

Efectos post pandemia en el desempeño del sector industrial textil ecuatoriano de ropa liviana: periodo 2020-2021

Post pandemic effects on the performance of the Ecuadorian textile industrial sector of light clothing: period 2020- 2021

Mónica Llanos Encalada¹  0000-0003-3746-8910  mllanos@ecotec.edu.ec
Ángel David Salazar Cueva²  0000-0002-1701-7082  ansalazar@ecotec.edu.ec

^{1,2} Universidad Ecotec, Ecuador.

Código Clasificación JEL: L1; L22; L67

Recepción: 2023-03-31 / Aceptación: 2023-08-24 / Publicación: 2023-09-05

Citación/como citar este artículo: Llanos, M. Salazar, A. (2023). Efectos post pandemia en el desempeño del sector industrial textil ecuatoriano de ropa liviana: periodo 2020-2021. ECA Sinergia, 14(3), 129-141. <https://doi.org/10.33936/ecasinergia.v14i3.5665>

RESUMEN

En la pandemia Covid 19, el sector textil, abordó con desigual efectividad su producción y venta, enfrentando el desafío de crear nuevos productos, y hacer frente a problemas de abastecimiento, confinamiento y esfuerzo por permanecer en el mercado, pues el uso de prendas livianas se redujo significativamente. El objetivo del estudio es analizar los efectos postpandemia, en el desempeño del sector industrial textil de ropa liviana, periodo 2020-2021 en Ecuador, mediante enfoque mixto, análisis documental de datos oficiales, y aplicación de la prueba estadística T o test de media, que permitió determinar las ventas del sector. Los principales hallazgos establecen notable impacto, con decrecimiento de ventas, sumado, falta de apoyo e incentivos por parte del gobierno, a diferencia de lo actuado con otros sectores, además, la competencia de productos importados a bajo costo, ocasionando una represión que provocó que la balanza comercial se desestabilice y existan pocas alternativas compensatorias.

Palabras Clave: Pandemia, Sector Textil, Sostenibilidad.

ABSTRACT

In the Covid 19 pandemic, the textile sector addressed its production and sale with unequal effectiveness, facing the challenge of creating products and facing supply problems, confinement and effort to remain in the market, since, the use of light clothing was significantly reduced. The objective of the study is to analyze the post pandemic effects on the performance of the light clothing textile industrial sector during the period 2020-2021 in Ecuador, through a mixed approach documentary analysis of official data, and application of the T test or mean test, which made it possible to determine the sales of the sector. The main findings establish a notable impact, with a decrease in sales, added, lack of support and incentives from the government, unlike what has been done with other sectors, in addition, the competition of imported products at low cost, caused a repression that caused the trade balance to destabilizes and there are few compensatory alternatives.

Keywords: Pandemic, Textile Sector, Sustainability.

INTRODUCCIÓN

La crisis fiscal del 2020, por la baja de precios del crudo, efectos del confinamiento por la pandemia, paralización parcial de actividades productivas y comerciales, reducción de la demanda de productos ecuatorianos en el exterior, entre otros, mostraron un panorama complejo para el sector empresarial. Considerando que, en una economía nacional, la empresa es la unidad básica de producción (Rivadeneira, 2020).

La sostenibilidad económica refiere un sistema de producción que satisface niveles de consumo sin comprometer las necesidades futuras. Un sistema económicamente sostenible debe ser capaz de producir bienes y servicios de manera continua, con niveles manejables de deuda pública y externa evitando desequilibrios sectoriales extremos que dañen la producción agrícola o industrial (Kumar y otros, 2021). Se requiere que las industrias desarrollen enfoques nuevos e innovadores y aseguren la sostenibilidad en aspectos económicos, ambientales y sociales. Analizar estrategias de fabricación que ayuden a eliminar el desperdicio y respondan rápidamente a demandas dinámicas de clientes para lograr la sostenibilidad a largo plazo (Ahsan, 2020). En el sector textil, “para dar solución a los problemas de planificación de la producción agregada, existen estrategias de equilibrio, alcance y mixtas”, estas deben ser aplicadas para cada situación mediante modelos específicos. (Campo et al., 2020, pág. 462)

La industria textil consta de una cadena de suministro masiva y compleja, cuya diversidad e intermitencia añaden más gravedad. Hay procesos involucrados en obtener un producto de ropa finalmente fabricado y muchos socios juegan un papel clave en esta larga cadena de suministro de producción (Mirdha, 2020). Esta industria es diversa, con muchas fibras y líneas de procesos, incluso en un mismo producto. (Rahman y otros, 2020).

La pandemia afectó la salud, sociedad y economía, cuyas repercusiones fueron graves y de gran alcance, con el cierre de escuelas e industrias, con pérdida de millones de puestos de trabajo. El Covid-19 amenazó con ampliar las desigualdades, socavar el progreso en la pobreza global, la energía limpia, y demás (Barua, 2020). “Las medidas no solo afectaron a la población, también a las organizaciones, que han tenido que ejecutar estrategias que garanticen el funcionamiento de sus operaciones y precautelen la vida de sus trabajadores (Llanos Encalada y Correa, 2022). Otro de los efectos fue el impacto en las cadenas mundiales de suministro de prendas de vestir. Las marcas y minoristas globales cancelaron pedidos a sus proveedores y muchos gobiernos impusieron restricciones (Muhtasim y otros, 2020). Son varios los problemas enfrentados por los empresarios del sector textil, tornándose un gran reto el retomar el dinamismo de su actividad. (Da Silva y otros, 2021).

El sector textil y confecciones es una de las principales industrias en Ecuador, tercera más grande del sector manufacturero, aporta el 7% al Producto Interno Bruto (PIB). A la vez, segundo que más plazas de empleo formal genera, según datos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), equivalente aproximadamente a 158 mil personas vinculadas a empresas, sin contar miles de empleados indirectos. En el 2020, las ventas del sector se redujeron 36% en relación al 2019, al igual que la disminución de plazas de empleo. (Mucho Mejor Ecuador, 2021). Pese a la contracción, la industria textil y de confección, sigue siendo motor clave para el crecimiento y creación de plazas de empleo. Los principales problemas giran en torno al control de calidad, acompañado de tecnologías y métodos que permitan ser sostenibles y lidiar con la demanda, productividad y competencia, más no la limitación del mercado.

DESARROLLO

Los resultados deseados en organizaciones frente a situaciones emergentes externas son los siguiente: Renovación organizativa avanzada; cambio de cultura organizacional; mejora en la rentabilidad y competitividad; garantía de salud y bienestar de colaboradores; facilidad de aprendizaje y desarrollo; resolución de problemas; eficacia; gestión del cambio; desarrollo de sistemas y procesos. (Abad-Segura et al., 2020). Los factores mencionados agregan participación y complejidad al campo del desarrollo organizacional, haciendo que el trabajo sea más creativo. Las condiciones ambientales, internas y externas a la organización, exigen progreso, innovación, novedad y productividad (Hernández y otros, 2011). La eficacia global tiene como objetivo mejorar las dimensiones organizativas como: entorno; misión; estrategia; liderazgo; cultura; estructura; sistemas de información y recompensa; políticas y procedimientos de trabajo (Cummings & Worley, 2015)

Un programa de desarrollo organizacional utiliza la capacitación de empleados para mejorar su funcionamiento y ayudarlos a desarrollar habilidades para mayor beneficio. Para (Parker, 2020), un programa exitoso, requiere de principios como: compromiso; apoyo de alta dirección; mejora continua a las áreas y personas. El desarrollo organizacional es una estrategia planificada de largo plazo que genera cambios, no solo en la estructura organizacional, sino también en su interdependencia (Silva-Rodriguez, 2018). La gestión del cambio está diseñada para reducir posibles consecuencias negativas de cualquier aspecto, se centra tanto en el

nivel micro como macro. Ya sea que se requiera que los trabajadores aprendan nuevas habilidades, reasignar responsabilidades y prioridades o invertir en nuevas herramientas o softwares. El proceso de gestión del cambio implica un enfoque de arriba hacia abajo para gestionar el cambio (Bridges, 2018). (Texeira et al., 2020), sostienen que la orquestación de recursos garantiza la implementación coordinada de acciones operativas y estratégicas en un proceso de recuperación.

En muchas organizaciones, hay una devaluación del análisis estratégico y sobrevaloración de la eficiencia operativa. Es difícil conciliar el día a día y el futuro, porque este último no es la suma de varios días. Cuando los problemas operativos no dejan tiempo para preocupaciones estratégicas, las consecuencias pueden llevar al cierre de la empresa. “Cabría preguntarse si un entorno de crecimiento o de recesión económica impacta sobre las diferencias de desempeño entre la diversificación, y si lo hace en igual medida para todo tipo de empresas, por ejemplo, según su tamaño”. (López Zapata y García Muña, 2019, pág. 21)

Existen situaciones que pueden provocar una emergencia, por ejemplo: acciones de la competencia; cambios en las preferencias de los clientes; avances o cambios tecnológicos; problemas sociales; políticos; económicos; conflictos entre países; guerras, etc. Sin embargo, algunos cambios tienen consecuencias catastróficas, como los desastres naturales; incendios; terremotos; inundaciones; cambio climático; pandemias; entre otros. La situación desde inicios de 2020, relacionada con la pandemia COVID-19, afectó diferentes sectores, precisamente porque puso en riesgo la continuidad de negocios, sin embargo, es importante reconocer que el efecto en el sector textil fue indirecto, debido a las restricciones de distanciamiento y movilidad, entre otras. (Torres Preciado, 2020)

El Sector Textil

Para la sociedad moderna, el deseo de mejores prendas de vestir dio como resultado el desarrollo de producción de fibras textiles y fabricación de nuevas alternativas (Lewin, 2017), como fibras textiles naturales por su comodidad y estética. El algodón, la lana y seda son fibras naturales importantes para prendas de vestir, en especial el algodón por sus propiedades sobresalientes y uso versátil (Mohan, 2019), sin embargo, al momento de poner atención a la producción de textiles y más aún si se busca sustentabilidad, necesariamente nos referimos a disminución del impacto ambiental. (Ramírez y Rubio, 2022), estudian los efectos adversos y contaminantes de colorantes utilizados en textiles, y presentan el bio-carbón como alternativa, la cual se alinea a iniciativas de Economía Circular.

La fibra de algodón cultivada con propiedades ecológicas u orgánicas, no utiliza productos químicos sintéticos, pesticidas, fertilizantes, etc, se produce a través de cultivo ecológico. Turquía, Estados Unidos e India son principales países productores de algodón orgánico. (Hossain, 2020). La cantidad de productos textiles, demandados por la moda, representa más del 65% del mercado, Grand View Research indicó que la moda, textiles técnicos y el hogar son los tres principales sectores del mercado mundial (Uddin & Lomas, 2019). Se espera una tasa de crecimiento anual del 4,25% durante 2018-2025 en el mercado textil mundial, se estimó USD 925,3 mil millones en 2018, por lo cual se esperaba un crecimiento significativo en años posteriores, China e India seguirán siendo líderes en este crecimiento. El aumento de la población urbana y el poder adquisitivo es el principal motor para el consumo de prendas de vestir. Los procesos textiles abarcan desde la fabricación de hilos hasta la costura de prendas, estampado de telas y producción de compuestos, sin embargo, considerando la fibra textil como unidad básica de construcción del producto textil, su fabricación puede identificarse claramente como textiles convencionales y técnicos (Wakelyn, 2020).

Las etapas en la fabricación de textiles, desde la producción de fibra hasta el tejido terminado, están experimentando mejora en el control y evaluación del proceso. Incluye producción y procesamiento de fibra textil a través de apertura, cardado, estirado y peinado; y producción de telas, incluidos tejidos de punto, coloración, acabado, y la fabricación de prendas de vestir (Parker, 2020). Según (Swain y Yang-Wallentin, 2019) el concepto de sostenibilidad está inmerso en un proceso que obtiene mejores indicadores con menos recursos. En este contexto, los procesos deben apoyar el desarrollo sustentable, garantizando las necesidades básicas de la población, mediante el manejo racional de recursos naturales, sin comprometer la sustentabilidad de sociedades futuras. Los procesos industriales se consideran sostenibles cuando son innovadores e involucran seguridad y gestión de residuos (Xia & Zhang, 2019). Por tanto, una sociedad será sostenible si garantiza la vida de la población y los ecosistemas. (Yao y otros, 2020).

En el proceso global, es necesario el cambio de una sociedad de consumo a una sociedad sostenible centrada en el bienestar del planeta para generaciones futuras. Esto puede lograrse con el respeto a límites biofísicos y reducción de explotación de recursos, además fomentar la justicia social desde el consumo per cápita (Jacobides & Kudina, 2013). Las iniciativas deben crear conciencia sobre la creación de una sociedad más sostenible que abarque Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Lee, 2019). Una sociedad sostenible proporciona mayor nivel de bienestar medioambiental, social y económica.

Con la revolución industrial, la producción ha sido una de las principales actividades económicas con impacto negativo al medio ambiente, se busca consciencia ambiental en la agenda política y social alrededor del mundo (Hickel, 2019). La sustentabilidad también refiere la reducción de impactos negativos en lo ambiental, social y económico, con el fin de abordar el cambio climático, la contaminación y gestión de recursos (Lanciano & Saleilles, 2017). Todas las esferas ambientales, como: aire; agua y suelo, se ven gravemente afectadas por los procesos de fabricación textil, desde la producción de fibras hasta el acabado final. En consecuencia, la asociación pública y privada introduce iniciativas para respetar el medio ambiente en este procesamiento (Uddin F. , 2018). Los productos químicos utilizados en la fabricación de fibras y procesamiento de textiles, como efluentes de teñido, estampado y acabado de textiles, polvo, fibras cortas y pelusas liberadas de la fabricación de hilados, gases volátiles y tóxicos liberados, etc., son efectos no deseados para el medio ambiente. (Sajn, 2019).

Sostenibilidad de la industria textil

Se establece una perspectiva integral y sustentable que cubre tres dimensiones: prosperidad económica, integridad ambiental y sustentabilidad social (Florea y otros, 2015).

- Prosperidad económica refiere tanto a la solidez financiera como la existencia de diferenciación a través de diversas vías (por ejemplo, precio, productos y servicios).
- La integridad ambiental refiere la protección del medio ambiente, necesario para salvaguardarlo y proteger las necesidades de generaciones futuras.
- Finalmente, sostenibilidad social alude a procesos que aseguren la salud social y el bienestar de los miembros de una organización.

El espíritu empresarial sostenible, proporciona una solución social y económica para transformar y orientar las iniciativas empresariales hacia la sostenibilidad (Soto-Acosta y otros, 2016). El modelo de Patzelt y Shephard complementa esta conceptualización del espíritu empresarial sostenible expuesto por (Parrish y Foxon, 2016). El modelo plantea que el conocimiento y motivación fomentan este espíritu para producir beneficios personales y proporcionar beneficios altruistas a los demás (Casadesus-Masanell y otros, 2019). Por lo tanto, el espíritu empresarial y la sostenibilidad tienen como objetivo utilizar recursos humanos y naturales para mejorar la calidad del servicio el mayor tiempo posible. Este proceso proporciona satisfacción personal y fomenta acciones necesarias para lograr metas específicas y criterios deseados (Silva-Rodriguez, 2018). (Guedes y Vaz, 2021), aseguran, otro de los diferenciadores, constituye la innovación tecnológica; la moda y servicios orientados hacia el cliente, junto con mayor presencia en ferias y exposiciones internacionales.

Si bien el altruismo, empatía, compasión y ética forman la base del espíritu empresarial sostenible, las ganancias económicas también lo son, el primero puede traer beneficios derivados de oportunidades de mercado, que aumentan los beneficios económicos, o sostenibilidad misma (Parrish B. , 2018). Se consideran factores ambientales y comerciales que impulsen la sostenibilidad, referida a la eficiencia de recursos y capacidad del medio ambiente para soportar la manipulación humana (Omorede y otros, 2015). (Lombardi et al., 2020), sostienen que la permanencia de las empresas a largo plazo, requiere de ganancias, controlando el impacto ambiental con responsabilidad. En este sentido, (Gilpavas et al., 2018), realizan un estudio sobre el tratamiento de agua residual de la industria textil, la cual requiere gran cantidad, por tanto, su descarga sin tratamiento adecuado, es un riesgo para la calidad de recursos hídricos, así como la sostenibilidad ambiental. (Mendes et al., 2022), por su lado, analizan los colorantes textiles y su alto impacto ambiental y la importancia de utilizar herramientas biotecnológicas que permite tratar las aguas residuales para ser reutilizada.

La conciencia ambiental social debe enfocarse en la educación. Adicional, los beneficios de la actividad económica y satisfacción laboral. (Klein Woolthuis, 2020). (Desore y Napura, 2018), identifican brechas significativas en la literatura referente a enfoques de gestión para incorporar la sostenibilidad en el sector textil. (Sardar et al., 2022), plantean que países en desarrollo son los que menos iniciativas tienen sobre el cuidado ambiental, esto podría ser una barrera para ingresar a mercados extranjeros. (Raian et al., 2022), enfocan su estudio a la cadena de suministros del sector textil, desatendido, que debe ser parte de la sustentabilidad.

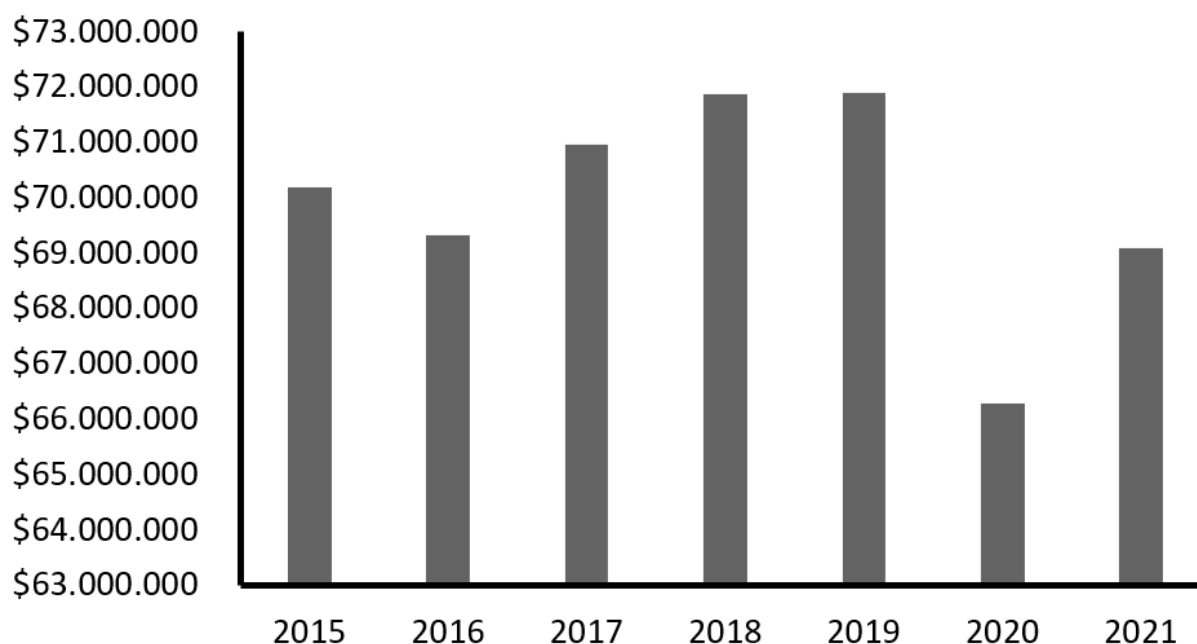
METODOLOGÍA

La investigación es de tipo descriptivo y explicativo, ya que a partir de la información obtenida de fuentes oficiales se procede al análisis de datos del sector textil ecuatoriano, estableciendo los efectos y factores principales que lo afectaron durante el periodo 2020-2021. Posteriormente se aplicó la técnica estadística o prueba T o test de medias, para diagnosticar la relación entre el antes y después, si los resultados son positivos o negativos. Se usa principalmente para comprobar si las medias son diferentes, es decir, cuanto mayor sea el valor de T, mayor será la diferencia entre las dos muestras. Para este tipo de prueba se utiliza la herramienta Excel.

RESULTADOS

(Duana Avila et al., 2021), realizan un estudio en México con similares resultados a los de Ecuador, recomendando implementar estrategias, otra realidad cercana es Perú estudio realizado por (González, 2020). En cuanto a la industria textil ecuatoriana es la tercera más grande del sector de la manufactura, aportando más del 7% del PIB, en lo económico y creación de empleo. Ecuador tiene gran dinamismo para atraer inversión, sin embargo, la pandemia afectó el crecimiento de la industria textil. Muchas unidades textiles detuvieron su producción. La crisis empujó a tomar decisiones como: despidos, recortes salariales y licencias sin goce de sueldo, ocasionando, agotamiento emocional, afectando la salud física y mental. Por lo tanto, se vuelve esencial resaltar los problemas que enfrenta este sector (Rivadeneira, 2020). (Lucero, 2021), en su análisis del impacto de la pandemia en el sector textil, cita lo expresado por Javier Díaz, presidente ejecutivo de la Asociación de Industriales Textiles del Ecuador (AITE), sector que tiene encadenamiento con 33 sectores, convirtiéndolo en el más encadenado de todas las industrias. La afectación no fue solo por el confinamiento, limitando su producción, sino también por limitaciones de distribución, al no ser producto de primera necesidad, pone a prueba la liquidez y capacidad de resiliencia del sector. El PIB, en cifras de valores constantes, aumentó un 4,2%, en el año 2021, superando la proyección esperada, según datos del Banco Central del Ecuador.

Figura 1. Evolución del PIB, expresado en valores constantes. Periodo 2015-2021.



Fuente: Banco Central del Ecuador, 2022

Se aprecia en la figura 1, el quiebre en la economía del país en 2020, ocasionando crisis económica y social para todas las industrias y sectores, las medidas adoptadas impactaron directamente el desempeño económico, no solo la movilidad de la población. Para el 2020 el PIB, en términos constantes, fue de \$66.308 millones, lo que representa una caída de 7,8%, según datos del BCE. En cuanto al Valor Agregado Bruto (VAB) no petrolero, tuvo una caída del 6,6%, con una progresiva recuperación de la actividad económica, lo que mostró una menor dinámica en industrias como transporte (-13,8%), alojamiento y servicios de comida (-11,6), construcción, y demás. A nivel de industrias, las principales actividades que consiguieron un mayor crecimiento fueron los mostrados en la siguiente figura.

Figura 2. Valor Agregado Bruto por Sectores.



Fuente: Banco Central del Ecuador, 2022

Como se aprecia, en la industria manufacturera, el VAB disminuyó en 6,9% en el 2020, en comparación de otras industrias, en cuanto el sector de comercio, presentó una variación negativa de 8,2%, sector vinculado directamente con el desempeño industrial afectado por restricciones de movilidad, afectando todas las actividades comerciales. El sector de Petróleo y minas bajó 9,0% en el 2020, esto debido a la producción nacional de crudo de 175,4 millones de barriles, es decir, 9,5 menos que el año anterior. En cuanto al sector Agrícola presentó un decrecimiento de 0,6%, sin embargo, en cultivos como banano, café y cacao, aumentó el 3,6% y 0,1% respectivamente.

Como parte de la industria manufacturera, está el sector textil y confección, el cual aporta el 1% al PIB nacional, según datos del Banco Central, sin embargo, las limitaciones de producción y distribución provocó fuertes estragos a nivel nacional. Para el 2020, el sector decreció un 9,9% entre enero y septiembre, pero las ventas disminuyeron a un -40%, lo cual se analizará más adelante, cabe resaltar que la industria textil y de confección es importante en la economía total, representa el 5,9% del sector industrial, y un punto porcentual para el Producto Interno Bruto, el 0,8%.

En la figura 3, se aprecia que la fabricación de productos textiles, específicamente prendas de vestir, tuvo contracción interanual de -9,9% entre los meses de enero a septiembre del 2020, convirtiéndose el cuarto más afectado dentro de todo el sector industrial. Para el análisis de ventas tanto locales como exportaciones, se presentó un impacto más profundo según del (Servicio de Rentas Internas, 2022), en el año 2020, entre el sector textil y de confección con un total de \$886 millones de dólares en ingresos por ventas. En cambio, en el 2019 las ventas fueron de \$1.386 millones de dólares. Por lo que, el impacto representó el -40%, ya que las personas dejaron de comprar ropa, producto del confinamiento. Las previsiones para este sector no son favorables, según las autoridades, la tendencia que presenta para meses posteriores sigue siendo baja, pero existe pronóstico para finales del 2022 y el siguiente, que llegará a la normalidad, siempre y cuando exista un cambio del modelo productivo.

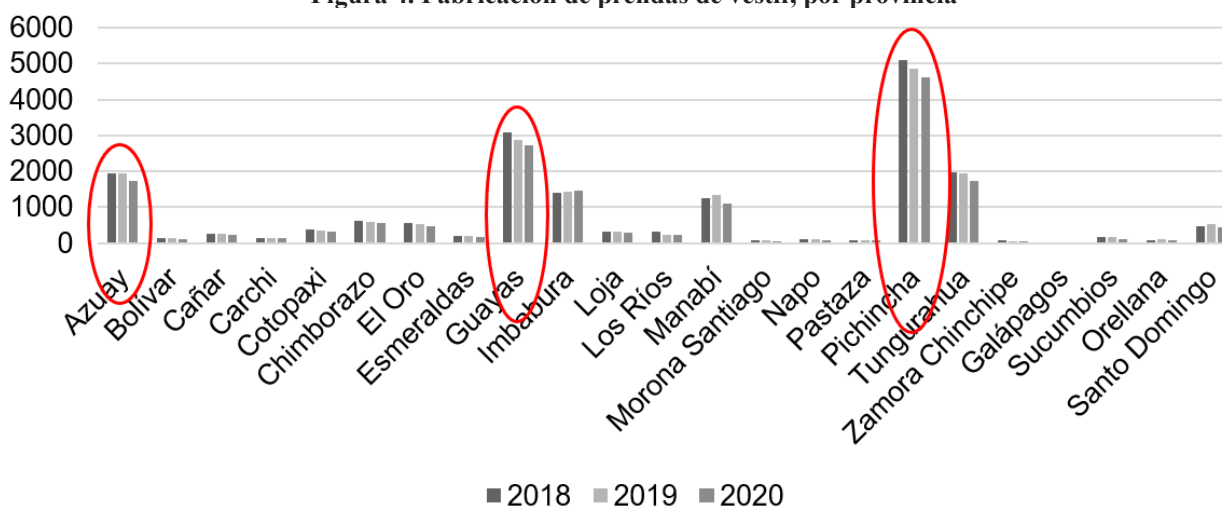
Figura 3. PIB Industrial y Variación por rama del sector



Fuente: Banco Central del Ecuador, 2021

El sector textil es el segundo sector con más mano de obra, después del de alimentos, bebidas y tabacos. Según datos del (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2022), en promedio 158 mil personas trabajan directamente en empresas textiles y confección, lo que engloba 33 ramas productivas del país. Las provincias con mayor número de industrias que trabajan en esta actividad son: Pichincha, Guayas, Tungurahua, Azuay e Imbabura.

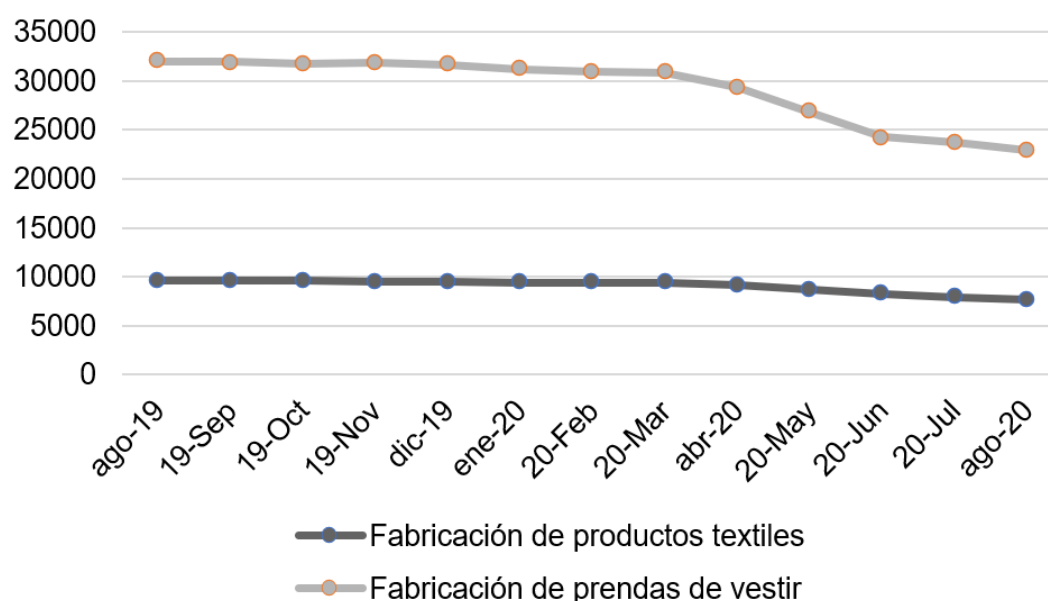
Figura 4. Fabricación de prendas de vestir, por provincia



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2022

En la figura 4 se aprecia que el 27,46% de las 16.778 empresas registradas en 2020, pertenecen a la provincia del Pichincha, seguido Guayas (16,32%), Azuay (10,36%) y Tungurahua (10,31%). Ecuador es un país con alta tasa de informalidad en toda América Latina, para 2019 tuvo 46,7%, según datos del INEC, sin embargo, uno de los efectos de la pandemia, fue la disminución de empleo formal e incremento del informal. Para el segundo trimestre del 2020, la cifra fue 6,6% menos que el año anterior, es decir, un 39,8%. En cifras reales, representa 318 mil personas que perdieron su empleo. La contracción del sector ha ido a la par con el cierre de empresas pymes, las cuales acogían buen número de trabajadores. Por datos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) 85% de empleadores y 89% de trabajadores no están afiliados al seguro social, algo que preocupa, ya que están expuestos y desprotegidos frente eventos como accidentes laborales, desastres naturales, y demás.

Figura 5. Afiliaciones al IESS del Sector Textil.



Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2022

En la figura anterior se aprecia que, en los primeros meses del 2020, el sector tenía 40,666 trabajadores, posteriormente bajó a 30.545. Es decir, un cuarto de trabajadores del sector textil, se desplazaron al desempleo o la informalidad.

DISCUSIÓN

La prueba T o test de medias permite identificar si las medias de dos poblaciones son iguales, puede aceptarse o rechazarse. Esta prueba no asume que las varianzas de ambas poblaciones sean iguales, permite evaluar las medias de una población antes y después de algún tratamiento o fenómeno en este caso la pandemia por Covid-19, para ello se inicia analizando la variable desempleo, con la siguiente hipótesis: La data a analizar es las ventas locales y exportaciones del sector textil antes, durante y después del Covid-19.

Tabla 1. Datos para el análisis estadístico.

Semestre	PRE	POST	Semestre
Jun-17	17618925	8,270,952	Jun-20
Dic-17	24371401	12,558,563	Dic-20
Jun-18	16,680,767	10733845.7	Jun-21
Dic-18	21,764,796	17653238.2	Dic-21
Jun-19	16,484,937	9526445.5	Jun-22
Dic-19	20,767,464		

Fuente: Servicio de Rentas Internas (2022)

A continuación, resultados de la prueba de medias:

Tabla 2. Análisis estadístico d T-student para las ventas del sector textil

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances		
	PRE	POST
Mean	19614715	11748608.7
Variance	1.0193E+13	1.3396E+13
Observations	6	5
Pooled Variance	1.1616E+13	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	9	
t Stat	3.81144403	
P(T<=t) one-tail	0.00207197	
t Critical one-tail	1.83311293	
P(T<=t) two-tail	0.00414393	
t Critical two-tail	2.26215716	

El valor de P-value es menor a 0,05, por lo cual, rechaza la hipótesis nula, y acepta la alterna, expresando que las varianzas no son iguales. Es decir, la media antes de la pandemia es de \$19.614.715 y después fue \$11.748.608,7, lo concluyente es que si hubo un impacto significativo en esta variable. Se evidencia que el impacto ocasionado por la pandemia fue significativo, que llevó a tomar medidas de despido de personal, cambiar la producción, como mascarillas o trajes, además, no recibieron apoyo del Gobierno, como incentivos tributarios especiales para empresas pymes, y así recuperarse del impacto económico, permitiendo la sostenibilidad del sector. Sin embargo, en postpandemia se observa una significativa y gradual recuperación en especial en exportaciones, que, si bien no fue de ropa liviana, como trata el estudio, se notó un aumento en exportación de: abacá; cuerdas; cordeles e hilos. (Ekos Negocios, 2022)

CONCLUSIONES

Las teorías de gestión, permiten plantear estrategias que se puedan implementar en organizaciones modernas, sin embargo, para lograr una sostenibilidad empresarial, se debe tomar en consideración aspectos fundamentales de Responsabilidad Social empresarial y economía Circular que les permita tener un aspecto diferenciador en los ámbitos: económico, social y ambiental. Adicional. Se debe considerar situaciones emergentes como las suscitadas por la Pandemia Covid-19, con la finalidad de considerar planes y estrategias emergentes que les permita paliar el impacto que pueden ocasionar estas.

Las empresas textiles en época de pandemia asumieron el desafío de crear nuevos productos para el sector de la salud y población, es decir, dejar de lado lo previsto y seguro como lo es la vestimenta de temporada (playa, uniformes, entre otros), algunos incluso ampliaron sus líneas de venta de productos que no estaban relacionados directamente con su giro de negocio, tal como lo hicieron algunas organizaciones alrededor del mundo, quienes no innovaron y crearon estrategias emergentes sucumbieron. Si bien el sector textil hizo frente a problemas de abastecimiento, confinamiento, con poco apoyo e incentivos al sector por parte del gobierno local, además de la competencia desleal a productos importaciones desde China u otros países, lo cual afectó la balanza comercial, también es cierto que el impacto fue común a otros sectores con características similares por ofrecer productos que en ese momento no eran de primera necesidad, lo importante hubiese sido abastecimiento de materia prima frente a la caída de precios para lograr competitividad en el mercado con bajos costos.

Frente a toda crisis y situaciones emergentes imprevistas, es importante, plantear estrategias de contingencia, también es importante trabajar en la permanencia en el tiempo frente a los nuevos escenarios y nuevos desafíos, priorizando la sustentabilidad económica y ambiental, desde la cadena productiva del sector, hasta su comercialización, estas estrategias deben ser integrales con el apoyo de políticas públicas que favorezcan la sostenibilidad del sector y por lo tanto tengan una característica diferenciadora de malas prácticas o poco amigables con el ambiente como lo son algunas marcas extranjeras.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Abad-Segura, E., Morales, M. E., Cortés -García, F., y Belmonte-Ureña, L. (2020). Industrial Processes Management for a Sustainable Society. *Global Research Analysis*, 8(5), 631.
- Ahsan, M. (2020). Textile and Apparel Supply Chain during COVID 19. University of Rhode Island.
- Andrews, K. (1971). *The Concept of Corporate Strategy*. Dow Jones-Irwin.
- Banco Central del Ecuador. (marzo de 2021). La pandemia incidió en el crecimiento 2020: La economía ecuatorianas decreció 7,8%. *bce.fin.ec*: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1421-la-pandemia-incidio-en-el-crecimiento-2020-la-economia-ecuatoriana-decrecio-7-8>
- Banco Central del Ecuador. (octubre de 2022). *www.bce.fin.ec*. <https://www.bce.fin.ec/index.php/rendicion-de-cuentas-2021>
- Barua, S. (2020). Understanding Coronanomics: The Economic Implications of the Coronavirus (COVID-19) Pandemic. *SSRN Electron.*
- Bridges, W. (2018). Managing organizational transitions. *Organizational Dynamics*, 24-33.
- Campo, E., Cano, J., y Gómez-Montoya, R. (2020). Optimización de costos de producción agregada en empresas del sector textil. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 28(3), 461-475. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052020000300461>
- Casadesus-Masanell, R., Ricart, J., y Mitchell, J. (2019). La Fageda. Harvard Business School Case Study, 452.
- Cummings, T., y Worley, C. (2015). *Organization Development and Change*. 9th Edition.
- Da Silva, P., de Oliveira Neto, G., Correia, J., y Tucci, H. (2021). Evaluation of Economic, Environmental and Operational Perfomance of the Adoption of Cleaner Production: Survey in Large Textile Industries. *J. Clean. Prod.*
- Desore, A., y Napura, S. (2018). An overview on corporate response towards sustainability issues in textile industry. *Environment Development and Sustainability*, 20(4), 1439-1459. <https://doi.org/10.1007/s10668-017-9949-1>
- Duana Avila, D., Hernández Gracia, T., y Torres- Flores, D. (2021). Competitiveness of the textile industry in the face of the COVID-19 pandemic. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26, 318 - 332. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.19>
- Ekos Negocios. (09 de Mayo de 2022). Crisis logística mundial impulsa las ventas del sector textil ecuatoriano. *ekos negocios*: <https://ekosnegocios.com/articulo/crisis-logistica-mundial-impulsa-las-ventas-del-sector-textil-ecuatoriano>
- Florea, L., Cheung, Y., y Herndon, N. (2015). For all good reasons: Role of values in organizational sustainability. *Journal of Business Ethics*, 114, 393–408.
- Gilpavas, E., Arbelaez- Castaño, P., Medina- Arroyave, J., y Gómez- Atehortua, C. (2018). Tratamiento de aguas residuales de la industria textil, mediante coagulación química acoplada a procesos Fenton intensificados con ultrasonido de baja frecuencia. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 34(1), 157-167. <https://doi.org/DOI: 10.20937/RICA.2018.34.01.14>
- González, V. (2020). The Peruvian textile industry in figures. *Estudios Panamericanos*, 80, Issue 2.
- Guedes, G., y Vaz, P. (2021). Reinventing the Portuguese knitwear industry: the case. *Industria Textila*, 72(5), 469-476. <https://doi.org/DOI: 10.35530/IT.072.05.202035>
- Helmer, O. (2017). Systematic use of expert opinion. The RAND Corporation.
- Hernández, J. A., Gallarzo, M., y Espinoza, J. (2011). *Desarrollo Organizacional: Enfoque Latinoamericano*. México: Pearson Educación.

Hickel, J. (2019). The contradiction of the sustainable development goals: Growth versus ecology on a finite planet. *Sustain. Dev.*, 873-884.

Hossain, I. (2020). *Textileknowledge*.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (agosto de 2022). [iess.gob.ec. https://www.iess.gob.ec/web/pensionados/noticias?p_p_id=101_INSTANCE_H4iQ&p_p_lifecycle=0&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=2&_101_INSTANCE_H4iQ_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_INSTANCE_H4iQ_assetEntryId=15370973&_101_INSTANCE_H4iQ_ty](https://www.iess.gob.ec/web/pensionados/noticias?p_p_id=101_INSTANCE_H4iQ&p_p_lifecycle=0&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=2&_101_INSTANCE_H4iQ_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_INSTANCE_H4iQ_assetEntryId=15370973&_101_INSTANCE_H4iQ_ty)

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (julio de 2022). [ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica_empleo_seguridad_social/1_2022_REESS_Bolet%C3%ADn.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica_empleo_seguridad_social/1_2022_REESS_Bolet%C3%ADn.pdf)

Jacobides, M. G., y Kudina, A. (2013). How Industry Architectures Shape Firm Success when Expanding in Emerging Economies. *Glob. Strategy J.*, 150-170.

Klein Woolthuis, R. (2020). Sustainable entrepreneurship in the Dutch construction industry. *Sustainability*, 505-523.

Kumar, V., Kumar, S., y Kalapna. (2021). Impact of Covid-19 on textile and fashion industry India: Economic Perspective. *India: Burnished law journal*.

Lanciano, E., y Saleilles, S. (2017). Small firms in the sustainable transformation of food industry: Entangling entrepreneurship and activism in grassroots innovation processes. *Sociol. Del Lav.*, 111-127.

Lee, S. (2019). Role of social and solidarity economy in localizing the sustainable development goals. *International J. Sustain. Dev. World Ecol.*, 65-71.

Lewin, M. (2017). *Cotton Fiber Chemistry and Technology*. CRC Press, Taylor & Francis Group, 14-15.

Listone, H., y Turoff, M. (2017). *The Delphi method: Techniques and applications*. Addison-Wesley.

Llanos Encalada, M., y Correa, A. (2022). Pandemia por Covid -19 y su efecto en el clima laboral de la Clínica Nefrodiaz, período 2020-2021. *Res Non- Verba*, 12(1), 34-55.

Lombardi, A., Salomón, V., Ortiz, M., Florek, A., Petrillo, A., y De Oliveira, O. (2020). Multiple criteria assessment of sustainability programs in the textile industry. *International Transactions in Operational Research*, 28(3), 1550-1572. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/itor.12871>

López Zapata, E., y García Muiña, F. (2019). Análisis de la Relación entre la estrategia de diversificación y el desempeño de la empresa: el rol del ciclo económico. *Cuadernos de Gestión*, 15-32. <https://ojs.ehu.es/index.php/CG/article/view/21328>

Lucero, K. (02 de Mayo de 2021). El sector textil, un puntal de la industria que busca levantarse. <https://www.revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/el-sector-textil-un-puntal-de-la-industria-que-busca-levantarse>

Mendes, M., Cassoni, A., Alves, S., Pintado, M., Castro, p., y Moreira, P. (2022). Screening for a more sustainable solution for decolorization of dyes and textile effluents using *Candida* and *Yarrowia* spp. *Journal of Environmental Management*, 307, 114421. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.114421>

Mirdha, R. U. (2020). Textile sector breathing a sigh of relief with the rebound of apparel export orders. *The Daily Star*.

Mohan, J. (2019). *Global Textile Industry: Recent Trends in the Market*. 2019. Medium.

Mucho Mejor Ecuador. (14 de octubre de 2021). Mucho Mejor Ecuador. <https://www.muchomejorecuador.org.ec/el-sector-textil-y-de-confecciones-y-su-importancia-para-ecuador/>

Muhtasim, H. M., Nafisa, H., Paul, S., Garshasbi, M., Mithum, S., Kabir, G., y Kumar, S. (2020). Strategies to Manage the Impacts of the COVID-19 Pandemic in the Supply Chain: Implications for Improving Economic and Social Sustainability. *Sustainability*, 25.

- Omoredede, A., Thorgren, S., y Wincent, J. (2015). Entrepreneurship psychology: A review. *Int. Entrep. Manag. J.*, 743–768.
- Parker, G. (2020). *Team players and teamwork: The new competitive business strategy*. Jossey-Bass.
- Parrish, B. (2018). Sustainability-driven entrepreneurship: Principles of organization design. *J. Bus. Ventur.*, 510-523.
- Parrish, B., y Foxon, T. (2016). Sustainability Entrepreneurship and Equitable Transitions to a Low-Carbon Economy. *Greener Manag. Int.*, 47-62.
- Rahman, S., Ahsan, K., Sohal, A., Wieland, A., y Oloruntoba, R. (2020). The "New normal": Rethinking supply chains during and after COVID-19 global business environment. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.
- Raian, S., Mithun, S., Sarker, R., Sankaranarayanan, B., Kabir, G., Kumar, S., y Kumar, R. (2022). Assessing sustainability risks in the supply chain of the textile industry under uncertainty. *Resources Conservation and Recycling*, 177, 105975. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105975>
- Ramírez, C., y Rubio, A. (2022). Removal of dyes in water from the textile industry through the use of biochar. *Afinidad*, 79, 98 - 107. <https://doi.org/10.55815/401287>
- Rivadeneira, M. (2020). *Productividad Total de los Factores en la Industria Textil*. Quito: Universidad San Francisco de Quito (USFQ).
- Sajn, N. (2019). *Environmental Impact of Textile and Clothing Industry*. European Parliamentary Research Service, Members' Research Service, 1-10.
- Sardar, S., Mohsin, M., y Saad Memon, M. (2022). An empirical study regarding the environmental sustainability practices in the textile industry. *Industria Textila*, 73(4), 384-396. <https://doi.org/10.35530/IT.073.04.202152>
- Servicio de Rentas Internas. (noviembre de 2022). [sri.gob.ec](https://www.sri.gob.ec). <https://www.sri.gob.ec/buscador?q=ventas+locales+sector+textil>
- Silva-Rodriguez, J. A. (2018). *La Gestión y Desarrollo Organizacional marco para mejorar el desempeño del capital humano*. Alicante, España: Área de Innovación y Desarrollo.
- Soto-Acosta, P., Cismaru, D., Vătămănescu, E., y Ciochină, R. (2016). Sustainable Entrepreneurship in SMEs: A Business Performance Perspective. *Sustainability*, 342.
- Steiner, G. A. (2018). *Strategic Planning*. Simon and Schuster.
- Swain, R., y Yang-Wallentin, F. (2019). Achieving sustainable development goals: Predicaments and strategies. *Int. J. Sustain. Dev. World Ecology*, 96-106.
- Texeira, J., Serra, F., Ointo, R., y Salles, L. (2020). Resource orchestration in a context of organizational decline. *Management Research*, 73-98. <https://doi.org/10.1108/MRJIAM-07-2018-0841>
- Torres Preciado, V. H. (2020). The economics of pandemics: Effects, measures and economic perspectives in the face of the COVID-19 pandemic in the manufacturing sector in Mexico. *Contaduría y Administración*, 1-26.
- Uddin, F. (2018). Environmental concerns in antimicrobial finishing of textiles. *International Journal of Textile Science*, 15-20.
- Uddin, F., y Lomas, M. (2019). Combined crease recovery finishing and pigment printing. *Coloration Technolog.*, 158-163.
- Wakelyn, J. (2020). *Cotton Yarn Manufacturin*. *Encyclopaedia of Occupational Health and Safety*.
- Xia, X., y Zhang, C. (2019). The Impact of Authorized Remanufacturing on Sustainable Remanufacturing. *Processes*, 663.
- Yao, T., Huang, Z., y Zhao, W. (2020). Are smart cities more ecologically efficient? Evidence from China. *Sustain. Cities Soc.*