

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Características de la empresa	1
1.1.1. Rubro	1
1.1.2. Misión y visión	1
1.1.3. Organigrama	1
1.1.4. Servicios	2
1.1.5. Clientes y actividad realizada	3
1.2. Mercado	5
1.2.1. Niveles de operación	5
1.2.2. Marco regulatorio	5
1.2.3. Tendencias y posicionamiento de mercado	6
1.3. Desempeño organizacional	7
2. Descripción del proyecto y justificación	8
2.1. Principales funciones, actores y relación interna	8
2.2. Identificar el problema u oportunidad	10
3. Objetivos	15
3.1. Objetivo General	15
3.2. Objetivos Específicos	15
3.3. Alcances y Resultados esperados	15
3.3.1. Alcances	15
3.3.2. Resultados esperados	16
4. Marco Conceptual	18
4.1. Fuga de clientes	18
4.2. Modelos de predicción	18
4.2.1. Regresión Logística	18
4.2.2. Árbol de Clasificación	19
4.2.3. Evaluación de los modelos	21
5. Metodología	24
5.1. Comprensión del negocio	25
5.2. Comprensión de los datos	25
5.3. Preparación de los datos	25
5.4. Modelamiento	25
5.5. Evaluación	26
5.6. Implementación de los modelos	26

5.7.	Construcción de propuesta de experimentación y su evaluación	26
5.8.	Elaboración de plan de implementación	26
6.	Desarrollo Metodológico	28
6.1.	Obtención y comprensión de los datos	28
6.2.	Análisis exploratorio	29
6.2.1.	Revisión de distribución de variables	30
6.2.2.	Tratamiento de missing values y outliers	34
6.2.2.1.	Outliers	34
6.2.2.2.	Missing Values	35
6.2.3.	Reestructuración de la base de datos	36
6.2.4.	Análisis de fuga versus variables explicativas	39
6.3.	Modelamiento	42
6.3.1.	Regresión Logística	44
6.3.2.	Árbol de Clasificación	46
6.3.3.	Elección de modelo de clasificación	48
6.4.	Propuesta de medidas comerciales de retención	51
6.5.	Diseño del experimento	52
6.6.	Análisis Financiero	55
6.6.1.	Datos utilizados y supuestos	55
6.6.2.	Simulación de escenarios	56
6.6.2.1.	Simulación diseño experimental	56
6.6.2.2.	Simulación implementación	58
7.	Conclusiones	60
7.1.	Trabajos futuros	63
	Bibliografía	64
	Anexos	66
A.	Caracterización de la empresa	66
B.	Desarrollo metodológico	66
B.1.	Análisis exploratorio	66
B.2.	Modelamiento	70
C.	Diseño experimental	73
C.1.	Simulación de escenarios	73