



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ciencias Matemáticas

Escuela Profesional de Estadística

**Componentes principales categóricos y modelos de
minería de datos, para determinar los factores que más
influyen en la percepción de la calidad de vida de los
limeños, 2014**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Estadística

AUTOR

Christeen Lovisette CJAHUA RAMÍREZ

ASESOR

María Estela PONCE ARUNERI

Lima, Perú

2017



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Cjahuá, C. (2017). *Componentes principales categóricos y modelos de minería de datos, para determinar los factores que más influyen en la percepción de la calidad de vida de los limeños, 2014*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Matemáticas, Escuela Profesional de Estadística]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.



ESCUELA PROFESIONAL DE ESTADÍSTICA ✓

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ESTADÍSTICA ✓

Nº 159

En la Ciudad Universitaria, Facultad de Ciencias Matemáticas, siendo las 9:10 horas del día 20 de diciembre del año 2017 se reunieron los docentes designados como miembros del Jurado:

- Lic. Gabriela Yolanda Montes Quintana (Presidente)
- Lic. Geraldine Judith Vigo Chacón (Miembro)
- Mg. María Estela Ponce Aruneri (Miembro Asesor)

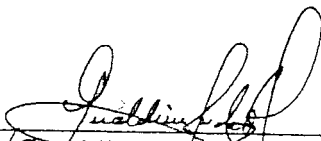
Para la sustentación de la Tesis intitulada "COMPONENTES PRINCIPALES CATEGÓRICOS Y MODELOS DE MINERÍA DE DATOS, PARA DETERMINAR LOS FACTORES QUE MÁS INFLUYEN EN LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS LIMEÑOS, 2014", presentada por la Bachiller Christeen Lovisette Cjahuá Ramírez, para obtener el Título Profesional de Licenciada en Estadística.

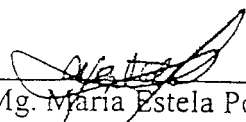
Luego de la exposición de la Tesis, la Presidente invitó a la expositora a dar respuesta a las preguntas formuladas.

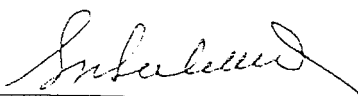
Realizada la evaluación correspondiente por los miembros del jurado, la expositora mereció la aprobación sobresaliente, con un calificativo promedio de dieciocho (18) (letras y números).

A continuación los miembros del jurado, dan manifiesto que la participante Bachiller Christeen Lovisette Cjahuá Ramírez, en virtud de haber aprobado la sustentación de su tesis, será propuesta para que se le otorgue el Título Profesional de Licenciada en Estadística.

Siendo las 10:00 horas, se levantó la Sesión, firmando para constancia la presente Acta en tres (3) copias originales.


 Lic. Geraldine Judith Vigo Chacón
 Miembro


 Mg. María Estela Ponce Aruneri
 Miembro Asesor


 Lic. Gabriela Yolanda Montes Quintana
 Presidente

RESUMEN

COMPONENTES PRINCIPALES CATEGÓRICOS Y MODELOS DE MINERÍA DE DATOS, PARA DETERMINAR LOS FACTORES QUE MÁS INFLUYEN EN LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS LIMEÑOS, 2014

Br. Christeen Lovisette Cjahuá Ramírez

Noviembre - 2017

ASESORA : Mg. María Estela Ponce Aruneri

TÍTULO OBTENIDO : Licenciada en Estadística

El objetivo del presente estudio es determinar los factores más importantes en la percepción de la calidad de vida de los limeños mayores de 18 años que residen en la capital del Perú.

Con la base de datos de la encuesta Lima Como Vamos 2014 proporcionada por el Observatorio Ciudadano Lima Como Vamos se construyeron 10 índices sintéticos multivariados para la percepción de la calidad de vida de los limeños, identificación con la ciudad, movilidad y transporte, violencia e inseguridad ciudadana, medio ambiente, vivienda, economía y salud, cultura ciudadana, gestión pública, participación ciudadana, y responsabilidad, y cultura ciudadana.

Para la obtención de los resultados se emplearon componentes principales categóricos, clúster k-medias ponderada por entropía y redes neuronales artificiales con función de base radial. Además, se utilizó los softwares IBM SPSS Statistics 24, Rstudio, librería Rattle de R Project for Statistical Computing.

Finalmente encontramos que los factores que más influyen en la percepción de la calidad de vida de los limeños son: la cultura ciudadana, medio ambiente, educación y salud.

Palabras claves: *Componente principales categóricos, índice sintético multivariado, clúster k-medias ponderada por entropía, redes neuronales artificiales con función de base radial, calidad de vida.*

ABSTRACT**CATEGORICAL PRINCIPAL COMPONENTS AND DATA MINING
MODELS, TO DETERMINE FACTORS WITH MOST INFLUENCE ON
PERCEPTION OF THE QUALITY OF LIFE OF LIMEÑOS, 2014****Br. Christeen Lovisette Cjahlua Ramírez**

November - 2017

ADVISOR : Mg. María Estela Ponce Aruneri

DEGREE OBTAINED : Bachelor's degree in Statistics

The objective of the present research is to determine the most important factors in the perception about the quality of life of the citizens residing in Lima.

We had used the database of the Lima As We Go 2014 Survey given by the Lima As We Go Observatory for constructed ten multivariate synthetic indexes in the perception about the quality of life of limeños, these are: identification with the city, mobility and transportation, violence and citizen security, environment, housing, economy and health, citizen culture, public administration, citizen participation and responsibility, citizen culture.

To obtain the results, we had applied categorical principal component, entropy weight kmeans cluster and neural network radial basis function. In addition to this, data were processed on IBM SPSS Statistics 24 and Rstudio, library Rattle by R Project for Statistical Computing.

Finally, we found the factors in the perception about the quality of life of limeños are: citizen culture, environment, education and health.

Keywords: *categorical principal components, multivariate synthetic index, entropy-weighted k-mean cluster, artificial neural networks with radial base function, quality of life.*