



UNIVERSIDAD ESAN

FACULTAD DE INGENIERÍA

INGENIERÍA INDUSTRIAL Y COMERCIAL
INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL
INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y SISTEMAS

Propuesta de segmentación de clientes aplicando técnicas de *Machine Learning* para mejorar la estrategia de ventas de productos de bebidas en el departamento de Ica

Trabajo de Suficiencia Profesional presentado en satisfacción parcial de los requerimientos para:

- Obtener el título profesional de Ingeniero(a) en Ingeniería Industrial y Comercial.
- Obtener el título profesional de Ingeniero(a) en Ingeniería en Gestión Ambiental.
- Obtener el título profesional de Ingeniero(a) en Ingeniería en Tecnologías de la Información y Sistemas.

AUTORES

Alikhan Trujillo, Kledy Fiorella
Aspiazú Neyra, Luis Eduardo
Auccapiña Guillén, Juan Abner
Ayna Benegas, Irene
Cardenas Pijo, Melisa Consuelo

ASESOR

Calderón Niquin, Marks Arturo
ORCID N° 0000-0002-5440-3978

Noviembre, 2023

RESUMEN

La investigación se centra en el mercado de bebidas en el departamento de Ica, con el objetivo de automatizar la segmentación de clientes y, por consiguiente, mejorar las estrategias comerciales de ventas. Al implementar las fases de la metodología, las primeras etapas se dedicarán al procesamiento y tratamiento riguroso de los datos, preparando así el terreno para la construcción del modelo en la fase subsiguiente. Se emplearán técnicas de aprendizaje no supervisado de *Machine Learning*, como *K-Means*, *K-Medoids*, Agrupación Jerárquica, DBSCAN y HDBSCAN, con parámetros óptimos. En las últimas fases, se realizarán las agrupaciones de perfiles de tipo clúster basándose en un análisis detenido de la información recopilada y las variables pertinentes. El resultado será un reporte consolidado que proporcionará una visión detallada por cada perfil de cliente. Con esta información clave el gestor comercial de ventas podrá tomar decisiones comerciales estratégicas sobre ventas. De forma complementaria, se realizará una validación con un experto del rubro para verificar el tipo de clúster adecuado como candidato óptimo de la automatización de la segmentación de clientes.

Palabras clave: Automatización, Segmentación, *K-Means*, PCA, *Machine Learning*.

Grupo 001- Informe de similitud

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

hdl.handle.net

Internet Source

3%

2

repositorio.esan.edu.pe

Internet Source

1%

3

Submitted to Universidad ESAN -- Escuela de
Administración de Negocios para Graduados

Student Paper

1%

4

Kai chiu Ho. "A review of technological change
of Hong Kong Textile and Clothing industry in
relation to the change of the government's
industrial policy from 1974 to 2003",
International Journal of Services Technology
and Management, 2007

Publication

<1%

5

repositorio.ug.edu.ec

Internet Source

<1%

6

www.scribd.com

Internet Source

<1%

7

repositorio.urp.edu.pe

Internet Source

<1%
