



## LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y LOS PROCESOS EMPRESARIALES EN LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS

The digital transformation and business processes of the manufacturing companies

GUIDO TRUJILLO VALDIVIEZO, DESMOND MEJÍA AYALA, VERÓNICA RÍOS YOVERA  
Universidad César Vallejo, Perú

---

### KEYWORDS

Management  
Enterprises  
Factory  
Technology  
Processes  
Industry  
Innovation

### ABSTRACT

*Innovation and technology are important for the economic development of companies, since, the greater the investment in technology and innovation, it will have the greater the possibility of improving its business processes, and this will lead to generating new resources, between economic and human, and thus guarantee its permanence in a highly competitive market. The study was cross-sectional and non-experimental in design, based on the information provided by the business managers. The research determined that digitized processes through digital transformation contribute to the development of the strengthening of the business sector.*

---

### PALABRAS CLAVE

Gestión  
Empresas  
Manufactura  
Tecnología  
Procesos  
Industria  
Innovación

### RESUMEN

*La innovación y la tecnología son importantes para el desarrollo económico de las empresas, dado que, a que mayor inversión en tecnología e innovación, tendrá mayor posibilidad de mejorar sus procesos empresariales, y ello conllevará a generar nuevos recursos, entre económicos y humanos, y de esa manera garantizar su permanencia en un mercado altamente competitivo. El estudio fue de corte transversal y de diseño no experimental, tomando como base la información proporcionada por los gestores empresariales. La investigación determinó que los procesos digitalizados mediante la transformación digital contribuyen al desarrollo del fortalecimiento del sector empresarial.*

---

Recibido: 03/ 08 / 2022

Aceptado: 12/ 10 / 2022

## 1. Introducción

En el transcurso de los últimos años, se ha visibilizado un significativo aumento de los negocios ya sean electrónicos como físicos, y con ello, la aparición de nuevas oportunidades y necesidades del mercado. En así que, una de las herramientas tecnológicas, es la transformación digital, el cual ha sido implementado en diversos países latinoamericanos -Colombia y Chile-, considerándolos líderes en la materia. La implementación de esta transformación influye en el crecimiento del PBI; es decir, la contribución de la transformación digital es una pieza clave para la economía en los países del mundo. (Juca 2019).

La Industria 4.0 también llamada cuarta revolución industrial es una tecnología que propone que las empresas digitalicen sus procesos utilizando para ello las herramientas propias de la Industria 4.0 (Lee et al. 2015; Lasi et al. 2014). El empleo de estas herramientas permitirá que los procesos industriales y la cadena de valor sean más eficientes, lo que conllevará a tener mejores modelos de negocio (OECD, 2009).

Es necesario revisar si el Perú se encuentra generando tecnologías emergentes, en qué capacidad y calidad lo hace, o si simplemente aún no se genera este tipo de iniciativa; aunque necesariamente como nación debe estar involucrado en políticas y estrategias que permitan contar con tecnologías emergentes para poder estar a la altura de los retos venideros (Amaro y Robles, 2020). Siendo considerable desarrollar un plan de formación desde la educación para incentivar al diseño de tecnologías emergentes con la intención de propiciar el acercamiento del país a estar en consonancia con la visión de la revolución 4.0 basada en el internet de las cosas, siendo considerable trascender el modelo de consumo al de producción tecnológica (Trujillo et al. 2021).

El estudio de Rodríguez et al. (2021), explica la necesidad que existe en el Perú de generar una política para desplegar en los próximos años, la plataforma de tecnologías emergentes, sobre todo cuando la realidad social ha cambiado producto de la pandemia por COVID-19, siendo pertinente tener en cuenta los indicadores económicos del ranking mundial en relación a la competitividad, esto con la intención de proyectar una nación en capacidad de crecer integralmente en fundamento de los desafíos digitales del mundo actual y venidero. El trabajo de Flores-Cueto et al. (2020), deja en evidencia la existencia de brechas digitales en el Perú, indicando que el 80% de los usuarios son jóvenes y que además se conectan por medio del dispositivo móvil o celular. Esta realidad deja en evidencia dos situaciones fundamentales; la primera es que la población no joven tiene poco o nulo acceso al internet, lo segundo, es que existe una ventaja de cara al futuro, por cuanto es precisamente la población joven la que emplea el internet; sin embargo, si esta situación no es encausada al diseño y generación de tecnologías emergentes, se corre el riesgo de perderse una generación que solo se dedicará a ser consumista y no productora de tecnologías. En cuanto a la utilización de la inteligencia artificial (IA) y el internet de las cosas (IoT), Alvear-Puertas et al. (2017), considera que esta tecnología está teniendo un posicionamiento alto en las empresas, y esto basado en involucrar a la vida cotidiana la implementación de tecnología favorecedora de brindar la identificación de datos con la intención de promover mayor seguridad desde el uso de dispositivos electrónicos, incluso diseñándose programas, aplicaciones, basadas en IA para asegurar el correcto empleo de la tecnología como recurso para obtener un mejor bienestar de la población y de las empresas.

El entorno empresarial afronta constantes cambios en todos sus sectores; en donde los avances tecnológicos posibilitan nuevas formas de comunicación logrando que los procesos críticos de las empresas se optimicen. Las herramientas digitales, proporcionan a las organizaciones soluciones tecnológicas que les permiten tener sus procesos internos automatizados, logrando con ello una cultura digital en el cual están involucrados todos los estamos de la empresa Branch (2019). Por otro lado, Medina, Montalvo y Vásquez (2017) mencionan que las empresas deben de enfrentar a un mercado altamente exigente, pues no solo se orientan a las estrategias del precio, sino, también van sobre de un buen servicio, esto quiere decir, que los clientes en algunos casos se acercan a las empresas en función del precio, en vez de tener un producto de calidad, por lo que las empresas están tomando las correcciones del mismo, invirtiendo en proyectos que les permitan tener un adecuado crecimiento. Similar idea sostiene Alieva (2018), pues quien indica que, el entorno empresarial afronta constantes cambios en todos sus sectores; en donde los avances tecnológicos posibilitan nuevas formas de comunicación logrando que los procesos sociales se optimicen.

Rodríguez et al. (2015) sostienen que las empresas tienen varias formas evaluar los requerimientos de los consumidores y proponer alternativas que les permitan estar satisfechos, y una de ellas es transformar sus procesos, lo que le permitirá mejorar sus productos y servicios. Además, indican que, los procesos productivos de las empresas deben estar alineados a su estructura organizacional, pues, de esa manera, podrán lograr cumplir con sus objetivos estratégicos.

Agarwal (2020) sostiene que las tecnologías digitales tienen un poder alto en las organizaciones, y que el uso de la transformación digital proporciona un cambio importante en los modelos de negocio, las direcciones de operaciones y tácticas, y en las estrategias, y todo basándose en las herramientas digitales.

Al hablar de transformación digital, se define como la incorporación de la tecnología digital en una empresa, abarcando todas sus áreas con el propósito de mejorar sus operaciones y de brindar valor. Asimismo, dicha innovación digital, está transformando las actividades internas de las organizaciones, así como los productos y servicios que brindan, aprovechando el potencial que la tecnología ofrece (Dragan 2021; Giménez 2021).

En el mismo contexto, la transformación digital se encuentra y está creciendo en un mundo globalizado e hiperconectado, ya que este cambio tecnológico y la globalización van de la mano en donde sus resultados se están amplificando rápidamente, sin embargo, afrontan oposiciones en ámbitos políticos y sociales para su completo desarrollo (Curbelo, 2017). Por su parte, (Kretschmer y Khashabi 2020; Szopa y Cyplik 2020), confían en que la transformación digital traerá consigo importantes cambios en los procesos, operaciones y estructuras organizacionales de las empresas; por ejemplo, en la cadena de suministros por su gran cantidad de funciones, donde se puede alcanzar un alto nivel de eficacia, siempre y cuando los procesos se desarrollen correctamente utilizando herramientas tecnológicas y un personal capacitado; con la finalidad de introducir nuevos y competitivos servicios al mercado, dando como resultado, que la adopción de nuevas tecnologías se relacione directamente con una nueva estrategia empresarial que influya positivamente dentro de las organizaciones; ya que, en caso contrario, no se asegurará su éxito.

## 1.1 La transformación digital en las empresas

La importancia de la transformación digital se basa en encontrar nuevas necesidades y situaciones críticas en los procesos empresariales, pero, sobre todo en explotar los beneficios que proveen estas herramientas tecnológicas, en la mejora de éstos, conllevando a ser una de las empresas más competitivas del mercado.

Según Matzner et al. (2018), existen tres principales desarrollos tecnológicos de la transformación digital en la gestión empresarial: el primero es la Inteligencia Artificial, que lo cataloga como la innovación más influyente en un futuro cercano, caracterizando a las máquinas por sus capacidades, acciones y habilidades de aspecto humano, brindando mejor eficiencia y eficacia, al momento de prestar algún servicio y la interacción con el usuario. Luego, se habla de la robótica, que hoy en día está ganando popularidad en el rubro, mediante dispositivos para sustituir el trabajo manual repetitivo que no necesitan de mano de obra calificada; sin embargo, esta herramienta no es de agrado para muchos trabajadores ya que reemplaza de una manera u otra, el rol que desempeñan dentro de la empresa. Por último, se menciona a la contabilidad distribuida, que es una nueva tecnología que permite de manera segura y confiable, las transacciones de persona a persona, a través del Internet, sin requerir de algún intermediario.

Las empresas son afectadas por la tecnología digital, debido a que ocasiona cambios disruptivos en toda su estructura. Es decir, las nuevas tecnologías aparecen en los mercados de empresas con modelos tradicionales alterando el comportamiento de los competidores; por ejemplo, los comercios minoristas son reemplazados por grandes empresas como Alibaba y Amazon; las empresas de transporte personal se ven amenazadas por Beat, Uber, DiDi, entre otros servicios por aplicativos; los negocios de hotelería y hospedaje se enfrenta a un grande como Airbnb; estos nuevos modelos de negocios que viene de la mano con las tecnologías, revolucionan el comportamiento de los más pequeños, y si estos no se adaptan, corren el peligro de extinguirse (Matzner, et al. 2018). Es por eso que, las empresas tienden a implementar nuevas herramientas tecnológicas para desarrollarse en el entorno digital, optimizar procesos engorrosos, asimismo, necesitan tener empleados aptos que puedan manejar las tecnologías desde su forma más básica hasta convertirse en expertos para así elevar su nivel de innovación logrando mejoras en la eficiencia y eficacia dentro de la empresa. Es más probable que las empresas que no cuentan con personal con mano de obra calificada no logren alcanzar una transformación digital (Escobar 2019).

Se puede entender que, la transformación digital abarca aspectos relevantes dentro de la cultura organizacional de las instituciones, tanto públicas como privadas, puesto que, uno de los pilares, como son los recursos humanos serán involucrados en la implementación de esta tecnología, conllevando a que sean más eficientes en sus labores.

## 2. Objetivos

Se presentan los objetivos de investigación, constituidos en:

### 2.1. Objetivo general

Analizar la influencia de la transformación digital en los procesos empresariales de las empresas manufactureras de Lima Norte.

### 2.2. Objetivos específicos

- Analizar la influencia de la transformación digital en el proceso del análisis de mercado
- Analizar la influencia de la transformación digital en el proceso de Proveedores
- Analizar la influencia de la transformación digital en el proceso de mercadotecnia
- Analizar la influencia de la transformación digital en el proceso de producción y operaciones
- Analizar la influencia de la transformación digital en el proceso de Ámbito de ventas
- Analizar la influencia de la transformación digital en el proceso de valoración del entorno

## 2.3. Hipótesis

La transformación digital influye en los procesos empresariales de las empresas manufactureras de Lima Norte.

## 2.4. Metodología

El estudio se fundamentó en un enfoque cuantitativo, apoyándose en un nivel de investigación descriptiva correlacional, con la finalidad de describir el comportamiento de las variables de estudio, tal como ocurren en la realidad, sin intervención o manipulación alguna por parte de los investigadores.

La población estuvo conformada por 210 representantes, gerentes y/o propietarios de empresas del sector manufacturero de Lima Norte, con la intención de conocer su percepción o visión sobre las variables de estudio. Los distritos de Lima Norte que conformaron la población de estudio fueron Comas (36), Independencia (30), Los Olivos (39), San Martín de Porres (34) y Puente Piedra (71). De ese modo, al ser una población finita y accesible para los investigadores, se procedió a trabajar con la totalidad de la población, esto con la intención de prever mayor veracidad y fiabilidad en la recogida de datos.

Como técnica de investigación para la recolección de la información de la población de estudio, se usó una encuesta electrónica, esto en consideración de preservar la salud de los entrevistados, puesto que, la pandemia Covid 19 todavía está afectando a parte de las personas. Por otro lado, el instrumento fue diseñado mediante reactivos en escala Likert.

Una vez se obtuvieron los datos por aplicación de la encuesta online, fueron tabulados en base de datos estadística, desde donde se procedió a examinar y aplicar los métodos estadísticos para la generación de los resultados descriptivos e inferenciales, para ello se contó con el apoyo del software estadístico SPSS, esto con la intención de ser presentados en el apartado de resultados por medio de figuras y tablas.

## 3. Instrumento de medición

Del instrumento se seleccionaron 111 preguntas tipo Likert de cinco niveles para realizar un análisis de la confiabilidad para las variables descritas en la tabla 1. Se diseñó para ser contestado por el responsable, gerente y/o propietario de la empresa, que representa a la persona que toma la mayor parte de las decisiones en la empresa. Finalmente, se capturaron los datos en un formulario de Google, creado para el estudio de la zona norte de la ciudad de Lima (Posada et al., 2020). A nivel general, al instrumento se le aplicó la confiabilidad de Alfa de Cronbach, cuyo resultado fue de 0,982, siendo altamente confiable para su utilización en la población de estudio.

**Tabla 1. Análisis de la confiabilidad de los componentes del instrumento**

Componentes	Ítems	Alfa de Cronbach
Recursos Humanos	9	0,847
Análisis de mercado	9	0,809
Proveedores	6	0,813
Dirección	6	0,712
Gestión de ventas	6	0,816
Finanzas	13	0,925
Innovación	8	0,863
Mercadotecnia	11	0,876
Producción-operación	5	0,789
Satisfacción con la empresa	5	0,645
Ventaja competitiva	6	0,833
Ámbito de ventas	6	0,793
Asuntos de ISO 26000	6	0,879
Valoración del entorno	11	0,856
Comunicación	4	0,832

Fuente: Trujillo et al., 2022

## 4. Resultados

En razón de los datos procesados estadísticamente, se presentan los resultados de la investigación con la finalidad de responder a los objetivos planteados:

La tabla 2 muestra que, los resultados por distrito de las opiniones de los responsables/gerentes o propietarios sobre la influencia de la transformación digital en sus empresas. El 32,4% de los gerentes de Puente Piedra consideran que, si es importante la transformación digital para sus empresas, le sigue el distrito de Los Olivos con el 18,6%, San Martín de Porres con el 16,2%. Comas con el 15,7% y el distrito de Independencia con 12,4%.

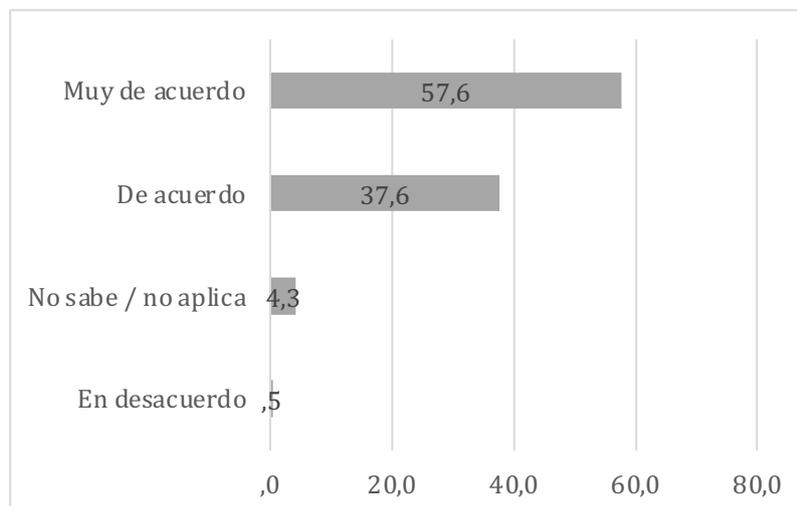
**Tabla 2. Análisis de la Transformación digital por distrito**

Distrito	Si		No	
	Absoluto	%	Absoluto	%
Comas	33	15,7%	3	1,4%
Independencia	26	12,4%	4	1,9%
Los Olivos	39	18,6%	0	0,0%
Puente Piedra	68	32,4%	3	1,4%
San Martín de Porres	34	16,2%	0	0,0%

Fuente: Trujillo et al., 2022

En la figura 1, se evidencia que el indicador de mayor representación porcentual, se refiere a que las personas encuestadas consideran que la transformación digital es un tema relevante para una adecuada gestión empresarial. Esto en relación a que, el 95,2% de los responsables de la gestión empresarial están de acuerdo a que sus empresas implementen dicha tecnología, esto debido a que consideran que la innovación, el desarrollo, la investigación y el uso de la tecnología son importantes para el impacto económico y financiero de las empresas, dado que, a mayor inversión en tecnología e innovación, tendrá mayor posibilidad de mejorar sus procesos empresariales, y de esa manera, satisfacer los requerimientos de sus clientes. Además, también podrán tener factores muy competitivos, como Recursos Humanos, Dirección, Gestión de ventas, Finanzas, Innovación, Satisfacción con la empresa, Ventaja competitiva, Asuntos de ISO 26000 y Comunicación. Por otro lado, solo un 4,8% no lo tienen en cuenta.

**Figura 1. Opinión de los Gerentes sobre la Transformación digital**

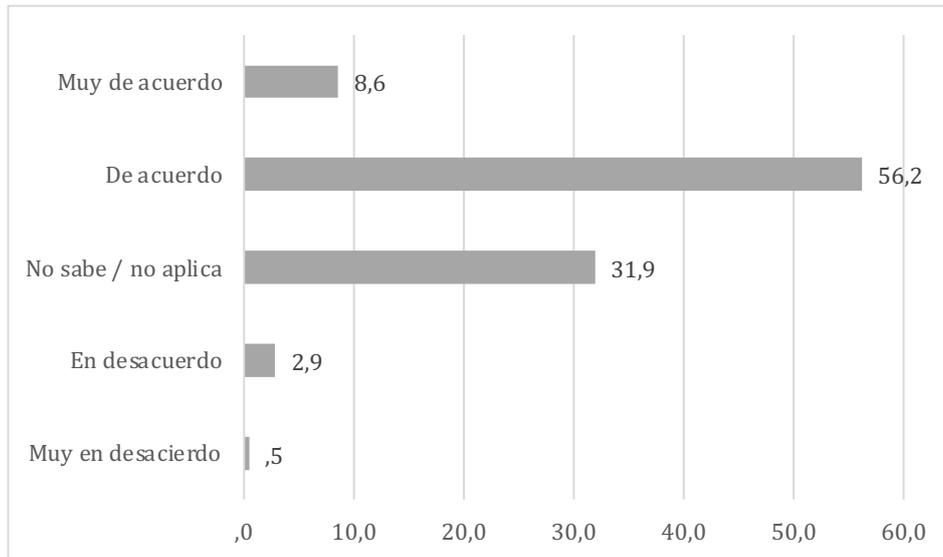


Fuente: Trujillo et al., 2022

En la figura 2, se evidencia que el indicador de mayor representación porcentual, se refiere a que las personas encuestadas consideran que los procesos empresariales deben ser mejorados para poder tener una adecuada gestión empresarial. Esto en relación a que, el 64,8% de los responsables de la gestión empresarial están de acuerdo a que sus empresas logren tener sus procesos automatizados, puesto que, consideran relevante que el personal a su cargo sea más eficiente y productivo, logrando con ello, tener a sus clientes satisfechos, y de esa manera, lograr mayor rentabilidad. Esto conlleva a que, los factores por mejorar estén alineados, tanto, a los procesos internos y externos, entre ellos tenemos: Análisis de mercado, Proveedores, Mercadotecnia, Producción-operación, *Ámbito*

de ventas y Valoración del entorno. Por otro lado, un 35,2% de los gestores empresariales, no están de acuerdo y/o consideran que no es el momento para realizar inversiones, dada la incertidumbre económica que vive el país.

**Figura 2.** Opinión de los gerentes sobre los Procesos empresariales



Fuente: Trujillo et al., 2022

#### 4.1. Transformación digital y los procesos

En la tabla 3, se presente la correlación entre la transformación digital y los procesos en las empresas, donde se obtuvo un resultado de una correlación de Pearson en 0,948 donde se refiere a una correlación positiva muy alta en consideración al baremo presentado por (Hernández *et al.* 2010, p.312). Se destaca que, en los responsables de las empresas que fueron entrevistados, ellos sostienen que el uso de las tecnologías emergentes, sobre todo la transformación digital influye positivamente en los procesos, pues consideran que serán más eficientes al realizar sus productos, y de esa manera tener clientes fidelizados. Esto está relacionado a los factores Análisis de mercado, proveedores, mercadotecnia, producción y operación, ámbito de ventas y valoración del entorno.

**Tabla 3.** Correlación entre transformación digital y procesos

	Transformación Digital	Procesos	
Transformación Digital	Correlación de Pearson	1	0,948
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	210	210
Procesos	Correlación de Pearson	0,948	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	210	210

Fuente: Trujillo et al., 2022

#### 4.2. Transformación digital y el proceso de análisis de mercado

En la tabla 4, se presente la correlación entre la transformación digital y el procesos de análisis de mercado en las empresas, donde se obtuvo un resultado de una correlación de Pearson en 0,715 donde se refiere a una correlación positiva alta en consideración al baremo presentado por (Hernández *et al.* 2010, p.312). Se destaca que, en los responsables de las empresas que fueron entrevistados, ellos sostienen que el uso de las tecnologías emergentes, sobre todo la transformación digital influye positivamente en análisis del mercado, puesto que, al tener este proceso automatizado, fácilmente, pueden establecer un mercado objetivo con lo cual pueden colocar los productos que producen. Ellos sostienen que es importante utilizar métodos eficaces para evaluar si el precio de sus productos es el adecuado, para evaluar la calidad de sus productos, para conocer a sus clientes, sus necesidades y preferencias, para evaluar la calidad de la atención que les dan a sus clientes. Asimismo, realizan

actividades para detectar las fortalezas y debilidades de su competencia, comparan frecuentemente los resultados de sus empresas con los de otras empresas y dan seguimiento a acciones tomadas por la competencia.

Por otro lado, indican que, mediante la minería de datos, tendrían las preferencias de sus compradores, y de esa manera reducirían los costos de almacenamiento.

Tabla 4. Correlación entre transformación digital y el proceso de análisis de mercado

	Transformación Digital	Análisis de mercado	
Transformación Digital	Correlación de Pearson	1	0,715
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	210	210
Análisis de mercado	Correlación de Pearson	0,715	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	210	210

Fuente: Trujillo et al., 2022

### 4.3. Transformación digital y el proceso de proveedores

En la tabla 5, se presente la correlación entre la transformación digital y los procesos de los proveedores, donde se obtuvo un resultado de una correlación de Pearson en 0,676 donde se refiere a una correlación positiva moderada en consideración al baremo presentado por (Hernández *et al.* 2010, p.312). Se destaca que, en los responsables de las empresas que fueron entrevistados, ellos sostienen que el uso de las tecnologías emergentes, sobre todo la transformación digital influye positivamente en el proceso con los proveedores, puesto que, al tener este proceso automatizado, fácilmente, pueden solicitar los materiales en forma oportuna y de esa manera reducir el tiempo en una en la producción. Por otro lado, sostienen que es importante tener un proveedor que les proporcione el mejor precio del mercado, que les den un buen trato cuando realizan un reclamo por un inadecuado servicio que recibieron, que siempre tenga lo que necesitan y que sus productos sean de muy buena calidad. Además, resaltan que, los proveedores tienen un poder de negociación muy fuerte sobre la empresa. Por eso, es importante tener un sistema tecnológico que permita la conexión entre el proceso logístico interno de las empresas y los proveedores.

Tabla 5. Correlación entre transformación digital y el proceso de los proveedores

	Transformación Digital	Proveedores	
Transformación Digital	Correlación de Pearson	1	0,676
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	210	210
Proveedores	Correlación de Pearson	0,676	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	210	210

Fuente: Trujillo et al., 2022

### 4.4. Transformación digital y el proceso de mercadotecnia

En la tabla 6, se presente la correlación entre la transformación digital y el proceso de mercadotecnia, donde se obtuvo un resultado de una correlación de Pearson en 0,866 donde se refiere a una correlación positiva alta en consideración al baremo presentado por (Hernández *et al.* 2010, p.312). Se destaca que, en los responsables de las empresas que fueron entrevistados, ellos sostienen que el uso de las tecnologías emergentes, sobre todo la transformación digital influye positivamente en el proceso de la mercadotecnia, puesto que, sostienen que es importante crear, desarrollar y usar la marca para los clientes identifiquen a su empresa, realizar actividades de publicidad y promoción sobre sus productos, realizar acciones concretas para que los clientes sean fidelizados y lograr tener una competencia fuerte con otras empresas del sector. En tal sentido, la aplicación del marketing digital mediante las herramientas digitales, entre ellas, las redes sociales, permitirá a las empresas mejorar el

posicionamiento de su marca. Además, los consumidores y clientes puedan tener la información detallada de los productos que fabrican, y de esa manera, lograr incrementar sus ventas.

Tabla 6. Correlación entre transformación digital y el proceso de mercadotecnia

	Transformación Digital	Mercadotecnia	
Transformación Digital	Correlación de Pearson	1	0,866
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	210	210
Mercadotecnia	Correlación de Pearson	0,866	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	210	210

Fuente: Trujillo et al., 2022

#### 4.5. Transformación digital y el proceso de producción y operaciones

En la tabla 7, se presente la correlación entre la transformación digital y el proceso de producción y operaciones, donde se obtuvo un resultado de una correlación de Pearson en 0,840 donde se refiere a una correlación positiva alta en consideración al baremo presentado por (Hernández *et al.* 2010, p.312). Se destaca que, en los responsables de las empresas que fueron entrevistados, ellos sostienen que el uso de las tecnologías emergentes, sobre todo la transformación digital influye positivamente en el proceso de producción y operaciones, puesto que, manifiestan que es relevante enfocarse en la calidad de los productos que producen, en mejorar los tiempos de atención posventa de los clientes, en entregar el producto en el tiempo establecido, en tener los productos de acuerdo a las especificaciones de los clientes, y en reducir los recursos económicos en el proceso productivo. Es por eso que, las herramientas digitales que se incorporen en los procesos de producción, dará un cambio en la forma del trabajo, y de esa manera los trabajadores serán más eficientes y productivos.

Tabla 7. Correlación entre transformación digital y el proceso producción y operaciones

	Transformación Digital	Producción y Operaciones	
Transformación Digital	Correlación de Pearson	1	0,840
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	210	210
Producción y Operaciones	Correlación de Pearson	0,840	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	210	210

Fuente: Trujillo et al., 2022

#### 4.6. Transformación digital y el proceso del ámbito de ventas

En la tabla 8, se presente la correlación entre la transformación digital y el proceso del ámbito de ventas, donde se obtuvo un resultado de una correlación de Pearson en 0,810 donde se refiere a una correlación positiva alta en consideración al baremo presentado por (Hernández *et al.* 2010, p.312). Se destaca que, en los responsables de las empresas que fueron entrevistados, ellos sostienen que el uso de las tecnologías emergentes, sobre todo la transformación digital influye positivamente en el proceso del ámbito de las ventas, puesto que, proponen que las principales ventas estén relacionadas directamente en su distrito, y en menor medida en otros distritos. Asimismo, consideran importante que las ventas se realicen a empresas del rubro en el cual sus productos son fabricados. Finalmente, sostienen que es importante realizar ventas al extranjero y a las entidades públicas.

**Tabla 8. Correlación entre transformación digital y el proceso de ámbito de ventas**

	Transformación Digital	Ámbito de ventas	
Transformación Digital	Correlación de Pearson	1	0,810
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	210	210
Ámbito de ventas	Correlación de Pearson	0,810	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	210	210

Fuente: Trujillo et al., 2022

#### 4.7. Transformación digital y el proceso de valoración del entorno

En la tabla 9, se presente la correlación entre la transformación digital y el proceso de valoración del entorno, donde se obtuvo un resultado de una correlación de Pearson en 0,822 donde se refiere a una correlación positiva alta en consideración al baremo presentado por (Hernández *et al.* 2010, p.312). Se destaca que, en los responsables de las empresas que fueron entrevistados, ellos sostienen que el uso de las tecnologías emergentes, sobre todo la transformación digital influye positivamente en el proceso de la valoración del entorno, puesto que, las empresas deben preocuparse por el abastecimiento de mercancías y materia prima, la situación económica del país, la inseguridad y la violencia, la inestabilidad política, los contagios de COVID y la corrupción. Además, esta lo relacionado sobre el endeudamiento de los clientes y la disminución de las ventas.

Tabla 9. Correlación entre transformación digital y el proceso de valoración del entorno

	Transformación Digital	Valoración del Entorno	
Transformación Digital	Correlación de Pearson	1	0,822
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	210	210
Valoración del Entorno	Correlación de Pearson	0,822	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	210	210

Fuente: Trujillo et al., 2022

### 5. Conclusiones

En consideración al objetivo general de la investigación, se destaca que, al existir una correlación positiva y muy alta entre las variables de estudio, se evidencia que los responsables/gerentes y/o propietarios de las empresas manufactureras consideran que es importante y relevante la implementación de la transformación digital en sus empresas, y que este cambio este relacionado directamente con una adecuada estrategia de negocio, y con una propuesta de objetivos que implique una mejora en los aspectos gerenciales, pues esto conlleva a tener una rentabilidad económica y financiera. En referencia a lo descrito, (López-Franco et al. 2018), consideran la necesidad de contar con una planeación estratégica como parte de un plan de crecimiento en la visión 4.0 como parte de la vida productiva de la sociedad basada en la tecnología. Indicándose que las empresas del presente y futuro, requieren personas especializadas en tecnologías emergentes e internet de las cosas como parte de la tecnificación basada en inteligencia artificial y la constante evolución de la Tecnología, por cuanto esto abre la puerta a realizar y crear nuevos productos que sean innovadores y significativos para la industria (Becerra-Sánchez, 2020).

En consideración de los objetivos específicos de la investigación, relacionado a la influencia de la transformación digital en el proceso de análisis de mercado, se encontró que es necesario utilizar la innovación para el diseño de nuevos productos, y tener herramientas digitales que permitan tener las preferencias del consumidor. Estos coinciden con lo establecido por (D'Antonio et al., 2019; Kraus et al., 2021) quienes sostienen que es importante examinar los factores utilizados en la transformación digital para tener el éxito, puesto que, existen peligros en la seguridad de la información, y que es un punto importante a tener en cuenta antes de la implementación de las tecnologías digitales con propósitos de gestión y comerciales.

## **6. Agradecimientos**

El presente artículo fue realizado en el marco de los Fondos de Apoyo a la Investigación Docente-Investiga UCV de la Universidad César Vallejo, Lima – Perú, aprobado mediante Resolución de Vicerrectorado de Investigación 207-2021-VI-UCV.

## Referencias

- Agarwal, Rita, 2020. *Transformación digital: un camino al valor económico y social*. Revista CEA [en línea]. Estados Unidos: Universidad de Maryland College Park, n° 6, pp. 9-12. ISSN 23900725. Disponible en: <https://revistas.itm.edu.co/index.php/revista-cea/article/view/1700/1658>
- Alieva, Deniza, 2018. *El Trabajo Social ante el reto de la transformación digital*. Redes. [en línea]. España: Universidad de Sevilla, n° 29, pp. 307-309. ISSN 15790185.
- Alvear-Puertas, V, Rosero-Montalvo, P, Peluffo-Ordóñez, D, & Pijal-Rojas, J. (2017). *Internet de las Cosas y Visión Artificial, Funcionamiento y Aplicaciones: Revisión de Literatura*. Enfoque UTE, 8 (Supl. 1), 244-256. <https://doi.org/10.29019/enfoqueute.v8n1.121>
- Amaro Rosales, M., & Robles Belmont, E. (2020). Medir la innovación en el contexto de las tecnologías emergentes y convergentes: algunas reflexiones metodológicas. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 0(18). <http://dx.doi.org/10.32870/Pk.a10n18.415>
- Branch, Jhon, 2019. Transformación digital en instituciones de educación superior: entre el mito y la realidad. Lámpsakos [en línea]. Colombia: FUNLAM, n° 22, pp. 13 - 14. ISSN 2145-4086. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=141654853&lang=es&site=ehost-live>
- Becerra-Sánchez, L. (2020). *Tecnologías de la información y las Comunicaciones en la era de la cuarta revolución industrial: Tendencias Tecnológicas y desafíos en la educación en Ingeniería*. Entre Ciencia E Ingeniería, 14(28), 76-80. <https://doi.org/10.31908/19098367.2057>
- Curbelo, José, 2017. *Competir en la transformación digital. Economía industrial* [en línea]. España: Ministerio de Industria, Energía y Turismo, n°. 404, pp. 135 - 145. ISSN 0422-2784. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6117400>
- D' Antonio, Gianluca y Lima - Pancorbo, Miguel, 2019. *Digital Security en la nueva era de transformación digital*. ARI [en línea]. Madrid: Real Instituto Elcano, n° 32. [Fecha de consulta: 05 de mayo del 2021]. ISSN 1696-3466. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6846619>
- Dragan, Ioan, 2021. *Digital Transformation During Lockdown*. Informática Económica [en línea]. Bucarest: INFOREC, vol. 25, n° 1, pp. 86 - 93. ISSN 1453-1305. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=149748951&lang=es&site=ehost-live>
- Escobar, Tomás, 2019. Transformación digital, ¿un camino fácil? Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de empresas [en línea]. España: Universidad de Huelva, n°126, pp. 9-11. ISSN 15772403. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7036059>
- Flores-Cueto, J. J., Hernández, R. M., & Garay-Argandoña, R. (2020). *Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú*. Revista Venezolana De Gerencia, 25(90), 504-527. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i90.32396>
- Giménez, Víctor, 2021. *Innovación y transformación digital en las ONG. La visión de Acción contra el Hambre*. Revista Diecisiete: Investigación Interdisciplinar para los Objetivos de Desarrollo Sostenible [en línea]. España: Fundación Acción contra el Hambre, n° 4, pp. 157 - 166. ISSN 2695-4427. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7833257>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (pp. 312). Editorial McGraw Hill Interamericana.
- Juca, Fernando, 2019. La transformación digital adaptada al contexto universitario para su inclusión en los nuevos modelos de negocio y reducción del impacto medioambiental. REMCA [en línea]. Ecuador: Universidad Metropolitana, n° 2, pp. 201-203 ISSN 26312662. Disponible en: <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/153/229>
- Kraus, Sascha, et al., 2021. *Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research*. Journal of Business Research [en línea]. Holanda: Elsevier, vol. 123, pp. 557 - 567. . ISSN 01482963. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296320306913>
- Kretschmer, Tobias y Khashabi, Pooyan, 2020. Digital Transformation and Organization Design: An Integrated Approach. California Management Review [en línea]. Alemania: Berkeley HAAS, n° 62, pp. 86-104. ISSN 00081256.
- Lasi H, Fettke P, Kemper HG, et al. "Industry 4.0". *Business and Information Systems Engineering the international journal of Wirtschaftsinformatik*. Agosto 2014. Vol. 56(4) p.239-42. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11576-014-0424-4>
- Lee J, Bagheri B, Kao HA. "A cyber-physical systems architecture for industry 4.0-based manufacturing systems". *Manufacturing Letters*. Junio 2015. Vol.3 p.18-23. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mfglet.2014.12.001>

- López-Franco, M., Lovato Torres, S, & Abad Peña, G. (2018). *El impacto de la cuarta revolución industrial en las relaciones sociales y productivas de la industria del plástico IMPLASTIC S. A.* en Guayaquil-Ecuador: retos y perspectivas. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(5), 153-160.
- Matzner, M. et al., 2018. Digital Transformation in Service Management. *Journal of Service Management Research*. Alemania: Vahlen, vol. 2, n° 2, pp. 3 - 21. ISSN 25118676. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=134272419&lang=es&site=ehost-live>
- Medina Hoyos, G. A., Montalvo Montalvo, G. P., & Vásquez Coronado, M. H. (2018). *Mejora De La Productividad Mediante Un Sistema De Gestión Basado En Lean Six Sigma*. En El Proceso Productivo De Pallets En La Empresa Maderera Nuevo Peru S.A.C, 2017.
- OECD. *Patent Statistics Manual*. Paris: OECD Publishing, 2009. 158p. ISBN: 978- 9264054127.
- Posada, R., Peña, N., & Aguilar, O. (2020). *Resultados generales del estudio de Innovación e industria 4.0 en las micro y pequeñas empresas en América Latina*. In Mc Graw Hill Education (Ed.), *Innovación e industria 4.0 en las micro y pequeña empresas en América Latina* (p. 322). <https://www.relayn.org/biblioteca/LibrosImpreso.html>
- Rodríguez-Alegre, L., López-Padilla, R.- del-P., Gonzales-Castro, C., & Quispe-Farfán, D. (2021). *Políticas de Estado y competitividad del Perú a la luz del Foro económico mundial 2015-2019*. CIENCIAMATRIA, 7(1), 47-63. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i12.463>
- Szopa, Łukasz y Cyplik, Piotr, 2020. The Concept of Building a Digital Transformation model For Enterprises from the Sme Sector. *LogForum* [en línea]. Alemania: Poznan University of Technology, n° 16, pp. 593-601. ISSN 18952038.
- Disponible en: [https://www.logforum.net/pdf/16\\_4\\_9\\_20.pdf](https://www.logforum.net/pdf/16_4_9_20.pdf)
- Trujillo Valdiviezo, G., Rodríguez Alegre, L., Sunohara Ramírez, P., & Sunohara Ramírez, D. (2021). *Tecnologías emergentes ¿Una realidad u utopía en Perú?* *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(1), 163-178. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i1.1221>