

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN
- RAE -PARCIAL**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

RIUCaC

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMIA
BOGOTÁ D.C.**

LICENCIA CREATIVE COMMONS: Atribución No Comercial Compartir Igual.

AÑO DE ELABORACIÓN: 2018

TÍTULO: Metodología para la retención de clientes.

AUTOR (ES): Restrepo Navarrete Yeimy Carolina.

DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES): Valderrama Badillo Guillermo

MODALIDAD: Práctica empresarial

PÁGINAS: **TABLAS:** **CUADROS:** **FIGURAS:** **ANEXOS:**

CONTENIDO: Se refiere a los capítulos que se desarrollaron. Sólo los grandes capítulos. Ejemplo:

PRESENTACION

1. MARCO TEORICO
2. MARCO HISTORICO
3. METODOLOGIA PARCIAL
4. DESCRIPCION DE LA ENTIDAD
4. CONCLUSIONES PARCIALES

BIBLIOGRAFÍA

DESCRIPCIÓN: Es un avance parcial de la investigación que se está realizando como parte de valor agregado del practicante en el Banco Agrario de Colombia, la investigación busca implementar una metodología para lograr la retención eficiente de los clientes, es decir establecer el conjunto de procedimientos a realizar desde un marco conceptual hasta el modelamiento mediante técnicas de minería de datos, para su posterior implementación en el Banco.



METODOLOGÍA:

Cross-Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM)

Actualmente es una de las más utilizada ya que puede llevarse a cabo en cualquier software minero (Chamba, 2015). Se compone de 6 etapas.

- **Entendimiento del negocio:** se concentra en los propósitos y requisitos desde un punto de vista del negocio.
- **Entendimiento de los datos:** recaudo de datos, posteriormente familiarización con ellos y formulación de hipótesis, a partir de ellos.
- **Preparación de datos:** consiste en construir la base final, dentro de esta etapa se debe realizar tareas que incluyen tabular, documentar y seleccionar particularidades de igual manera transformar variables.
- **Modelado:** consiste en la aplicación de diversas técnicas, donde se calibran los lineamientos de forma óptima, sin embargo, es posible que se tenga que modificar la data si una de las técnicas tiene requisitos específicos para poder aplicarse.
- **Evaluación:** se evalúa el modelo, si cumple con los objetivos propuestos y si tiene en cuenta todos los requerimientos inicialmente planteados.
- **Despliegue:** el conocimiento adquirido de acuerdo con el modelo realizado debe organizarse y presentarse de forma que la compañía lo pueda usar, es decir se debe implementar como parte de un proceso de toma de decisiones de una empresa.

PALABRAS CLAVE: Retención, Minería de datos, Fuga de clientes, KDD.

CONCLUSIONES PARCIALES:

- Es fundamental la utilización de tecnologías novedosas como la minería de datos, para tomar decisiones en una compañía.
- Se deben emplear variables demográficas, de comportamiento y relacionamiento con el cliente y macro variables.
- El alcance y precisión de cada técnica es diferente para cada conjunto de datos.

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -PARCIAL



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

RIUCaC

- Es esencial conocer las investigaciones realizadas anteriormente para identificar aspectos positivos y negativos a partir de sus experiencias.
- Es importante utilizar variables externas y no únicamente internas, para mejorar la precisión del modelo.

FUENTES PARCIALES:

- Ali, O., & Anturk, U. (2014). Dynamic churn prediction framework with more effective use of rare event data: the case of private banking. Istanbul: sciences and economics, business administration, Koc University Escobar,
- Amin, A., Anwar, S. (2016) Customer churn prediction in the telecommunication sector using a rough set approached.
- Álvarez, R. (2013). Minería de datos aplicada al manejo de la relación del cliente en una Entidad Bancaria (CRM). Quito: Escuela Politécnica Nacional
- Banco Agrario de Colombia (2016). Recuperado de <https://www.bancoagrario.gov.co/acerca/Paginas/default.aspx>
- Barrientos, F., & Ríos, S. (2013). Aplicación de Minería de Datos para Predecir Fuga de Clientes en la Industria de las Telecomunicaciones. Santiago Chile:
- Berry., M & G, Linoff, (1999) "Mastering data mining: the art and science of customer relationship management ", New York: West sussex: John Wiley & Sons.
- Blattberg, R., Kim, B., & Neslin, S. (2008) Why database marketing? New York. In Database International Series in Quantitative Marketing, vol. 18. Springer,
- Camargo, H. & Silva, M. (2011) Dos caminos en la búsqueda de patrones por medio de Minería de Datos: SEMMA y CRISP. Bogotá: Universidad del bosque
- Chamba., S., (2015). Minería de datos para segmentación de clientes en la empresa tecnológica Máster PC. Quito: Universidad Nacional de Loja
- Chen, D., Sain, L., & Guo, K. (2012) Data mining for the online retail industry: a case study of rfm model-based customer segmentation using data mining, journal of database marketing & customer strategy management, 197-208.
- Congreso de la Republica. (2007). Ley 1150 de 2007. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1150_2007.html
- Davenport, H. Prusak, L (1998). Working knowledge: how organizations manage what they know. Boston, EEUU: Harvard Business School Press
- Ali, O., & Anturk, U. (2014). Dynamic churn prediction framework with more effective use of rare event data: the case of private banking. Istanbul: sciences and economics, business administration, Koc University Escobar,
- Greene, W. (1993). Econometric Analysis, Prentice Hall.
- Hand, D. (1998) Data mining: statistics and more, The American statistician.



- Hawley, D. (2003). International wireless churn management: research and recommendations, Yankee group report.
- Houtsma, M., & swami, A. (1995). Set-oriented data mining in relational databases, university of twente, the Netherlands
- Huang, B., Kechadi M., Kiernan, G., Keogh, E., & Rashid, T. (2010). A new feature set with new window techniques for customer churn prediction in land- line telecommunications, Expert syst.
- Komorowski, j., Pawlak, Z., Polkowski, I., & Skowron, A. (1999). Rough sets perspective on data and knowledge, in: the handbook of data mining and knowledge discovery, klosgrn, w. & zylkon, j. (ed.), pp. 134–149, oxford university press, New York USA.
- Lemmens, A., & Croux, C. (2006). Bagging and boosting classification trees predict churn, pp 276–286.
- Limayem, M. (2004). The impact of customer relationship management on customer loyalty: the moderating role of web site characteristics assion lawson-body, journal of computer-mediated communication.
- Lu, J. (2001) Predicting customer churn in the telecommunications industry an application of survival analysis modeling using SAS. Technical report, sprint Communications Company.
- Mozer, M., Wolniewicz, R., Grimes, D., Johnson, E & Kaushansky, H. (2000). predicting subscriber dissatisfaction and improving retention in the wireless telecommunicati ons industry, leee transactions on neural networks.
- Moreno, J., & Torres, O. (2014). Modelo predictivo de fuga de clientes utilizando minería de datos para una empresa de telecomunicaciones en chile.
- Mangin, J, & Varela, J. (2003). Modelización y análisis con ecuaciones estructurales: Quito: Universidad de la Rioja pp.767-814
- Neslin, S., Gupta, S., Kamakura, W., Lu, J., & Mason, C. (2006). Defection detection: measuring and understanding the predictive accuracy of customer churn models, journal of marketing research, 204–211.
- Omaña, G. (abril, 2004), Revisión a la ley de 795 de 2003 0 de reforma financiera, seminario de reforma financiera, Colombia.
- Oppenheim, D. (2017). Modelos de churn bancarios con r, Argentina: Universidad Austral.
- Pawlak, Z. (1982). Rough sets, international journal of information and computer sciences, vol.11, pp. 341- 356.
- Payne, A. (2006) handbook of crm, elsevier.
- Rissinol, S., & Lambert, T. G. (2009) Rough set theory – fundamental concepts, principals, data extraction, and applications. Brazil: Federal University of Rondonia, Itajuba Federal University.

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN
- RAE -PARCIAL**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

RIUCaC

- SAS Institute Inc. (27/04/2010). Recuperado de <http://www.sas.com/offices/europe/uk/technologies/analytics/datamining/miner/semma.html>
- Sundardas, A. (2005) Marketing financiero, McGraw-hill.
- Tsiptsis, K., & Chorianopoulos, A. (2011) Data mining techniques in crm, John Wiley and Sons.
- Van Den Poel, D., & Larivière, B. (2003). Interfaces with other disciplines customer attrition analysis for financial services using proportional hazard models, department of marketing, Ghent University, Journal of Marketing Research.
- Zadeh, L. (1965). "Fuzzy sets", information and control, vol.8, pp 338-353.