

<https://doi.org/10.35381/i.p.v5i1.2699>

Implementación de la logística 4.0 en la empresa “Molina Sport”. Guaranda. Ecuador

Implementation of logistics 4.0 in the company "Molina Sport". Guaranda. Ecuador

Andrea Lizbeth Molina-Verdugo

pg.andrealmv24@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0006-7102-7907>

Ariel José Romero-Fernández

ua.arielromero@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Edgar Lascano-Corrales

ua.edgarlascano@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-7002-8717>

Recibido: 15 de enero 2023

Revisado: 20 marzo 2023

Aprobado: 15 de abril 2023

Publicado: 01 de mayo 2023

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue implementar una plataforma virtual para la ejecución de ventas online a través de medios digitales y poder incrementar sus ventas. Se utilizó la metodología descriptiva ya que se implementó una herramienta para que la empresa pueda vender sus productos por la línea actual, que es online y así poder captar más clientes de una forma más rápida a ellos. Los Resultados indicaron que los empleados de la empresa piensan que actualizan su logística con un invento tecnológico cada año, puesto que la innovación dentro de las empresas es muy necesario y obligatorio para que pueda seguir creciendo en el mercado. En conclusión, se logró evidenciar que la empresa necesita invertir en un programa tecnológico donde pueda llevar sus controles de materia prima, insumos y el control total de sus productos terminados, para que lleve una logística relacionada con todos los departamentos de la empresa.

Descriptor: Ejecución de proyecto; digitalización; empresa; tecnología; plataforma digital. (Tesauro UNESCO).

ABSTRAC

The objective of the research was to implement a virtual platform for the execution of online sales through digital media and to increase sales. The descriptive methodology was used since a tool was implemented so that the company can sell its products through the current line, which is online and thus be able to attract more customers more quickly. The Results indicated that the employees of the company think that they update their logistics with a technological invention every year, since innovation within companies is very necessary and mandatory so that they can continue to grow in the market. In conclusion, it was possible to show that the company needs to invest in a technological program where it can carry out its controls of raw materials, inputs and full control of its finished products, so that it carries out logistics related to all the departments of the company.

Descriptors: Project execution; digitization; company; technology; digital platform. (UNESCO Thesaurus).

INTRODUCCIÓN

La logística integral es aquella que examina los movimientos de las empresas ya sean internos o externos, y su principal finalidad es obtener mayor validez en la distribución para que así los productos lleguen con más rapidez al cliente o consumidor final en el tiempo oportuno. Todas las empresas que implementen esta herramienta logran tener una mayor flexibilidad, reducción de costos y una mayor utilidad ya que estarían ofreciendo productos de calidad. (Peralta, Gómez, Ariza y Martínez, 2018)

Cualquier actividad comercial por más insignificante que sea siempre debe ser llevada por una buena administración para que así no incurra en gastos innecesarios o para innovar en un mal servicio, es por eso que se debe utilizar una logística empresarial ya que es una herramienta que ayuda a la mayoría de las empresas para que tengan una mejor visión de cómo marcha la entidad, dándoles una amplia perspectiva de sus límites y hasta donde pueden llegar. (Galindo, Roca, López, Lozano, Puella y Morales, 2019)

Según Puerta, Chávez, Berrio, Espinoza, Payares y Sánchez (2019) la gestión administrativa se muestra por las operaciones que se generan en la distribución internacional eso ayuda a la economía de los mercados y de las TLC ya que ayuda a la movilidad y ayuda a liderar costos en el aprovisionamiento, y así aplicar la técnica del just in time para ayudar con el flujo de la información ayudando a reducir costos de operación y mayor calidad en cada servicio.

La logística es muy importante en el E-commerce ya que está enfocado a negocios pequeños donde lo innovador es la entrega en tienda, ya que eso les ayuda a los negocios a tener una mayor flexibilidad, por lo que los productos se pueden adquirir por vía online y es más rápido y fácil de comprar y de vender. Por lo tanto, siempre la logística será un punto clave en las empresas para aumentar su crecimiento, produciendo un mayor porcentaje de ventas, por eso en la actualidad están implementando este servicio y de esa forma ser más conocidos en el mercado y tener más prestigio por ser una empresa seria.

La cadena de suministro tiene un papel importante en la logística ya que ayuda a la reducción de dependencia de economía, por eso es una pieza que nos ayuda a trasladar productos con sus costos respectivos, esto nos beneficia a proponer estrategias sustentables de fácil implementación en las actividades logísticas como en las cadenas de suministros, por lo tanto, nos ayuda a tener logros sustentables en el presente como en el futuro. (Carrillo, 2017)

La logística inversa consiste en la recuperación de residuos originados por una actividad fructífera de consumo, en la actualidad es muy conocida por el gran impacto que tiene en el medio ambiente, ya que ayuda a las empresas a buscar mecanismos para poder reutilizar y aprovechar al máximo todos sus implementos, tomando en cuenta las 4 Rs, donde recolectan los dispositivos que han dejado de funcionar para poder extraer y reutilizar los componentes que aun sirvan y triturar lo que ya no sirva.

En Europa están haciendo estudios para ampliar sus vías ferroviarias donde ayudara a conectarse con más ciudades, por esta razón es importante la logística 4.0 para que ayude a proporcionar herramientas digitales donde nos permita modificar las operaciones como los procesos de los negocios, brindando una transformación completa e integral, ya que nos daría información de sus fases iniciales hasta la llegada del producto final, realizando la implementación de la ampliación de las vías ayudaría a incrementar la productividad y competitividad empresarial a una gran escala ya que sería más fácil su adquisición con vías que a corten el tiempo y la distancia. (Pérez, 2018)

Las necesidades logísticas en referencia a armas y materiales de apoyo que utilizan militares y policías han sido generados con gran demanda y esfuerzo, es por eso que la logística 4.0 ayudado al desarrollo de estos implementos, ya que han sido analizados y cuya implantación ha requerido de una reinención organizativa, cultural y estrategia completa, el desarrollo del negocio industrial, significa permanencia e innovación para que siga creando nuevos implementos en el mercado que se ha direccionado y así poder tener una evolución digital en el futuro. (Fernández, 2018)

En la actualidad el mundo digital es lo más innovador que existe, ya que para ser competitivos debemos ingresar en la tecnología como un medio de oferta de productos, eso implicaría capacitación al personal sobre las diferentes herramientas tecnológicas que existe en la actualidad. Su objetivo de la logística 4.0 es implementar una herramienta más actualizada acerca de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), nos ayuda a comprender la realidad en una forma sistemática, como todos los procesos fluyen de acuerdo a redes y van generando impulsos de acción y reacción.

En la actualidad la conectividad es muy importante, ahora ya no es un lujo sino una necesidad para las empresas, los diferentes cambios tecnológicos han sido muy drásticos en el transcurso de la vida, y por ello debemos acostumbrarnos y sacarle provecho a los implementos tecnológicos como una herramienta de trabajo. Ya que ayuda a las empresas a crear y promocionar productos virtualmente por ello nos ayuda a transportarlos a diferentes partes. En cuanto al campo logístico las empresas deben ir innovando cada día más para lograr ser competitivos. Deben conectar las cadenas de suministros más allá de sus límites operativos en la era digital, estos aspectos cada día las empresas lo siguen implementando para poder ser líderes en el mercado, ya que el acercamiento al cliente es de una forma más rápida y sencilla. (Viu, 2018)

Según Álvarez y Viu (2018) En una sociedad global e interconectada, es de suma importancia lograr entender el funcionamiento de la economía moderna. En los países más desarrollados el crecimiento de su tecnología es muy avanzado y disponen de aparatos tecnológicos muy completos para poder trabajar con ellos, ya que en la industria es muy competitiva y tienen desafíos claros. Siempre deben ir innovando en infraestructura, digitalización, creación de redes e integración de las cadenas de suministros, todos estos nuevos mecanismos deben entenderse de la mejor manera para poder cambiar fuertemente la estructura antigua q se llevaba en otros países y ser más competitivos globalmente y así poder ser el éxito del mañana.

La cuarta revolución industrial de la logística 4.0 está basada en la digitalización de sus productos permitiendo la interacción entre sistemas físicos y digitales, ya que con ello nos da una información en tiempo real para así las empresas poder tomar decisiones claras y oportunas, también nos ayuda con la obtención de información más concreta en basa a los requerimientos reales que tenga el cliente y se puede hacer los productos más personalizados. (Riola, Fajardo, Díaz, Mayorga y Garnica, 2020)

La logística 4.0 está asociada a diferentes campos como: la interacción de datos, el procesamiento y uso, la interconectividad y los procesos productivos, además los cambios que surgen de los empleados en el momento de utilizar la maquinaria avanzada al momento de comprender que en algunos procesos ya no se utiliza la mano de los hombres sino más bien en instalar equipos avanzados para que puedan trabajar por ellos, por eso que las entidades van viendo cambios claves en sus avances con la ayuda de la tecnología y el resultado es mucho más efectivo y rápido. (Cabrera, Rodríguez, León y Medina, 2020)

La tecnología cada día va creciendo a pasos gigantes, ahora en la actualidad es lo más utilizado por las empresas y va de la mano de la logística 4.0, este cambio se hace a la cibertización, es más una era digital y cibernética, la idea es lograr industrias inteligentes que se adapten con facilidad y rapidez de una forma autónoma a las necesidades de los mercados para poder satisfacer a los clientes y llegar a obtener más ingresos y poder posicionarse más en el mercado. La empresa “Molina Sport” ha presentado dificultades en cuanto a la tecnología para llegar de una manera más rápida y eficiente a sus clientes por tal razón el principal objetivo de la investigación es implementar una plataforma virtual para la ejecución de ventas online a través de medios digitales y poder incrementar sus ventas.

METODO

Se utilizó la metodología descriptiva ya que se implementó una herramienta para que la empresa pueda vender sus productos por la línea actual, que es online y así poder captar más clientes y poder llegar de una forma más rápida a ellos. Para el trabajo de investigación la empresa consta con 8 empleados internos y 10 externos que prestan sus servicios profesionales para la empresa “Molina Sport”. Se utilizará la totalidad de su población, ya que este número es inferior a 100 personas, y se obtendrá una mejor obtención de datos más exacta y específica para poder trabajar adecuadamente.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Caracterización de la empresa Molina Sport

La empresa se creó por los años 90 donde el propietario era el Licenciado Edgar Molina donde elaboraba de una manera artesanal sus prendas deportivas, el 27 de junio del 2005 fue legalmente constituida la empresa a cargo de la Licenciada Jacqueline Verdugo como gerente, ya que ella era artesana calificada y podía la empresa de esa manera tener beneficios legales.

La empresa está ubicada en la ciudad de Guaranda, consta de su taller productivo en la ciudadela los trigales y su local comercial en el centro de la ciudad, es una empresa que se dedica a la producción y comercialización de ropa deportiva, uniformes escolares, uniformes para instituciones público y privada, trajes de protección y todo en cuanto a la fabricación de prendas. Actualmente tiene 8 empleados a su cargo y también trabaja con 10 personas externas para la fabricación.

Al transcurrir los años la empresa se ha ido posicionando fuertemente en este sector productivo y es ahora una empresa conocida en la ciudad de Guaranda y también en sus cantones. Molina Sport ha trabajado en los proyectos de Hilando el Desarrollo que ha sido un proyecto creado por el anterior gobierno, siendo una empresa de alta productividad trabaja con varios proveedores de distintas partes del país como Ambato,

Riobamba; Quito y Guayaquil esto facilita al cliente a tener varias alternativas de productos elaborados en distintos textiles.

Después de aplicar los métodos de investigación se llega a encontrar varias falencias que son importantes para la empresa y así llegando a plantear estrategias para mejorar la rentabilidad.

Hallando que un 44 % de sus empleados de la empresa Molina Sport piensan que actualiza su logística con un invento tecnológico cada año puesto que la innovación dentro de las empresas es muy necesario y obligatorio para que pueda seguir creciendo en el mercado, y así poder llegar a optimizar su producción al máximo, según Riquelme (2018), es factible la instalación de robótica o impresoras 3D a bordo de las unidades de producción, lo que beneficiaría el uso máximo de los equipos, reducción de materia prima en stock en los almacenes y la dependencia de apoyo externo. Esta visión de futuro contempla la automatización de los centros de abastecimiento y producción, mediante la robotización de los procesos de ingreso.

El 39% de los empleados opina que la empresa lleva un control de su materia prima en cuanto a su producción de una forma diaria, pero en cambio un porcentaje alto del 33% piensa que lleva un control una vez al año de su materia prima, también el mismo porcentaje opina que llevan un control de almacenamiento en cuanto a sus productos una vez al año lo cual la empresa debería llevar en una totalidad del 100% de su inventario en materia prima y en sus productos terminados, ya que de esa manera se haría una forma más rápida y correcta de encontrar cualquier suministro y así exista una adecuada rotación de productos según los autores Zuluaga, Cano y Montoya (2018) piensan que los inventarios deben ser renovados constantemente y tener un control total para satisfacer la demanda, se debe tener convergencia con una planificación estratégica logística que permita que esta mercancía aumente su rotación y genere valor.

Un total de 7 trabajadores piensan que la empresa aun no estaría dispuesta en invertir en algún programa tecnológico para que puedan llevar un control diario de sus procesos

logísticos y distribución, teniendo en cuenta que la tecnología hoy en día es una herramienta primordial para poder llevar con éxito todas las funciones logísticas, según Fontalvo, De la Hoz y Mendoza (2019) El mercado aplica dinámicas a las empresas y estas deben adaptarse a las situaciones que el entorno les plantea si quieren seguir sobreviviendo, es por ello que los desarrollos tecnológicos y económicos modifican a la concepción de los administradores y empresarios sobre la manera como se deben gestionar cada uno de los procesos que en la empresa se ejecutan; en el campo logístico este tipo de avances han ocasionado que tanto el concepto como la concepción y la ejecución de las operaciones logísticas se hayan adaptado a las necesidades que presenta la sociedad. En la actualidad la función logística ya no es adicional, ahora se le ve como un valor agregado competitivo en cuanto al producto pueda satisfacer de la mejor manera todas las necesidades que el cliente presenta aplicando un nuevo modelo de gestión logística que la identifica como una actividad relacionada con todos los departamentos de las empresas.

Un 67% de los empleados opina que la empresa actualiza sus conocimientos sobre ventas en línea cada año. La empresa debe estar capacitada constantemente sobre los métodos de ventas electrónicos ya que estos medios son muy utilizados por varios sectores de mercados y en la actualidad la mayoría de empresas utiliza el comercio electrónico como un medio de ventas para poder llegar a más lugares y clientes alcanzando un mayor mercado.

CONCLUSIONES

La logística en una empresa es una función primordial ya que se lleva todos los procesos de una manera más ordenada, ahora en la actualidad irse innovando es obligatorio para que la empresa pueda sobreviviendo en el mercado y no desaparezca, por tal razón se va a implementar una plataforma virtual para la empresa pueda vender sus productos de

una manera rápida y fácil, donde el cliente pueda buscar sus productos y realizar compara en línea con la seguridad correspondiente.

De acuerdo a los hallazgos obtenidos mediante las encuestas a los empleados podemos evidenciar que la empresa necesita invertir en un programa tecnológico donde pueda llevar sus controles de materia prima, insumos y el control total de sus productos terminados, para que lleve una logística relacionada con todos los departamentos de la empresa tanto como el de producción, venta y distribución, y de esa manera tenga acceso de una forma rápida a toda la información que la empresa necesite.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A los directivos y empleados de la empresa “Molina Sport”; por todo el apoyo y valioso aporte brindado en la investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Álvarez, E y Viu, M. (2018). La logística del mañana, retos y oportunidades en la era digital. [The logistics of tomorrow, challenges and opportunities in the digital age]. *Revista de economía, empresa y sociedad OIKONOMICS*, 9. 13-27. <https://n9.cl/0icgvc>
- Cabrera, H. Rodríguez, J y León, A. (2020). Ideas y conceptos básicos para la comprensión de las industrias 4.0. [Basic ideas and concepts for understanding industries 4.0]. *Revista universidad sociedad Cienfuegos*, 12(4). 1-12. <https://n9.cl/55gpto>
- Carrillo, K. (2017). Estrategias sustentables en logística y cadenas de suministro. [Sustainable strategies in logistics and supply chains]. *Revista Loginn, investigación científica y tecnología*, 1(1). 53-61. <https://n9.cl/235g>

- Fernández, M. (2018). Reflexiones sobre la adaptación del sector industrial de defensa y seguridad de España a la nueva logística 4.0. [Reflections on the adaptation of the Spanish defense and security industrial sector to the new logistics 4.0]. *Revista economía industrial*. 89-100. <https://n9.cl/hjwh3>
- Fontalvo, T, De la Hoz, E y Mendoza, A. (2019). Los Procesos Logísticos y La Administración de la Cadena de Suministro. [Logistics Processes and Supply Chain Management]. *Revista saber, ciencia y libertad*. 14(2). 102-112. <https://n9.cl/z20xh>
- Galindo, M. Roca, R. López, B. Lozano, J. Puello, D y Morales, C. (2019). La importancia de la logística en una empresa breve revisión a casos de Cartagena. [The importance of logistics in a company, a brief review of cases from Cartagena]. *Revista saber, ciencia y libertad en germinación*, 12(1). 122-126. <https://n9.cl/gzjbr>
- Peralta, I. Gómez, S. Ariza, M y Martínez, L. (2018). Consideraciones acerca de la importancia de la logística integral en las empresas. [Considerations about the importance of integral logistics in companies]. *Revista saber, ciencia y libertad en germinación*, 11(1). 157-160. <https://n9.cl/cb8wq7>
- Pérez, D. (2018). Ancho ferroviario y logística 4.0 en el corredor mediterránea. [Railway gauge and logistics 4th in the Mediterranean corridor. *Revista de economía, empresa y sociedad*, 9(1). 94-102. <https://n9.cl/9cx9m>
- Puerta, K. Chávez, K. Berrio, M. Espinoza, D. Payares, O y Sánchez, J. (2019). La importancia de la logística, la distribución física nacional, con miras a potencializar la competitividad para las organizaciones. [The importance of logistics, national physical distribution, with a view to enhancing competitiveness for organizations]. *Revista saber, ciencia y libertad en germinación*, 12(2). 109-114. <https://n9.cl/rmjot>
- Riola, J. Fajardo, C. Díaz, J. Mayorga, O y Garnica, M. (2020). Defensa 4.0, internet de las cosas en sistemas de batallas en defensas navales. [Defense 4.0, internet of things in battle systems in naval defenses]. *Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 29. 507-519. <https://n9.cl/92q51>
- Viu, M. (2018). Mirando hacia el futuro logística y cadena de suministro en la nueva era digital. [Looking to the future logistics and supply chain in the new digital age]. *Revista de economía, empresa y sociedad OIKONOMICS*, 9. 7-10. <https://n9.cl/psyac>

Zuluaga, A, Cano, J y Montoya, M. (2018). Gestión logística en el sector textil-confección en Colombia: Retos y oportunidades de mejora para la competitividad. [Logistics management in the textile-apparel sector in Colombia: Challenges and opportunities for improvement for competitiveness]. *Revista Clío América*. 12(23). 98-108. <https://n9.cl/qld3o>