



Conference: Interdisciplinary Congress of Renewable Energies, Industrial Maintenance, Mechatronics  
and Information Technology  
**BOOKLET**



RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar  
DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

**Title:** Estrategias de la mezcla de mercadotecnia de la industria del calzado en San Mateo Atenco plaza azul.

**Authors:** ZENTENO-BONOLA, Ana Luisa, AGUIRRE-BRITO, Dorian, CALDERÓN-RÍOS, Norma Otilia y ORDOÑEZ-HERNÁNDEZ, Lucía.

Editorial label ECORFAN: 607-8695  
BCIERMMI Control Number: 2019-234  
BCIERMMI Classification (2019): 241019-234

Pages: 14  
RNA: 03-2010-032610115700-14

**ECORFAN-México, S.C.**  
143 – 50 Itzopan Street  
La Florida, Ecatepec Municipality  
Mexico State, 55120 Zipcode  
Phone: +52 1 55 6159 2296  
Skype: ecorfan-mexico.s.c.  
E-mail: contacto@ecorfan.org  
Facebook: ECORFAN-México S. C.  
Twitter: @EcorfanC

[www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org)

Holdings		
Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua

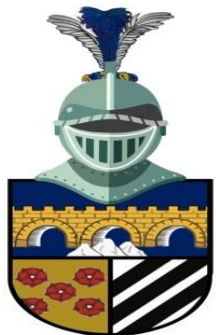


ECORFAN®

# Introducción

La fabricación de calzado en México tiene una historia de más de 400 años, conforme a datos publicados por la Secretaría de Economía, y se ha ido perfeccionando hasta lograr ser una cadena industrial en proveeduría-cuero-calzado de renombre y prestigio a nivel nacional e internacional.





ECORFAN®

## Introducción.....

- En el 2017 la productividad total de los factores y contribución al crecimiento económico de México de este sector tuvo una tasa de -0.33% de crecimiento anual.
- En enero de 2019, con base en la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM), los porcentajes de personal ocupado en la producción del calzado fue de -1.5 y 0.5 referente a la capacidad de planta utilizada.

Necesidad de:

- Análisis mercadológico.
- Definir las estrategias más viables para impactar de manera positiva en las ventas de estas industrias.

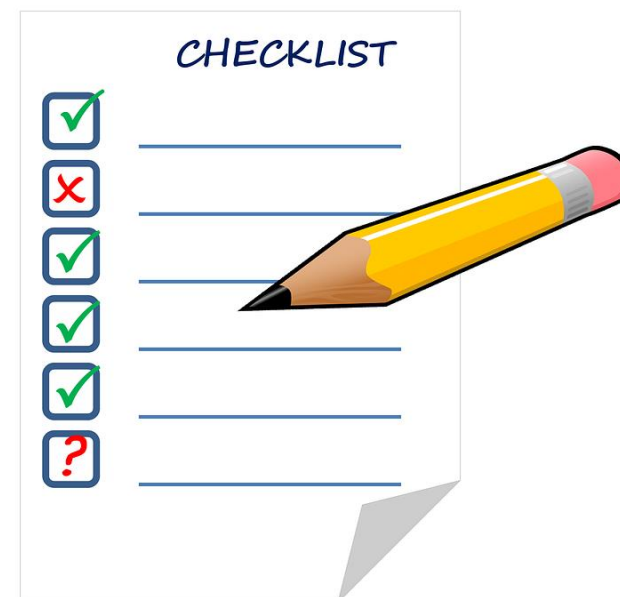




ECORFAN®

## El contenido de esta investigación incluye:

- Marco de referencia
  - Antecedentes
  - Fundamentos teóricos
  - Características generales del objeto de estudio
- Planeamiento del problema
- Metodología utilizada
- Resultados
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Fuentes consultadas

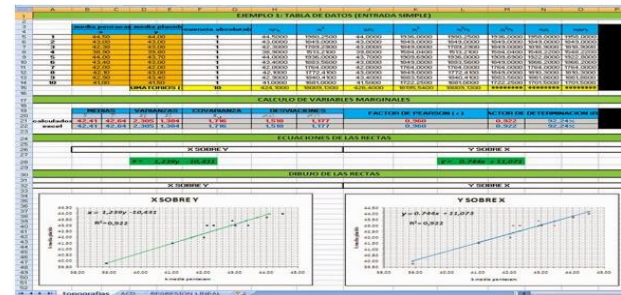




ECORFAN®

## Planteamiento del problema

Consiste en elaborar un modelo multidimensional que proporcione apoyo para la toma de decisiones, específicamente para el diseño de la mezcla de mercadotecnia para los fabricantes de calzado de San Mateo Atenco de la Plaza Azul. Para apoyar la validez predictiva del modelo, se incorpora como variable dependiente el índice de ventas semanal, considerando que son el resultado final de la mezcla de mercadotecnia diseñada.





ECORFAN®

## Método

- ✓ Se realizó una investigación cuantitativa y alcance exploratorio.
- ✓ Se diseñó un conjunto de reactivos que aseguren la validez del contenido de la mezcla de mercadotecnia.
- ✓ Los reactivos están sobre una escala Likert.
- ✓ La población objeto de estudio son los productores de la Industria del Calzado de San Mateo Atenco que comercializan sus productos en Plaza Azul. San Mateo Atenco, Estado de México.
- ✓ Muestreo probabilístico.





ECORFAN®

# Determinación del tamaño de muestra

La plaza cuenta de 366 comercios.

La determinación del tamaño de la muestra se realiza aplicando la siguiente fórmula para muestras finitas:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

Teniendo como base los siguientes datos:

$n$  = Tamaño de la muestra

$Z = 1.96$  Valor de  $Z$  para un nivel de confianza de 95%

$p$  = Probabilidad de que el evento se realice (.5)

$q$  = Probabilidad de que el evento no se realice (.5)

$N$  = Universo (366)

$e$  = Error de estimación, valor máximo permisible 5%



Se obtiene

$$n = 187.43009 = 188$$



# Resultados

## Contexto:

Perfil de los fabricantes de calzado de San Mateo Atenco que comercializan sus productos en la Plaza Azul.

- Las 4,700 opiniones recopiladas corresponden principalmente a productores que tienen una antigüedad promedio de 5 a 25 años en el negocio.
- Cuentan en su mayoría con menos de 11 empleados.
- Tienen un nivel de ventas semanales promedio que oscila entre \$7,500 a \$12,500.

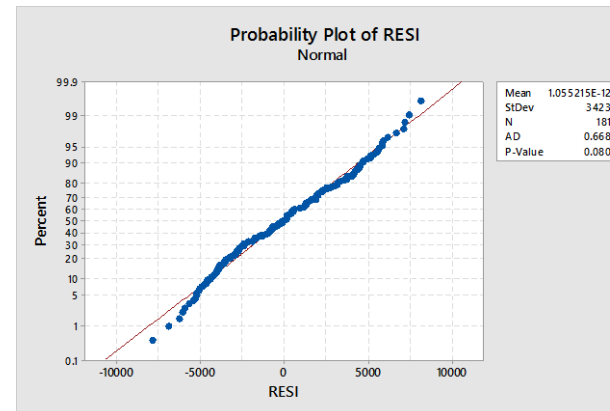






ECORFAN®

- La codificación de datos se llevo a cabo en el software Minitab 18 ®.
- Se utilizó análisis de regresión, que se describe como método para detectar interacciones en modelos de regresión múltiple.
- Se realizó el primer análisis de regresión de la variable dependiente con todas las variables de la mezcla de mercadotecnia. Se obtiene un P-Value de 0.041.
- El modelo tiene un índice de correlación ajustado de  $R\text{-}(sq\text{-}ADJ) = 20.85\%$ , podemos deducir que el índice de ventas de los fabricantes de calzado se ven influenciados por factores multidimensionales, principalmente por percepciones cambiantes, lo cual resulta difícil de modelar.





ECORFAN®

- Segundo análisis. Se utilizó la herramienta de Best Subsets, para 9 y 6 variables. El modelo mas relevante fue en el que se consideran únicamente las 6 variables que tienen mayor contribución en las ventas. obteniendo lo siguiente:

X3=Alta Calidad, X5=Uso especial, X8=Maquilar, X9=Competencia, X12=Pago con Tarjeta y X14=Exhibición. Con una contribución R-(sq-ADJ) =9.6 %, es decir las 18 variables restantes contribuyen en tan solo un 11.25%.





ECORFAN®

La ecuación de regresión lineal para las 6 mejores variables es:

$$\begin{aligned} V = & 5142 + 0.0 X3\_1 + 4446 X3\_2 + 4063 X3\_3 + 3913 X3\_4 + 4521 X3\_5 + 0.0 X5\_1 \\ & + 1448 X5\_2 \\ & + 966 X5\_3 + 1277 X5\_4 + 1941 X5\_5 + 0.0 X8\_1 + 10 X8\_2 - 1163 X8\_3 - 1067 X8\_4 \\ & - 2438 X8\_5 + 0.0 X9\_1 + 1421 X9\_2 + 1773 X9\_3 + 2128 X9\_4 + 3344 X9\_5 + 0.0 X12\_1 \\ & - 441 X12\_2 + 1010 X12\_3 + 1503 X12\_4 + 1352 X12\_5 + 0.0 X14\_1 - 4161 X14\_2 - \\ & 741 X14\_3 - 1316 X14\_4 + 395 X14\_5 \end{aligned}$$

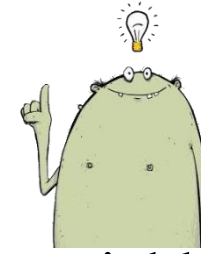
Se probó el nuevo modelo realizando una predicción con los valores de la misma observación utilizados en el primer y segundo modelo. El valor de ventas que se obtuvo de la predicción es de \$11,999.5, siendo esta la mejor predicción obtenida.





ECORFAN®

## Conclusiones



- Los modelos de regresión sugeridos indican que ninguna variable por sí sola contribuye significativamente a las ventas.
- Al determinar la correlación de las diferentes combinaciones de variables se obtiene un modelo que puede apoyar al fabricante a poner especial atención a las variables cuya contribución es mayor.
- Al probar modelos con un número menor de variables, se observó que el valor del coeficiente de correlación ( $r$ ) disminuye considerablemente.
- El modelo de 6 variables alcanza un balance entre la capacidad de predicción y el tamaño, con lo que se obtiene mayor utilidad práctica.



ECORFAN®

## Conclusiones.....



- Contrario a lo esperado, la alta calidad de los materiales no está siendo aprovechada por los fabricantes para otorgar una garantía que resulte atrayente al consumidor, en pro de un aumento en las ventas.
- La exhibición del producto, la alta calidad, el pago con tarjeta, la publicidad en línea, así como la publicidad en radio y televisión son factores importantes para las ventas, razón por la cual no deben descuidarse.
- El zapato de uso especial está atendiendo a un nicho de mercado importante.



ECORFAN®

## Recomendaciones

- Poner atención en la alta calidad, ya que ésta afecta significativamente en las ventas.
- Impulsar la fabricación de calzado para uso especial.
- En lo referente a maquilar, esta opción no representa una buena alternativa toda vez que impacta de forma negativa en las ventas del negocio.
- Continuar con la estrategia de ofertar los productos a un precio competitivo.
- Implementar el cobro con tarjeta de crédito y/o débito ya que impacta de forma positiva en las ventas.





ECORFAN®

## Referencias

### Artículos en periódico

CPTPP: el histórico acuerdo comercial firmado por México, Chile, Perú y otros 8 países del pacífico para reducir sus barreras comerciales. (08 de marzo de 2018). BBC. Recuperado de <https://www.bbc.com/>

Esquivel, E. (08 de junio de 2015). Crisis de la industria del calzado provocada por el comercio desleal de China. SDP Noticias. Recuperado de <https://www.sdploticias.com/>

Lavariega, M. (10 de abril de 2019). Oportunidades de negocio en la red cuero-calzado en México. El Economista. Recuperado de <https://www.eleconomista.com.mx/>

Olvera, D. (15 de febrero de 2018). El comercio en México con Rusia y China creció con Trump; alertan que EU va a tomar represalias. Sin Embargo. Recuperado de <https://www.sinembargo.mx/>

Rodríguez, I. (28 de febrero de 2018). El sector calzado: Podemos vivir sin TLCAN, pero no con TPP. Expansión. Recuperado de <https://expansion.mx/>

Saldaña, I. (04 de febrero de 2019). Advierten crisis en industria zapatera por bajar aranceles. El Universal. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/>

San Juan, M. (23 de agosto de 2016). Cierra 28% de las zapaterías de San Mateo Atenco. El Economista. Recuperado de <https://www.eleconomista.com.mx/>

### Artículos de investigación

Hernández, A. (2007). Retos y perspectivas de la industria mexicana del calzado ante la apertura comercial. El impacto de la competencia con China. *Revista Espiral*, 14 (40), 95-121. ISSN 1665-0565.

Kerber, V. (2002). China y el calzado mexicano. *Revista Comercio Exterior (Bancomext)*, 52 (10), 900-906. ISSN 2395-8324.

Ortiz, A. Martínez, A. (2000). Factores de competitividad, situación nacional y cadena productiva de la industria del calzado. *Revista Economía, Sociedad y Territorio*, 2, (7), 533-568. ISSN 1405-8421.

Sahui, M. Patrón, C. (2016). Desarrollo de estrategias de mercadotecnia a partir del monitoreo ambiental: el caso de una comercializadora de zapatos. *Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración*, 5 (10), 69-82. ISSN 2007-9907.

Sánchez, G. Vázquez, A. (2017). La mercadotecnia y los elementos que influyen en la competitividad de las mipymes comerciales en Guadalajara, México. *Revista Innovar Journal*, 27 (65), 93-106. ISSN 0121-5051.

Zarur, O. (1993). Apertura comercial, modernización empresarial y su impacto sobre la industria del calzado en México. *Revista Gestión y Estrategia*, 27 (3), 68-71. ISSN 0188-8234.

### Libros

Arellano, C. (2001). *Comportamiento del consumidor. Enfoque América Latina*. México: Mc Graw-Hill.



**ECORFAN®**

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- ([www.ecorfan.org/](http://www.ecorfan.org/) booklets)