan la misma:

Tabla 1

Primer bloque de la herramienta propuesta.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA				
Razón Social				
Nombre de la empresa				
Actividad económica				
¿Empresa familiar?	SÍ	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
¿Qué productos y/o servicios ofrecen?				

Elaborado por: los autores.

Dado que la herramienta tiene el propósito de ser útil para todos los tipos de empresa, es decir, ser genérica, el primer bloque abarca aspectos comunes de las mismas. Es por esta razón que la actividad económica, el tipo de productos o servicios ofrecidos y la propiedad de la empresa (familiar o no), son fundamentales para determinar posibles acciones estratégicas de reestructuración de procesos en diferentes sectores económicos. Inclusive, el descubrimiento de este tipo de patrones contribuiría notablemente a procesos de benchmarking, al igual que a la elaboración de políticas privadas y públicas, de cara a incrementos de la competitividad.

Tabla 2

Segundo bloque de la herramienta propuesta

ETAPA DE PREPARACIÓN E IDENTIFICACIÓN
P1 ¿En qué situación se encuentra la empresa?

Situación complicada a punto de cerrar sus actividades comerciales

Situación medianamente equilibrada a la cual se le avecinan obstáculos

Situación estable y óptima, pero se preocupa por tener ventaja sobre la competencia

Situación estable y óptima, pero se preocupa por tener ventaja sobre la competencia

P2 ¿Cuáles son los procesos o subprocesos críticos de la empresa que presentan problemas?

Ventas

Cuellos de botella

Actividades que no agregan valor

Otros

Atención al cliente

Cuellos de botella

Actividades que no agregan valor

Otros

Finanzas

Cuellos de botella

Actividades que no agregan valor

Otros

P3 La empresa carece de:

TIC's

Organigrama

Colaboradores con conocimiento de todos los procesos

Funciones utilizando el mínimo de recursos disponibles

Otros

P3.1 ¿Se requiere aplicar reingeniería?

SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

Elaborado por: los autores.

El segundo bloque, plantea preguntas relacionadas con las dos primeras etapas del proceso de implementación de reingeniería. Así, éstas tienen el propósito de determinar la situación inicial de la empresa para lograr delimitar un punto de partida o diagnóstico de la misma, haciendo énfasis en áreas funcionales relacionadas con el cliente. La razón de ello se subyace en el alto grado de ponderación que se otorga a dicho agente económico, al momento de llevar a cabo procesos de transformación que persiguen el objetivo particular de satisfacer sus necesidades.

Tabla 3

Tercer bloque de la herramienta propuesta

**ETAPA DE VISIÓN, SOLUCIÓN Y
TRANSFORMACIÓN**

P4 Las técnicas o métodos a utilizar se basan en:

Gestión de Calidad Total

Análisis de Valor

Benchmarking

Otros

P5 El control y seguimiento de las aplicaciones efectuadas se realizarán:

Mensualmente

Semestralmente

Anualmente

Elaborado por: los autores.

El tercer y último bloque de la herramienta propuesta, plantea de manera sucinta posibles caminos viables para la ejecución de reingeniería de procesos en cualquier empresa, manteniendo como criterios de priorización a la temporalidad adecuada para gestionar el cambio, así como también a las métricas esenciales de gestión y control organizacional.

Ahora bien, en este punto es importante mencionar que la herramienta presentada anteriormente está fundamentada y apegada estrictamente a la teoría que subyace el tema de interés, por lo que su aplicación debe ser considerada como apta para todas las organizaciones, independientemente de su naturaleza del negocio.

5. DISCUSIÓN

De acuerdo con Escalera et al. (2008), la reingeniería de procesos es considerada como una importante herramienta de gestión que contribuye a generar estímulos de cambio dentro de distintas realidades empresariales. Su filosofía, pretende proporcionar soluciones viables que hagan frente a los retos exigidos por los clientes, la competencia y los factores endógenos y exógenos que inciden en una empresa (Escalera & Masa, 2008). Es así que, la elaboración y aplicabilidad de una herramienta genérica de reingeniería de procesos es una alternativa viable en el contexto de distintas economías.

Así, por ejemplo, el estudio denominado “Metodología para la reingeniería de procesos. Validación en la empresa Cereales Santiago”, propone una herramienta general y factible de reestructuración de procesos para las empresas de Cuba. Dicho instrumento, obedece al modelo económico particular de la isla y su validación fue llevada a cabo en una empresa manufacturera de alimentos, bajo métodos y técnicas sistémico-estructural, entrevistas a expertos, herramientas estadísticas, estudios bibliográficos y una matriz de procesos factores-críticos de éxito (Moreno-García & Parra-Bofill, 2017), coincidiendo así con las técnicas de validación del presente estudio.

Ahora bien, es esencial tomar en consideración que este tipo de instrumentos referentes a procesos de cambio en distintas organizaciones, deben enmarcarse y delimitarse necesariamente en una realidad política, económica y social particular. De hecho, es por esta razón que se afirma que las implicaciones del cambio radical no son causadas por aspectos económico-financiero, sino también por ciertas limitaciones sociales para el desarrollo del cambio (Davenport, 1993; Elzinga et al., citado en González, 2012)

Por otro lado, se debe remarcar que la implantación de un proyecto de reingeniería de procesos puede llevarse a cabo en distintas áreas funcionales de la organización, pero para tener

el éxito perseguido, se necesita asegurar ciertos factores de éxito tales como el apoyo y compromiso de la alta dirección, la capacidad de liderazgo de los equipos encargados de emprender un proyecto de este tipo y una planificación adecuada según las necesidades de la empresa. Estas afirmaciones, están corroboradas por el estudio “Reingeniería de procesos de negocio: análisis y discusión de factores críticos a través de un estudio de caso”, mismo que a través de un estudio longitudinal con un enfoque de procesos, logró llevar a cabo un proyecto de reingeniería dentro del ámbito financiero en un grupo empresarial español dedicada a realizar actividades dentro del sector eléctrico español (Samaniego et al., 2007).

Los procesos que se lograron identificar con la herramienta, para analizar su necesidad de una reingeniería, son los mismos que están alineados con las estrategias empresariales, de esta manera es necesario mantener una auto evaluación de los mismos, mediante indicadores de gestión, al igual estos deberán estar plasmados dentro de la planeación estratégica de la empresa. Es importante señalar que este tipo de mediciones ayudará a comparar la eficiencia de un proceso tanto en su estado actual como después de haber aplicado un método de reingeniería. (Moreno & Parra, 2016).

Para gestionar de una manera eficiente una reingeniería de procesos, se necesita de manera fundamental contar con herramientas de administración, métodos y técnicas organizacionales que permitan analizar de manera global los procesos de una organización. Por tal razón, mantener una metodología apropiada para identificar tales procesos o para tener como base en donde se debe de tomar decisiones de suma importancia, ayudará de soporte para obtener resultados económicos positivos y aumento en la satisfacción del cliente (Moreno & Parra, 2016).

Mantener un enfoque de mejora de procesos en el elemento de rediseño, permite de manera eficiente responder a los cambios suscitados en el escenario empresarial, así mismo, el

mejorar el aprendizaje y la revisión de técnicas, fomentará al rediseño práctico y continuo de procesos obsoletos. Es evidente que esto dará como resultado un mejor rendimiento en la eficiencia macro de la gestión empresarial, siendo más flexible a la hora de reducir actividades y condiciones de complejidad en cada uno de los procesos (Serrano & Ortiz, 2012).

6. CONCLUSIONES

La presente investigación realiza un aporte significativo de diagnóstico y determinación de la necesidad de llevar a cabo reingeniería de procesos en empresas pertenecientes a cualquier sector económico, a través de la aplicación de la herramienta genérica de evaluación propuesta.

Su criterio de elaboración obedece al proceso teórico establecido para la temática en cuestión, por lo que los resultados deberían contribuir a la identificación y aprovechamiento de ventajas competitivas. Ello, debido a que los establecimientos teóricos presentados enuncian que el rediseño de procesos es útil a la hora de optimizar recursos, así como también agregar y potencializar el valor entregado al cliente a través de los productos o servicios ofrecidos en el mercado. En este punto, se debe señalar que además de la herramienta propuesta, la empresa que decida llevar a cabo acciones en el marco de la reingeniería de procesos deberá también monitorear avances y posibles desviaciones en función de sus metas de corto, mediano y largo plazo, a través del establecimiento de un tablero de indicadores sobre los que se debería planificar la reingeniería.

Ahora bien, es importante recalcar que, entre otros factores, el estilo de gerencia va a ser el pulso que dirija a la organización, de modo que sea posible mantener un control proactivo sobre los elementos que influyen en la marcha de la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, S. (2007). *Marco metodológico para el desarrollo de proyectos de mejoramiento y rediseño de procesos*. D-MINISTER Universidad EAFIT(10), 31.
- Álvarez, E., Díaz, F., & Larrinaga. (2011). *Panorama de la gestión de la cadena de suministro: Retos, colaboración y gestión de excepciones*. M. A., 12.
- Bag, S., Telukdarie, A., Pretorius, J., & Gupta, S. (2018). *Industry 4.0 and supply chain sustainability: framework and future research directions*. Benchmarking: An International Journal, 1410-1450.
- Behzad, E., Sarkisb, J., Lewisc, K., & Behdadd, S. (2020). *Blockchain for the future of sustainable supply chain management in Industry 4.0*. Resources, Conservation & Recycling, 15.
- Bouafif, H., Koubaa, A., Perré, P., & Cloutier. (2015). *Effects of fiber characteristics on the physical and mechanical properties* . En Effects of fiber characteristics on the physical and mechanical properties (pág. 12). Kansas.
- Bravo, J. (2008). *Gestión por Procesos*. Santiago de Chile: Evolución S.A.
- Cano Ramos, M. C.-G. (2013). *Propuesta de mejoramiento de la gestión de la cadena de abastecimiento enfocada en la planeación de la demanda, proceso de compras y gestión de inventarios para la línea de negocio de pollo en canal de la empresa Pollo Andino S.A*. Pontificia Universidad Javeriana, 8.
- Champy, H. y. (1994). *Reingeniería*.
- Davenport, T. H. (1993). *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Harvard Business School Press.

- Davilo, D. (2020). *Industria 4.0, el nuevo paradigma*. 1-13.
- DRUKER, P. (2016). *Las cinco claves de Peter Druker*. Profit.
- Dudukalov, E. V., Terenina, I. V., Perova, M. V., & Ushakov, D. (2021). *Industry 4.0 readiness: the impact of digital transformation on supply chain performance*. EDP Sciences, 11.
- Elzinga, D., & Gulledge, T. (s.f.). *Business Process Engineering*. Advancing the State of the Art. Kluwer Academic Publishers.
- Hendrik, B., & M.Müllerb, J. (2021). *Potentials of industry 4.0 for supply chain management within the triple bottom line of sustainability – A systematic literature review*. Journal of Cleaner Production, 14.
- López, C., Ruiz, R., & Beítez. (2020). *Multilayer analysis of supply chain strategies' impact on sustainability*. Journal of Purchasing and Supply Management, 10.
- Mora, Sánchez, D., Guerrero, & Marín, L. (2020). *Industria 4.0: el reto en la ruta hacia las organizaciones digitales*. 4-18.
- Moreno, R., & Parra, S. (2016). *Metodología para la reingeniería de procesos. Validación en la empresa Cereales "Santiago"*. Ingeniería Industrial, XXXVIII(No. 2), p. 130-142.
- Osorio, J., & Paredes, E. (2001). *Reingeniería de procesos en los hospitales públicos: ¿reinventando la rueda?* Rev Esp Salud Pública, 193-206.
- Pérez, J. (2010). *Gestión por Procesos*. Madrid: ESIC.
- Rajeev, A., Pati, k., Rupesh, Padhi, S., Sidhartha, & Kannan, G. (2017). *Evolution of sustainability in supply chain management: A literature review*. Journal of Cleaner Production, 299-314.

Serrano, L., & Ortiz, N. (2012). *Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño*. Estudios gerenciales, 13-22.

Trejo, L. (2019). Se perderá mercado sin industria 4.0. 9-10.

Yongping, X., Yixuan, Y., Wei, X., Hui, S., & Dazhi, C. (2020). *Intelligent supply chain performance measurement in Industry 4.0*. Systems Research and behavioral Science, 8.