

ESTUDIO DE OFERTA Y DEMANDA PARA UNA ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN TEXTIL Y COSTURA

SUPPLY AND DEMAND STUDY FOR A TEXTILE PRODUCTION AND SEWING ASSOCIATION

Angela Fernanda Ludeña Pérez¹ Kendra Nicole Serdán Valencia² Oscar Mauricio Romero Hidalgo³

Resumen

En el presente trabajo investigativo se realizó un estudio de mercado a la Asociación de producción textil y costura "Lew Asolew", en la ciudad de Machala, Provincia de El Oro, con el objetivo de analizar la oferta y la demanda. La metodología aplicada fue descriptiva, bajo el enfoque cualitativo y cuantitativo, la cual consistió en una investigación bibliográfica científica, analizando las variables del estudio como el comportamiento del consumidor, el sector textil y la aplicación de encuestas para la obtención de la información necesaria por parte de la población seleccionada. Los resultados reflejan que el comportamiento del mercado que afecta el funcionamiento de la asociación, predominando lo siguiente: el precio que se establece para cada prenda es acorde a la calidad y al diseño, generándose una influencia en la decisión de compra del cliente. Como conclusión se identificó que existe exceso de demanda, es decir se estima que la demanda a futuro es mayor a la oferta; de tal manera se determina que existirá una demanda insatisfecha.

Palabras clave

Sector textil; Mercado; Oferta; Demanda; Precio; Consumidor.

Abstract

In the present investigative work, a market study was carried out in the Association of textile production and sewing "Lew Asolew", in the city of Machala, Province of El Oro, with the aim of analyzing supply and demand. The applied methodology was descriptive, under the qualitative and quantitative approach, which consisted of a scientific bibliographic investigation, analyzing the study variables such as consumer behavior, the textile sector and the application of surveys to obtain the necessary information by of the selected population. The results reflect that the behavior of the market that affects the operation of the association, the following prevailing: the price that is established for each garment is in accordance with the quality and design, generating an influence on the customer's purchase decision. As a conclusion, it was identified that there is excess demand, that is, it is estimated that future demand is greater than supply; in such a way it is determined that there will be an unsatisfied demand.

Keywords

Textile sector; Market; Supply; Demand; Price; Consumer.

Introducción

De acuerdo con Minian et al., (2017), las empresas establecidas en varios países se conocen como multinacionales, las que han experimentado la disminución de los costos de comunicaciones y el transporte, los compromisos de cumplimientos en el comercio y la controversia de salarios; tales acontecimientos se han convertido en las herramientas fundamentales para el avance global. La globalización ha ocurrido mayormente en las industrias manufactureras. Por otra parte, estos autores manifiestan que la misión de las empresas textiles en Estados Unidos, era la integración vertical, para poder concretar dicha estructura establecían, subsidios, adquisiciones y la ejecución de inversiones que van de la mano con empresas de México. A pesar de todo, la estrategia no generó los resultados esperados y transcurrido un corto tiempo, la mayoría de las empresas de textiles eliminaron los procesos estratégicos que ofrecían, experimentado en ese entonces, problemas que llevaron a la quiebra a las grandes empresas que invirtieron en México.

En Perú las pequeñas y medianas empresas de textiles se caracterizan por un sinnúmero de deficiencias dentro de sus organizaciones, como la mala gestión de calidad, acciones que generan una disminuida competitividad y poca posibilidad de tener acceso a la exportación; es decir, a mercados más exigentes (Tinoco et al., 2016). De la misma manera Larios (2017) indica que, durante los últimos años la industria textil peruana ha sido un componente fuerte en la demanda externa, pero durante esta época ha presentado un decrecimiento notorio ante sus mercados principales de exportación.

Paralelamente, en los últimos diez años el sector textil colombiano se ha reducido notoriamente en las inversiones e innovaciones de maquinarias, llevándolos a fabricar productos costosos y de baja calidad, perdiendo la competitividad ante las demás empresas. Al mismo tiempo, puede verse reflejada en el cambio de comportamiento que ha presentado el sector textil en el mercado internacional, esto por el aumento en la participación de las importaciones, perjudicando a la balanza comercial, y con ello la pérdida de la capacidad para atender la demanda local y la incursión del sector textil en el mercado internacional (Vélez & Torres, 2018).

El sector textil ecuatoriano, ha presentado una disminución en su rentabilidad e intervención en el mercado, ocasionado con el decrecimiento en la demanda como efecto del contrabando, baja producción e innovación de las empresas, reducción de la producción de fibra de algodón y sintética; y sobre todo al mercado competitivo de una de las potencias mundiales como China (Altamirano et al., 2020).

Actualmente otra problemática generada en el sector textil es que los consumidores tienen presente que las compras que realicen pueden afectar al medio ambiente, tanto así que generan cambios en sus decisiones de compra y optan por preferir a empresas ecológicas (Ortega, 2020). Por consiguiente, se plantea como objetivo de la investigación, determinar el comportamiento del mercado para la Asociación de producción textil y costura "Lew Asolew".

Marco teórico

En el transcurso de los años la industria textil ha generado cambios, como resultado de la demanda, el incremento de tecnología, crecimiento de productores y variación de la moda; lo que ha convertido a este sector en una industria flexible a cualquier cambio y añadiendo la innovación para obtener mejoras dentro de los procesos (Alvarado, 2016).

Para Luque (2017) el mercado textil es un excelente negocio a nivel mundial y nadie está dispuesto a desaprovecharlos. La Organización Mundial del Comercio predice un aumento de 2,8% de su volumen comercial. Pues es evidente la variabilidad que ha experimentado el mercado textil a la par con el vestido, el cuero y el calzado, se ha expandido y diversificado en el tiempo; estos cambios son significativos en todo el mundo, generan un comercio con amplias plazas laborales, mejorando la economía de todos los países (Luque, 2018). La industria de textiles condujo a la obtención de utilidades con un elevado nivel de distribución del trabajo y un manejo independiente de la propiedad agraria en nueva España, se encuentra

ligado a ella en el caso del espacio andino. Este modelo de planificación abarcó una relación concerniente con la población indígena, en primera instancia, unido al hilado, como ocurrió en diversos casos de obrajes de Tlaxcala, Tacuba, México o Querétaro en distintos momentos (Trujillo, 2017).

China considerada como una potencia en textiles por ser exportadora y productora principal de ropa en todo el mundo, además, en el país asiático la industria textil posee diversas ventajas convirtiéndose en factor primordial dentro de la economía nacional (Carvajal & Gómez, 2020).

De igual manera en México, el sector textil tiene una gran importancia gracias a que genera empleo y contribuye a la producción manufacturera del país. Este sector aporta de manera directa e indirecta a las exportaciones, favoreciendo al país y a la región. A pesar de haber atravesado por algunos inconvenientes, han aumentado el salario anual de un 13% y un 15% en China, en mano de obra (Burguete et al., 2019).

En Latinoamérica, los países con más crecimiento en el mercado de producción industrial son Ecuador (10,1 %), Paraguay (6,5 %) y Argentina (6,3 %). A diferencia, en el 2013 Uruguay disminuyó en 1 % la producción industrial. Para el año 2015 el Producto Interno Bruto (PIB) de la industria ecuatoriana representaba 12,3 % (Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad, 2015). El sector que mayor aporte genera a la industria es el textil y el cuero, con una intervención en la provincia de Tungurahua del 75,6 % en actividades artesanales, de curtiembre, cuero y calzado (Benítez et al., 2020).

Dentro del sector textil se encuentra el subsector de confecciones, el mismo que realiza actividades de tipo industrial; este mercado ha demostrado un gran crecimiento y aporte para la PEA en Perú. De la misma manera genera una cadena de valor productiva con los proveedores de materias primas y otras industrias relacionadas a la actividad manufacturera (Larios, 2017).

Desde que se inició el sector textil de Colombia ha representado una parte fundamental dentro de su economía, aporta grandemente a la creación de fuentes de trabajo y a la industrialización del país. En el entorno histórico, es uno de los sectores con un gran trayecto en el crecimiento de la industria colombiana. Llegando a abarcar gran parte del territorio colombiano, pero son ciudades como Bogotá, Medellín y Cali las que cuentan con mayor producción textil (Clavijo & Gualdrón, 2020).

En la época colonial comienza la historia de la industria textil del Ecuador; aunque, la industrialización del sector se originó en la década de 1950 con la introducción de los cultivos y el procesamiento del algodón. En la actualidad, en el país se producen distintos tipos de fibras textiles como algodón, poliéster, nylon, lana, acrílicos y seda. El sector textil del Ecuador está representado por la Asociación de Industriales Textiles del Ecuador (AITE) que, durante los últimos años, ha creado grandes esfuerzos para que el textil ecuatoriano se internacionalice. Por lo general, las ventas de productos textiles mayoritariamente han sido en el propio mercado, y convirtiéndose en los principales mercados a nivel internacional Estados Unidos, Unión Europea, Venezuela, México y Canadá (Castillo et al., 2019).

El sector textil en el Ecuador es muy importante como fuente de empleo, utilizando mano de obra, sin implementación de maquinaria, así mismo integra al sector agrícola, ganadero, industrial de plásticos y químicos. Aportando con cincuenta mil empleos directos y más de doscientas mil plazas indirectas, siendo así el segundo sector de mayor demanda de mano de obra (Cuarán et al., 2020); además, se consolida como un factor importante en la estructura productiva del país y uno de los elementos primordiales en su desarrollo económico (Lovato et al., 2019).

Altamirano et al., (2020) y Espinoza y Sorhegui (2016) argumentan que el mercado textil promueve a la producción nacional y a la inversión; como lo fundamenta el Banco Central del Ecuador, el sector textil y el subsector de confecciones presentó un crecimiento del 8,2% en su rentabilidad entre los años 2016 y 2017, pasando de 598 millones de dólares a 634 millones. La mayor cantidad de pymes del sector textil que operan en el Ecuador se encuentran en cuatro provincias; región sierra, en Pichincha 50%, Tungurahua 19%, Azuay 17% y en la región costa (Guayas 10%).

Mejía et al., (2020) afirman que la economía de las empresas del sector comercial de Tungurahua es una de las más fuertes del país. Desde el 2014, los sectores que generan plazas de trabajo y aportes en mano

de obra son los sectores comerciales, fabricación de calzado, manufactureros y construcción. Por otro lado, destacan que en Tungurahua los consumidores prefieren adquirir productos basándose en la calidad, el precio, la marca, esto quiere decir que su elección se centra en una perspectiva emocional.

Comportamiento del mercado

Para Soto et al., (2018) en el comportamiento del mercado (consumidores) se debe tener en cuenta que existen generaciones influenciadas por variables geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales. Las mismas que se encuentran evidenciadas por las variables que se generan actualmente como la situación económica, política, social o cultural que afectan al comportamiento del consumidor. Por ello, Pautret et al., (2017) indican que, dentro del comportamiento del mercado, la decisión del consumidor o mercado textil puede verse afectada por diversos factores, dependiendo del producto o servicio.

Uno de los factores principales que intervienen en la conducta del mercado es la cultura, que al mismo tiempo pertenece al grupo que comparte valores e influyen directamente en la toma de decisiones del consumidor. Por otra parte, indican López et al., (2017) que en la forma del mercado mexicano es idóneo, que sus aspectos principales de demanda estén relacionados con la conducta del consumidor; en otras palabras, para poder diferenciarse de un mercado económico es necesario prestar atención a las decisiones de compras, gustos y requerimientos del consumidor respecto a ciertos productos.

Según estudios realizados en Brasil, atender y satisfacer al consumidor se ha tornado más exigente para conquistar al mercado, es por ello que se debe estudiar y comprender sus necesidades, para así poder ofrecerles productos o servicios que satisfagan sus necesidades. Por lo tanto, la oferta como la demanda forman parte del análisis económico, y son responsables del funcionamiento del mercado; así mismo establecen el precio y la cantidad de los productos que se ofrecen. Para entender el comportamiento de la economía del mercado es necesario analizar la oferta y demanda (Gomes et al., 2017).

Dentro del mercado textil colombiano, cuando el cliente realiza la compra de un producto o servicio, según Espinel et al., (2019) desembolsa tiempo y dinero para satisfacer su necesidad, de esta manera definen a la conducta del consumidor como el proceso de compra, es decir, desde que surge la búsqueda del producto o servicio hasta que toma la decisión de compra.

En el Ecuador, para entender el comportamiento del consumidor Delgado et al., (2018) indican que se inicia por el modelo de estímulo respuesta. El marketing es quien genera los estímulos, entrando a la conciencia del consumidor, lo que conlleva a la decisión de compra; el cual se basa en realizar acciones tales como, la búsqueda, compra, análisis, evaluación y selección de los productos que consideran que satisfacen completamente sus actividades.

Tapia et al., (2019) y Quintero et al., (2019) concuerdan que el comportamiento del consumidor ecuatoriano, es toda actividad que realizan las personas para la satisfacción de sus necesidades mediante la compra de bienes o servicios. Aportando a este concepto Sánchez et al., (2020) expresan que, el comportamiento del consumidor se ve influenciado por factores internos y externos, los que lo llevan a tomar su decisión de compra, estos factores pues ser desde el punto de vista económico, sociológico o psicológicos.

Dentro de la investigación hemos podido identificar en la variable del comportamiento del mercado, algunos elementos que forman parte sustancial de este estudio, donde se puede resaltar variables del entorno y etapas de conducta del consumidor en cuanto a sus necesidades, la oferta que brindan los vendedores, la demanda; cuyo comportamiento varía dependiendo de los requerimientos de cada cliente, su decisión de compra y el estímulo de respuesta.

Materiales y Métodos

La metodología para la aplicación de un estudio de mercado, permite identificar las necesidades y requerimientos relacionadas con los clientes, mediante un análisis cualitativo que caracterice opciones de compra, a fin de que se vendan más productos a precios accesibles y que generen ahorro de dinero para los compradores (Alonso et al., 2017).

Este proceso investigativo será de tipo descriptivo, bajo el enfoque cualitativo y cuantitativo, en el que se analizarán las variables del estudio de mercado del sector textil, en lo referente a la caracterización de la oferta, demanda, precios y canales de distribución. El diseño de la investigación es no experimental, ya que no se manipularán las variables y se establecerá como instrumento de recolección de datos la encuesta a los clientes de la asociación textilera de acuerdo a los criterios del estudio de mercado, el nivel de la investigación es explicativo, porque buscamos analizar el mercado de la actividad textilera. Se ha seleccionado como tamaño de la muestra y como población objeto de estudio a 105 personas dentro de la asociación textilera.

Cálculo muestral

En la provincia de El Oro, Ecuador, se encuentra ubicada la Asociación Lew Asolew, la misma que fue creada el 24 de diciembre del 2018, por un grupo de artesanos independientes, dedicada a la confección de ropa bajo pedido para damas, caballeros y niños. Fue conformada por 13 socios quienes hasta la actualidad continúan laborando en la creación de ropa satisfaciendo la necesidad de los clientes.

El total de población universo de Machala: 289.141 (habitantes) en el año 2020.

Fórmula de cálculo de muestras: Ecuación Estadística para proporciones poblacionales.

$$n = \frac{z^{\wedge}2 (p * q)}{e^{\wedge}2 + \frac{(z^{\wedge}2 (p * q))}{N}}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

z: Nivel de confianza deseado

p: Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q: Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e: Nivel de error dispuesto a cometer

N: Tamaño de la población

Calculo muestral para la aplicación de la encuesta

Margen de error (e): 10%

Nivel de confianza (z): 96%

Población (N): 289141

No existen antecedentes de encuestas anteriores p y q se trabajan con 50%.

$$n = \frac{z^{\wedge}2 (p * q)}{e^{\wedge}2 + \frac{(z^{\wedge}2 (p * q))}{N}}$$

$$n = \frac{2.05^{\wedge}2 (0.50 * 0.50)}{0.10^{\wedge}2 + \frac{(2.05^{\wedge}2 (0.50 * 0.50))}{289141}}$$

$$n = \frac{4.20(0.25)}{0.01 + \frac{(4.20(0.25))}{289141}}$$

$$n = \frac{1.05}{0.01 + \frac{(1.05)}{289141}}$$

$$n = \frac{1.05}{0.01 + 0.00000363}$$

$$n = \frac{1.05}{0.01000363}$$

$$n = 104.96 = 105$$

Esta investigación fue desarrollada en la ciudad de Machala, para este análisis de involucrados se utilizó la técnica de encuesta, aplicada a 105 personas como parte del estudio de mercado de la asociación "Lew Asolew", la cual se resume a continuación, en cuyo análisis estadístico se interpretó la demanda, oferta y precio.

Preguntas asociadas a la Demanda

¿Cuál es la prenda de vestir que usted adquiere con más frecuencia? Lo que más adquieren con mayor frecuencia las personas dentro de las prendas de vestir se destacan las camisas o camisetas y pantalones debido a que es lo más utilizado para uniformes de trabajo o estudiantil. La encuesta realizada a la población de la ciudad de Machala nos ha dado como resultado que las prendas más adquiridas son las blusas o camisetas con el 55% y el pantalón en segundo lugar con el 50%.

¿Con qué frecuencia adquiere ropa casual? La mayoría de los habitantes de la ciudad de Machala manifestaron adquieren solamente una vez al año prendas casuales, las cuales son el fuerte de fabricación de la empresa. Los porcentajes obtenidos mediante la encuesta son el 31% de la población adquiere ropa casual una vez al año, un 26% cada 6 meses, un 23% en ocasiones especiales y el 15% una vez al mes.

¿Cuáles son las características que usted observa para adquirir prendas de vestir? Lo que observan los clientes para poder adquirir una prenda de vestir es el precio en su mayoría y este debe ser atractivo para que el cliente se induzca para la compra de la misma. Según los datos extraídos en la población de Machala nos reflejan que el 68% de los encuestados se fijan en el precio para adquirir una prenda de vestir, un del 55% en la calidad de la ropa y un 36% en la comodidad.

¿Qué características le gustaría que mejoren de las prendas de vestir? Se ha determinado que las personas requieren de mayores diseños para poder tener más demanda, así como brindar una calidad en las prendas de vestir de mejor calidad para ser más atractivo para su compra. En los datos obtenidos, al 56% les gustaría que mejoren los diseños, seguido por el 52% que cambien la calidad de la tela, por ultimo el 32% que modifiquen la manufactura.

Preguntas asociadas a la Oferta

¿Cree usted que los diferentes vendedores cubren sus expectativas de compra del producto (textil)? Las expectativas y necesidades de la mitad de la población encuestada no han sido cubiertas, por otra parte, alrededor de un 22% están totalmente conformes con sus prendas. Al 22, 4% de los encuestados cubren en totalidad sus expectativas de compra, superando a ese valor, el 52% cubren un poco con sus expectativas, y el 1.10% se encuentra insatisfecho con la confección de una prenda de vestir.

¿Cuándo hace un pedido (textil), el tiempo de respuesta es? Por lo general enviar a confeccionar una prenda conlleva de más tiempo que adquirirla en una tienda, si la demanda que tiene el taller es máxima, el cliente tendrá que realizar su pedido con anticipación para obtener su ropa en el tiempo que lo necesita, siendo este el caso los clientes la califican como regular debido a que no puede adquirir prendas de un día

para el otro. El 60% de encuestados consideran como regular al tiempo de cumplimiento de sus pedidos, el 25% indican que la respuesta es inmediata, mientras que el 13% como tardío y el 2% como muy tarde.

¿Considera que los vendedores generan cambios innovadores en el producto (textil) de los cuales usted se ha beneficiado? Las prendas confeccionadas son por lo general elaboradas en base a las indicaciones del cliente, el profesional debe realizar un buen patronaje y confección de la prenda con buenos acabados para que el cliente quede totalmente satisfecho. El 60% consideran que los confeccionistas si generan cambios innovadores a sus prendas de vestir mientras que el 40% consideran que no hay innovaciones.

Preguntas asociadas al Precio

¿Cómo calificaría la relación calidad precio del producto (textil)? Para evaluar el costo de una prenda de vestir se basa en estándares de precio según la ropa a confeccionar, la calidad de la tela se define por el cliente al momento de indica sus necesidades y preferencias; lo que resalta a una prenda es el acabado que tiene, pues los precios se relacionan con una buena calidad de manufactura. Para el 16% la relación calidad-precio del producto es considerada como muy buena, el 55% buena, el 28% regular y en minoría con el 1% como mala.

¿Conoce usted las empresas que ofertan los productos o servicios (textil)? Como resultado las asociaciones dedicadas a la confección de prendas de vestir no son muy conocidas en el medio, el desconocimiento sobre ellas es una gran desventaja para las asociaciones. Los resultados demuestran que el 67,3% desconocen de las asociaciones textiles mientras que en 32,7% si tiene conocimiento de estos talleres de confección de prendas.

¿Cuál fue el último precio que pagó por la adquisición del producto (textil)? Los resultados reflejan un gran porcentaje al valor intermedio entre 10 y 15 dólares, es decir, la mayoría de la población está dispuesta a cancelar por cada prenda ese valor clasificado. El 42% dicen que han pagado por una prenda de entre 10 y 15 dólares, el 28% han pagado entre 15 y 20, un 21% más de 20 dólares y pocos son los que han pagado un valor entre 5 y 10 dólares.

¿Indique qué tipo de comprador es usted en relación a los productos (textil)? La mayoría de los encuestados son aquellos que envían a confeccionar ropa para uso personal. Existe un pequeño mercado minorista que representa un 11,1%. El 86.9% de los encuestados son personas que envían a confeccionar ropa como consumidores finales, el 11,1% son minoristas y el 2% son mayoristas.

Análisis y Resultados

En la aplicación de los resultados se presenta como evidencia la encuesta del estudio de mercado desarrollada a 105 personas, la que permitió identificar el comportamiento del consumidor dentro del sector textil, referidos específicamente a la Asociación de producción textil y costura "Lew Asolew". A continuación, se identifica el desarrollo de la proyección de la demanda, oferta y precio, cuyos datos generan el tamaño de la población de la ciudad de Machala.

Proyección de la demanda

De acuerdo a la demografía de la ciudad de Machala y según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2001) se determinó que la población correspondiente a "la población urbana de Machala contaba con más de 204.578,00. De la misma manera, el número de la población del año 2001 se dividió por el número de familia que sería cuatro integrantes, correspondiente a la formación familiar que presenta la ciudad, obteniendo de la ecuación 1 un resultado de 51.144,5 que es muestra base para nuestra proyección.

$$\text{Ecuación 1} \\ \frac{\text{Total De Población Urbana Machala 2001}}{\text{Formación Del Núcleo Familiar}}$$

$$\frac{204.578,00}{4}$$

$$CO = 51.144,5$$

Para la proyección del año 2010 se consideró 246.000,00 (Ecuador en Cifras, 2021). Se designó el 94% (0,94) de acuerdo a la tasa de aumento poblacional de la ciudad Machala y obteniendo de la ecuación 2 un resultado de 231.240,00.

Ecuación 2

$$246.000,00 * 0,94 = 231.240,00$$

En este caso, 231.240,00 se divide para el número de familias que corresponde un hogar, como se puede apreciar en la ecuación 3.

Ecuación 3

$$\frac{\text{Total De Población Urbana Machala 2010}}{\text{Formación Del Núcleo Familiar}}$$

$$\frac{231.240,00}{4}$$

$$Cn = 57.810,00$$

En la construcción de la tabla población del año 2008-2019 se estableció la fórmula de interés aplicada en la ecuación 4.

Ecuación 4

$$i = \sqrt[9]{\frac{57.810,00}{51.144,50}} - 1$$

$$i = 0,0137$$

Una vez determinada la tasa, se establece la fórmula del método del monto para los años. A partir de los resultados de la Tabla 2 se demuestra al número de años y la población considerando que para el año 2008 es de 56.255,51, así como para el 2009 es de 57.026,21 la población, y en el año 2010 es de 57.810,00, en consideración al número de población del censo del 2010.

Tabla 2. Modelo del monto.

$Co = Cn(1 + i)^n$	$Co = Cn(1 + i)^n$	
$Co = 51.144,50(1 + 0,0137)^7$	$Co = 51.144,50(1 + 0,0137)^8$	
$Co_{2008} = 56.255,51$	$Co_{2009} = 57.026,21$	$Cn_{2010} = 57,810,00$

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se establece el crecimiento poblacional familiar tomando en consideración el 1,37% de tasa de crecimiento anual en el período 2008-2009, de igual manera para el año 2010 en adelante se estimó una tasa de 1,35% (Tabla 3), y para determinar la demanda del producto, se consideran los resultados de la población familiar (Tabla 3).

Tabla 3. Población familiar.

No	Años	Población/ Hogares
1	2008	56255,51
2	2009	57026,21
3	2010	57810,00
4	2011	58590,44
5	2012	59381,41
6	2013	60183,05
7	2014	60995,53
8	2015	61818,97
9	2016	62653,52
10	2017	63499,34
11	2018	64356,59
12	2019	65225,40
		$\Sigma 727795,96$

Fuente: Elaboración propia.

Después del consumo anual de la población (tabla 4), se determina la sumatoria total de los ejes Y_i, X_i, Y_i, X^2 se establecerá la ecuación de la recta (Tabla 5).

Tabla 4. Consumo anual poblacional.

No	Años	Población/ Hogares	Consumo anual	Y_i	(T)	$X_i = t^2$	$X_i Y_i$	X^2
1	2008	56255,51	4	225022,04	-5,5	-11	-2475242,44	121
2	2009	57026,21	4	228104,84	-4,5	-9	-2052943,56	81
3	2010	57810,00	4	231240	-3,5	-7	-1618680	49
4	2011	58590,44	4	23437,76	-2,5	-5	-117188,8	25
5	2012	59381,41	4	237525,64	-1,5	-3	-712576,92	9
6	2013	60183,05	4	240732	-0,5	-1	-240732	1
7	2014	60995,53	4	243982,12	0,5	1	243982,12	1
8	2015	61818,97	4	247275,88	1,5	3	741827,64	9
9	2016	62653,52	4	250614,08	2,5	5	1253070,4	25
10	2017	63499,34	4	253997,36	3,5	7	1777981,52	49
11	2018	64356,59	4	257426,36	4,5	9	2316837,24	81
12	2019	65225,40	4	260901,6	5,5	11	2869917,6	121
13		$\Sigma 727795,96$		$\Sigma 2700259,68$	0	0	$\Sigma 330584,72$	$\Sigma 572$

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Ecuación de la recta.

$\Sigma Y_i = na + b\Sigma X_i$	$\Sigma XY_i = a\Sigma X_i + b\Sigma X^2$	$Y = a + bx$
$2700259,68 = 12a$	$330584,72 = 572b$	$Y = 2700259,68 + 577,94x$
$225021,64 = a$	$577,94 = b$	$Y = 2700259,68 + 577,94x$

Fuente: Elaboración propia.

La aplicación de la ecuación de la recta determina la proyección para el período del 2020-2025 (Tabla 6).

Tabla 6. Proyección de la demanda.

Año	Y=A+BX
2020	270.7772,90
2021	270.8928,78
2022	271.0084,66
2023	271.1240,54
2024	271.2396,42
2025	271.3552,30

Fuente: Elaboración propia.

$$Y = 2700259,68 + 577,94(13)$$

$$Y = 2700259,68 + 577,94(15)$$

$$Y = 2700259,68 + 577,94(17)$$

$$Y = 2700259,68 + 577,94(19)$$

$$Y = 2700259,68 + 577,94(21)$$

$$Y = 2700259,68 + 577,94(23)$$

Proyección de la oferta

El estudio de la oferta permite analizar las cantidades bienes o servicios que serán producidos, así como distribuidos hacia los consumidores en función a los precios designados por los productos. Para la proyección de la oferta se determinó el 50% de la población y en la tasa de crecimiento anual se estableció como menos uno. Por lo tanto, se efectuó la fórmula para los siguientes años (Tabla 7):

Tabla 7. Población familiar 50%.

No	Años	Población/Hogares	Población 50%	Tasa
1	2008	56255,51	28127,75	
2	2009	57026,21	28513,11	0,0137
3	2010	57810,00	28905,00	0,013744381
4	2011	58590,44	29295,22	0,0135
5	2012	59381,41	29690,70	0,0135
6	2013	60183,05	30091,53	0,0135
7	2014	60995,53	30497,76	0,0135
8	2015	61818,97	30909,48	0,0135
9	2016	62653,52	31326,76	0,0135

10	2017	63499,34	31749,67	0,0135
11	2018	64356,59	32178,29	0,0135
12	2019	65225,40	32612,70	0,0135

Fuente: Elaboración propia.

De tal manera que para determinar la tasa se consideró la raíz onceava de Cn sobre Co menos uno, así mismo que se considera la población familiar 50% (Tabla 7). Para el año futuro un Cn 326120,70 y de año base 28.127,75 como Co, para la proyección de oferta (Tabla 8).

Tabla 8. Proyección de la oferta.

No	Año	Oferta
1	2020	35.627,12
2	2021	44.516,09
3	2022	55.622,86
4	2023	69.500,76
5	2024	86.841,20
6	2025	108.508,08

Fuente: Elaboración propia.

Una vez que se ha procesado la información de las encuestas de acuerdo a los parámetros del estudio de mercado, se pudo identificar que el comportamiento del mercado que afecta el funcionamiento de la Asociación predomina lo siguiente: el precio que se establece a cada prenda es acorde a la calidad y al diseño, generándose una influencia en la decisión de compra del cliente. Existe un exceso de demanda en prendas de vestir, lo que genera una demanda insatisfecha por el crecimiento de la población familiar.

Discusión y Conclusiones

En los resultados obtenidos del análisis estadístico de la demanda, las prendas de vestir que más adquieren los clientes son las blusas y camisas, quedando como segunda opción los pantalones, esta afirmación guarda relación con el criterio de Estrada et al., (2017) en Lima para satisfacer la demanda de los consumidores, las prendas de vestir que ofrecen son confeccionadas de forma artesanal; y entre esas prendas que fabrican se encuentran principalmente las camisetas polos y chompas para hombres y mujeres.

En el análisis y proyección de la oferta se calcularon para el año 2020 un volumen de 35.627,12 prendas y para los años posteriores la oferta irá incrementándose en un 25% hasta el año 2025, con un valor de 108.508,08; de esta manera, la compra por parte de los clientes cubre sus expectativas, los tiempos de entrega de los pedidos son regulares y, además, las prendas de vestir son confeccionadas con modas innovadoras, relacionándose con los criterios de Luna et al., (2020), que para cumplir con todas la expectativas y deseos de los consumidores se debe de ofrecerles productos innovadores y que se adapten a sus requerimientos, logrando así una satisfacción total de los clientes, siendo esta una herramienta de competitividad para la empresa.

En lo referente al precio, la Asociación de textiles dispone para vender en el mercado productos que guardan estrecha relación entre la calidad y precio, al igual que la afirmación de Mejía et al., (2020) en su estudio de mercado la mayoría de los encuestados indican que la característica más significativa al momento de decidir por la compra de una prenda de vestir es el precio, además la proyección de la demanda refleja un crecimiento favorable anualmente.

Mediante la revisión bibliográfica se logró constatar que los niveles de producción y exportación de las empresas ecuatorianas en el mercado textil las llevó a analizar variables que minimicen la competencia dentro del sector de la confección y costura, tales como: el precio, la calidad, el desarrollo del personal, canales de distribución, la tecnología y su implementación; por medio de este estudio de oferta y demanda se puede fortalecer los procesos estratégicos de las asociaciones de textiles.

Se muestra que existe una demanda de prendas de vestir casi equitativa para los dos géneros, cuyas opciones más adquiridas son las blusas y camisas. En cuanto a la oferta, se pudo determinar que las compras cubren las expectativas de los clientes por su innovación y los tiempos de entrega óptimos. En lo referente al precio de las prendas de vestir, se ha determinado que guardan relación directa con la calidad de los productos.

La proyección de la demanda a futura es mayor a la oferta; de tal manera que se determinó que existe una demanda insatisfecha debido al crecimiento de la población familiar. Adicionalmente, a partir del análisis de las encuestas realizadas, se demostró una fuerte tendencia de elección hacia la confección de ropa por parte de los clientes, de modo que, esta clase de compradores le permiten a la asociación una mayor rentabilidad, porque es una organización cuyo proceso principal es la confección de prendas de vestir bajo pedidos.

Referencias

- Alonso, J., Arboleda, A., Rivera, A., Mora, D., Tarazona, R., & Ordoñez, P. (2017). Técnicas de investigación cualitativa de mercados aplicadas al consumidor de fruta en fresco. *Estudios Gerenciales*, 33(145), 412-420. <https://bit.ly/3b3J7iK>
- Altamirano, D., Lara, A., & Jiménez, W. (2020). El emprendimiento del sector textil y confecciones en el desarrollo económico territorial. *UNIANDÉS Episteme. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 7(3), 306-320. <https://bit.ly/3Ec13nU>
- Alvarado, J. (2016). Detección de defectos en textiles mediante técnicas espaciales para análisis de textura. *Revista Tecnura*, 20(47), 97-106. <http://dx.doi.org/10.14483/udistrital.jour.tecnura.2016.1.a08>
- Barajas, J., Cano, M., Castorena, J., Santiago, V., & Díaz, J. (2016). Remoción de colorantes por medio de curcubitáceas. *Avances en Ciencias e Ingeniería*, 7(4), 67-80. <https://bit.ly/3GqqCDU>
- Benítez, M., Martínez, J., Margalina, V., & Valencia, E. (2020). Análisis de la estructura de mercado de las sociedades de la cadena. *Economía Teoría y Práctica*, (52), 99-120. <https://bit.ly/2ZeFjc7>
- Burguete, M., Romero, E., & Acle, C. (2019). La administración estratégica en la calidad de la industria del vestido de Puebla, México. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (87), 117-137. <http://dx.doi.org/10.21158/01208160.n87.2019.2444>
- Carvajal, J., & Gómez, S. (2020). Análisis de impacto de las políticas arancelarias sobre los importadores de confecciones en Colombia, durante el periodo del 2014-2019 estudio de caso. *Revista CIES*, 11(1), 35-49. <https://bit.ly/3EpGBQT>
- Castillo, C., Gamboa, J., & Castillo, D. (2019). Aproximación del modelo CAGE para la internacionalización de los productos textiles del Ecuador. *Estudios de la Gestión*, (5), 9-37. <https://bit.ly/3b77w78>
- Clavijo, N., & Gualdrón, C. (2020). Los sistemas de gestión de costos en la industria textil en Colombia. *Revista de Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, 7(3), 73-79. <https://bit.ly/2ZewNd8>
- Cuarán, M., Burbano, J., & Valenzuela, C. (2020). Asociatividad de obreros textiles: ventajas y limitaciones. Caso Asociaciones Textiles de Antonio Ante. *Dilemas contemporáneos. Educación, política y valores*, 7(Especial), 1-11. <http://dx.doi.org/10.46377/dilemas.v33i1.2161>
- Delgado, S., Villacis, W., & Chávez, A. (2018). Análisis del comportamiento de compra en servicios intangibles. *Universidad y Sociedad*, 10(3), 125-133. <https://bit.ly/3E4JSoc>

- Espinel, B., Monterrosa, I., & Espinosa, A. (2019). Factores que influyen en el comportamiento del consumidor de los negocios. *Revista Lasallista de Investigación*, 16(2), 4-27. <http://doi.org/10.22507/rli.v16n2a1>
- Espinoza, C., & Sorhegui, R. (2016). Análisis del sector textil ecuatoriano 2009-2013. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 3(4), 1-28. <https://bit.ly/3C9bgBb>
- Estrada, A., Tinoco, L., Chamay, K., Quiñonez, S., Alfaro, R., Moya, S., & Arca, E. (2017). Estudio Sobre las Oportunidades para Comercializar Prendas de Vestir de Algodón Nativo. *Global business administration journal*, 1(1), 24-32. <http://dx.doi.org/10.31381/gbaj.v1i1.702>
- Gomes, G., Ferraz, A., & Andrade, S. (2017). Comportamiento de compra de consumidor homoafetivo. *Geopauta*, 1(2), 90-109. <http://dx.doi.org/10.22481/rg.v1i2.2277>
- Larios, R. (2017). Estado actual de las mipymes del sector textil de la confección en Lima. *Ingeniería Industria*, (35), 113-137. <https://bit.ly/3C95Ky9>
- López, C., Ríos, M., & Sánchez, M. (2017). Estructura de mercado y responsabilidad social empresarial en mipymes mexicanas. El vínculo entre preferencias individuales y sociales. *Revista Brasileira de Marketing*, 16(3), 410-425. <https://bit.ly/3CbT2ib>
- Lovato, S., Hidalgo, W., Fienzo, G., & Buñay, J. (2019). Incidencia del crecimiento económico del sector manufacturero sobre el Producto Interno Bruto en Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(86), 563-574. <https://bit.ly/3nnesTp>
- Luna, K., Sarmiento, W., & Ordoñez, J. (Julio-Septiembre de 2020). Innovación en empresas de Cuenca-Ecuador: Empleo de modelística inteligente en el sector textil. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(3), 148-162. <https://bit.ly/3GjjEAj>
- Luque, A. (2017). Promoción del hiperconsumo textil transnacional: la moda y el exceso como leitmotiv. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, (134), 85-106. <https://bit.ly/3EbKqO8>
- Luque, A. (2018). Elementos que favorecen la producción textil transnacional y relación con su responsabilidad social empresarial. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 14(26). <https://bit.ly/3vCiX0h>
- Mejía, C., Cherres, D., & Ramos, S. (2020). Percepción de marca y comportamiento de compra del consumidor en empresas del sector comercial Tungurahua. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(2), 70-80. <http://dx.doi.org/10.33386/593dp.2020.2.168>
- Minian, I., Martínez, Á., & Ibáñez, J. (2017). Cambio tecnológico y relocalización de la industria del vestido. *Revista Problemas del Desarrollo*, 48(188), 139-164. <https://bit.ly/3jwVtVh>
- Morejón, Y. (2016). Los estudios de mercado y perfiles de sector como herramientas útiles para la toma de decisiones. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 6(Especial), 143-151. <https://bit.ly/3psVL3q>
- Ortega, M. (2020). Efectos del Covid-19 en el comportamiento del consumidor: Caso Ecuador. *Retos, Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 10(20), 233-247. <https://doi.org/10.17163/ret.n20.2020.03>
- Pautret, M., Pérez, H., & Cavazos, J. (2017). Factores personales que influyen en la motivación de compra de un seguro de vida: estudio comparativo entre México y España. *Transitare. Revista de Turismo, Economía y Negocios*, 3(2), 1-20. <https://bit.ly/3m7JpeX>
- Quintero, M., López, D., & Acuña, S. (2019). Comportamiento del consumidor de productos nacionales de la canasta familiar en el municipio de Maicao, la Guajira. *Desarrollo Gerencial*, 11(2), 1-20. <https://doi.org/10.17081/dege.11.2.3566>
- Sánchez, I., Caja, V., & Ríos, M. (2020). Análisis de factores de decisión de compra en organizaciones de la economía popular y solidaria. *mkt Descubre*, (3), 38-46. <https://bit.ly/3nplsOu>
- Soto, A., Tamayo, Y., & Almanza, C. (2018). Análisis de variables de segmentación de mercados. *I+D Revista de Investigaciones*, 11(1), 78-92. <https://doi.org/10.33304/revinv.v11n1-2018007>

- Tapia, M., Alvarado, F., & Cox, G. (2019). Factores externos que influyen en el comportamiento de los consumidores. *Dominio de las ciencias*, 5(2), 691-701. <https://bit.ly/2ZgkDQG>
- Tinoco, O., Tinoco, F., & Moscoso, E. (2016). Aplicación de las 5S para mejorar la percepción de cultura de calidad en microempresas de confecciones textiles en el Cono Norte de Lima. *Industrial Data*, 19(1), 33-37. <https://bit.ly/3juV3z0>
- Trujillo, M. (2017). La manufactura de hilados y tejidos en la historiografía mexicana, siglos XVIII y XIX. *Secuencia. Revista de historia y ciencias sociales*(97), 30-60. <https://bit.ly/3ptRo87>
- Vélez, C., & Torres, E. (2018). Contrabando técnico y política arancelaria: análisis de datos de panel para el sector textil colombiano. *Semestre Económico*, 21(48), 155-177. <http://dx.doi.org/10.22395/seec.v21n48a6>