



Yo (Nosotros) Rubén Alexis Portillo Rosero, Andrea Montaña Ramírez, Julián David López Piñeros mayor(es) de edad, domiciliados y vecinos(s) de (Ciudad) Bogotá, identificados(s) con la(s) cedula(s) de ciudadanía N°(s) 1.086.132345 de Sandoná N°(s) 52.828.980, de Bogotá; N°(s) 1.070.956.303, de Facatativá, Código de estudiante N° Haga clic aquí para escribir texto., N° Haga clic aquí para escribir texto., N° Haga clic aquí para escribir texto. Actuando en nombre propio, en mí (nuestra) calidad de autor(es) del trabajo de grado, monografías o tesis relacionado a continuación:

Título: MODELO PREDICTIVO PARA DETERMINAR LOS RETIROS DE UNIFORMADOS EN EL GRADO DE PATRULLERO DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

Presentado y aprobado en el año Escriba el año, como requisito para optar el título Haga clic aquí para escribir texto., autorizo (autorizamos) a la Fundación Universitaria los Libertadores para efectos de uso, reproducción (sin fines de lucro), préstamo y comunicación pública de la obra objeto del presente documento, en formato electrónico abierto (consulta acceso abierto on-line), en los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Ley 1450 de 2011, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995, la Circular No. 6 de la Dirección Nacional de Derechos de Autor y demás normas generales sobre la materia.

Esta autorización se otorga, bajo las siguientes Cláusulas:

Primera: El/los autor(es) manifiesta(n) que la obra objeto de la presente autorización es original y fue realizada sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de su exclusiva autoría y detenta(n) la titularidad de la misma.

En caso de presentar cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión, el/los/ autor(es) asumirá(n) toda la responsabilidad y saldrá(n) en defensa de las facultades y derechos aquí autorizados, asumiendo cualquier costo por este concepto. Para todos los efectos la Fundación Universitaria los Libertadores actúa como un tercero de buena fe; así mismo el acá firmante dejará indemne a la Fundación Universitaria los Libertadores de cualquier reclamación o perjuicio.

Segunda: La presente licencia no implica la cesión de los derechos morales sobre la obra por cuanto de conformidad con lo establecido por el artículo 30 de la Ley 23 de 1982, el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993 y demás normas concordantes, estos derechos son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables; igualmente, esta licencia no implica la cesión de los derechos patrimoniales sobre la obra.

Tercera: La Fundación Universitaria los Libertadores, hará cumplir las normas sobre los derechos morales, dando los créditos respectivos al(los) autor(es) en las acciones de reproducción, préstamo al público y divulgación pública o privada y todas aquellas que impliquen el uso y utilización autorizada.

Cuarta: El/los autores manifiesta(n) que los derechos patrimoniales sobre la obra en cuestión no han sido cedidos con antelación y que sobre ellos no pesa ningún gravamen ni limitación en su uso o utilización.

Quinta: La Fundación Universitaria los Libertadores se compromete a preservar la obra en el estado en que se encuentra dentro de los límites de lo posible. En caso de causas sobrevenidas e imprevisibles, caso fortuito o fuerza mayor, o hecho exclusivo de tercero no responderá por ningún perjuicio que se cause a la obra.



Palabras claves:

Relacione cuatro palabras que sean los temas o elementos más característicos del texto y permitan su recuperación.

1. RETIROS DE UNIFORMADOS EN EL GRADO DE PATRULLEROS DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA
2. MODELO PREDICTIVO
3. POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA
4. RETIRO DE UNIFORMADOS EN EL GRADO DE PATRULLERO

Resumen:

Máximo 200 palabras.

La presente investigación busca identificar un modelo predictivo, que permita representar la realidad de los retiros de uniformados en el grado de Patrullero de la Policía Nacional de Colombia, a partir de la identificación de patrones, según características sociodemográficas y condiciones laborales individuales de este personal, con el fin de predecir futuros comportamientos de retiro mediante el análisis machine learning. Se analizaron los datos de patrulleros que ingresaron entre el año 2011 a 2021, desde un enfoque cuantitativo, siguiendo un diseño “no experimental” transversal de alcance analítico-descriptivo, a partir de la evaluación de métricas de los modelos Árbol de Decisión, Regresión Logística, Soporte de Maquina Vectorial -SVM, K-Nearest Neighbors-KNN y Choosing Features, catalogándose este último como el modelo predictivo con mejor resultado en sus métricas, destacando una exactitud del 85%, insumo que sirve para potenciar las estrategias de fidelización y retención del talento humano policial.

Director de trabajo de grado o Tesis

Docente Jesús Antonio Villarraga Palomino

Niveles de Confidencialidad

¿Usted (es) autoriza (n) que este trabajo de grado, monografía, o tesis sea publicado teniendo en cuenta que no contiene información confidencial?

SI NO

En el caso de No, por favor indique los motivos por los cuales no autoriza la publicación:

Haga clic aquí para escribir texto.



Hábeas Data

Con la firma de este documento declaro (declaramos) que la información primaria recolectada en entrevistas, encuestas, cuestionarios, experimentos, entre otros, fue codificada y los datos personales anonimizados como protección a los derechos de los participantes en la investigación. Con la firma de este documento declaro (declaramos) que el trabajo de grado, monografía, o tesis no revela información reservada, datos personales o datos sensibles cuya divulgación pueda afectar los derechos de terceros que hayan sido participantes en la investigación.

Para constancia se firma el presente documento en dos (02) ejemplares del mismo valor y tenor, en la Ciudad de Bogotá, a los once días del mes de julio, dos mil veintidós

EL (LOS) AUTOR(ES) – ESTUDIANTE(S):

Firma: _____

Nombre del autor: Rubén Alexis Portillo Rosero

Número de identificación: 1.086.132.345 de Sandoná

Código de estudiante: [Haga clic aquí para escribir texto.](#)

Correo electrónico: raportillor@libertadores.edu.co

Facultad / Programa / Área de Investigación: Facultade Ingeniería y Ciencias Básicas / Especialización de Estadísticas Aplicada / Machine Learning

Firma: _____

Nombre del autor: Andrea Montaña Ramírez.

Número de identificación: 52.828.980 de Bogotá

Código de estudiante: [Haga clic aquí para escribir texto.](#)

Correo electrónico: amontanar@libertadores.edu.co

Facultad / Programa / Área de Investigación: Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas / Especialización de Estadísticas Aplicada / Machine Learning.



LOS LIBERTADORES
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA

**AUTORIZACIÓN DE USO PARA PUBLICAR Y
ADMINISTRAR TRABAJOS DE GRADO**

CÓDIGO: FO-FT-020

VERSIÓN: 01

Firma: _____

Nombre del autor: Julián David López Piñeros

Número de identificación: 1.070.956.303 de Facatativá

Código de estudiante: Haga clic aquí para escribir texto.

Correo electrónico: jdlopez01@libertadores.edu.co.

Facultad / Programa / Área de Investigación: Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas / Especialización de Estadísticas Aplicada / Machine Learning.