



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
ADMINISTRACIÓN**

Prevención del riesgo de deserción y plan de reingreso con
técnicas de inteligencia empresarial en una universidad de
Trujillo

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Doctor en Administración**

AUTOR:

Rodríguez Azabache, Julio Antonio (orcid.org/0000-0001-9988-2186)

ASESORES:

Dr. Morales Salazar, Pedro Otoniel (orcid.org/0000-0002-9242-3881)

Dr. Yache Cuenca, Eduardo Javier (orcid.org/0000-0001-9434-3351)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Modelo de Herramientas Gerenciales

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TRUJILLO - PERÚ

2024

DEDICATORIA

Dedico esta tesis con todo mi amor y cariño a mis amados hijos Omar, Valeria y Mattias, por creer en mi capacidad y por ser mi motivación e inspiración, revelando que el éxito es la consecución de la perseverancia. A mis padres, hermanos y amigos que de cierta forma elogian mis logros.

A ti, que siempre estas allí y me asistes incondicionalmente incitando a lograr todas mis aspiraciones.

AGRADECIMIENTO

A mi Ser eterno por permitirme lograr sin principio de días ni fin de años a alcanzar mis esfuerzos sinceros.

A la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo por transigir obtener un grado profesional muy relevante en mi formación.

A mis docentes por su participación voluntaria en el estudio.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MORALES SALAZAR PEDRO OTONIEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis Completa titulada: "Prevención del riesgo de deserción y plan de reingreso con técnicas de Inteligencia Empresarial en una Universidad de Trujillo", cuyo autor es RODRIGUEZ AZABACHE JULIO ANTONIO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 07 de Febrero del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MORALES SALAZAR PEDRO OTONIEL DNI: 17910106 ORCID: 0000-0002-9242-3881	Firmado electrónicamente por: MSALAZARPO el 19- 02-2024 16:16:32

Código documento Trilce: TRI - 0737389



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, RODRIGUEZ AZABACHE JULIO ANTONIO estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Prevención del riesgo de deserción y plan de reingreso con técnicas de Inteligencia Empresarial en una Universidad de Trujillo", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
RODRIGUEZ AZABACHE JULIO ANTONIO DNI: 18093328 ORCID: 0000-0001-9988-2186	Firmado electrónicamente por: JRODRIGUEZAA el 10- 02-2024 18:45:55

Código documento Trilce: INV - 1519159

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	19
3.1. Tipo y diseño de investigación	19
3.2. Variables y operacionalización	21
3.3. Población, muestra y muestreo	24
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
3.5. Procedimientos	26
3.6. Método de análisis de datos	28
3.7. Aspectos éticos	29
IV. RESULTADOS	30
V. DISCUSIÓN	43
VI. CONCLUSIONES	51
VII. RECOMENDACIONES	52
VIII. PROPUESTA	53
REFERENCIAS	62
ANEXOS	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de la muestra.....	25
Tabla 2. Distribución de estudiantes con riesgo de deserción por género y edad	30
Tabla 3. Nivel de riesgo de deserción, según factores.....	31
Tabla 4. Resultado del Análisis Bivariado	33
Tabla 5. Resultado del Análisis Multivariado	34
Tabla 6. Prueba ómnibus de coeficientes del modelo multivariado.....	34
Tabla 7. Resumen del modelo	35
Tabla 8. Resumen del modelo	35
Tabla 9. Resumen de los resultados de la red neuronal	37
Tabla 10. Resultados de clasificación	38
Tabla 11. Comparación de la precisión de los modelos	39
Tabla 12. Plan de reingreso con técnicas de inteligencia empresarial.....	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Método de proceso estándar intersectorial para la metodología de inteligencia empresarial.....	21
Figura 2. Resultados del Árbol de Decisión.....	32
Figura 3. Resultados de redes neuronales	36
Figura 4. Porcentajes correctos de la clasificación	38
Figura 5. Variables importantes en el modelo de redes neuronales	39
Figura 6. Esquema de objetivos del plan de retención	58

RESUMEN

La inteligencia empresarial es sinónimo de una nueva era de conocimientos y tecnología avanzada engloba análisis basados en datos para que las instituciones tengan mayor facilidad en la toma de decisiones, el objetivo de este estudio ha sido planteado con el fin de determinar los factores que influyen en el riesgo de deserción y diseñar un plan de reingreso con técnicas de Inteligencia empresarial en una universidad de Trujillo, se ha utilizado como muestra 240 estudiantes seleccionados a través de una técnica no probabilística encuestados con un instrumento validado y confiable, se empleó el método de proceso estándar intersectorial para la metodología de minería de datos (The Cross Industry Standard Process for Data Mining methodology-CRISP-DM). Se aplicaron tres algoritmos: árbol de decisión, regresión logística y red neuronal artificial para encontrar el modelo más significativo, los resultados mostraron un mayor riesgo de deserción en los factores académicos ($p < 0.05$) antecedentes familiares ($p < 0.05$), procedencia escolar ($p < 0.05$) y factores sociodemográficos ($p < 0.05$). Se concluyó que la regresión logística tiene el algoritmo más eficaz para predecir el riesgo de deserción, dado que presentó la mayor precisión y exactitud (27%).

Palabras clave: Riesgo de deserción, inteligencia empresarial, minería de datos, plan de reingreso.

ABSTRACT

Business intelligence is synonymous with a new era of knowledge and advanced technology encompasses data-based analysis for institutions to have greater ease in decision making, the objective of this study has been raised in order to determine the factors that influence the risk of desertion and design a reentry plan with business intelligence techniques at a university in Trujillo, 240 students selected through a non-probabilistic technique and surveyed with a validated and reliable instrument were used as a sample. The Cross Industry Standard Process for Data Mining methodology (CRISP-DM) was used. Three algorithms were applied: decision tree, logistic regression, and artificial neural network to find the most significant model, the results showed a higher risk of dropout in academic factors ($p < 0.05$) family background ($p < 0.05$), school background ($p < 0.05$) and sociodemographic factors ($p < 0.05$). It was concluded that logistic regression has the most effective algorithm for predicting the risk of dropout, given that it presented the highest precision and accuracy (27%).

Keywords: Risk dropout, business intelligence, data mining, reentry plan.