

## RESUMEN

Autor [Elguera Vega, R.M.](#)  
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Economía y Planificación](#)  
Título **Segmentación de clientes de un casino utilizando el algoritmo partición alrededor de medoides (PAM) con datos mixtos**  
Impreso Lima : UNALM, 2018

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">U10. E4 - T</a>	USO EN SALA
Descripción	50 p. : 6 fig., 18 cuadros, 12 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Estadístico e Informático)	
Bibliografía	Facultad : Economía y Planificación	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	<a href="#">CONSUMIDORES</a> <a href="#">RECREACION</a> <a href="#">METODOS ESTADISTICOS</a> <a href="#">DISEÑO EXPERIMENTAL</a> <a href="#">INVESTIGACION DE MERCADOS</a> <a href="#">MODELOS ECONOMETRICOS</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">CASINOS</a> <a href="#">SEGMENTACION DE CLIENTES</a> <a href="#">ALGORITMO PARTICION ALREDEDOR DE MEDOIDES</a> <a href="#">PAM</a>	
Nº estándar	PE2018000260 B / M EUV U10	

En la actualidad, la gran cantidad de datos que se almacenan de los clientes en las diferentes empresas y la capacidad de procesamiento que brindan las computadoras, han generado gran interés por investigar; así como, desarrollar métodos y algoritmos para el análisis de agrupamiento. Los métodos de agrupamiento dirigidos a la segmentación de clientes permiten a las empresas identificar los patrones y perfiles de compra o servicios, ayudando a tomar mejores decisiones de las estrategias de canales y publicidad para sus clientes.

En la presente investigación se aplica el método de agrupamiento basado en las particiones de k-Medoides con el algoritmo PAM (Partición Alrededor de Medoides). El algoritmo PAM se basa en particionar el conjunto de datos en k grupos, donde k es conocido; es considerado más robusto ante datos atípicos y el ruido, se basa en minimizar la suma de disimilitudes entre un objeto y el Medoide (centro del grupo). El objetivo de la presente investigación es aplicar el algoritmo PAM para segmentar a los clientes de un casino con los datos obtenidos, a través del uso de tarjetas en el tragamonedas. El método de la silueta permitió identificar tres clústers como el número óptimo. El análisis de agrupamiento con el algoritmo PAM usando la medida de distancia Gower, resultó la segmentación de clientes para los tres clúster con porcentajes de 49.4%, 11.3% y 39.4% respectivamente. La agrupación fue validada, al obtener para las 6 variables cuantitativas todos los ANVAs significativos y con el árbol de clasificación C5.0 un 99.35% de precisión. Los resultados de la caracterización muestran que el clúster 1 son clientes con valores de los promedios para las 6 variables en un nivel intermedio, el 67.0% son hombres y 100% el tipo de tarjeta es classic. En el clúster 2 están los clientes con los valores más altos en los promedio de las 6 variables, el 59% son hombres y el 100% usan la tarjeta silver. En el clúster 3, se encuentran los clientes con los promedios más bajos, el 64% son hombres y el 100% usan tarjeta classic.

## **ABSTRACT**

At present, the large amount of data that is stored from customers in different companies and the processing capacity provided by computers, have generated great interest for research; as well as, develop methods and algorithms for cluster analysis. Grouping methods aimed at customer segmentation allow companies to identify patterns and profiles of purchase or services, helping to make better decisions about channel and advertising strategies for their customers. In this research, the grouping method based on k-Medoid partitions is applied with the PAM algorithm (Partition Around Medoids). The PAM algorithm is based on partitioning the data set into k groups, where k is known; It is considered more robust to atypical data and noise, it is based on minimizing the sum of dissimilarities between an object and the Medoid (center of the group). The objective of this research is to apply the PAM algorithm to segment the clients of a casino with the data obtained, through the use of cards in the slot machine. The silhouette method allowed identifying three clusters as the optimal number. Clustering analysis with the PAM algorithm using the Gower distance measure resulted in customer segmentation for the three clusters with percentages of 49.4%, 11.3% and 39.4% respectively. The grouping was validated by obtaining all the significant ANVAs for the 6 quantitative variables and with the C5.0 classification tree a 99.35% precision. The results of the characterization show that cluster 1 are customers with average values for the 6 variables at an intermediate level, 67.0% are men and 100% the type of card is classic. Cluster

2 includes the clients with the highest values in the averages of the 6 variables, 59% are men and 100% use the silver card. Cluster 3 contains the customers with the lowest averages, 64% are men and 100% use a classic card.