

## Tabla de contenido

1. Introducción .....	8
2. Antecedentes Generales .....	8
2.1. Industria de telefonía móvil.....	8
2.2. La Empresa.....	10
2.3. La Empresa en el mercado de prepago.....	11
3. Descripción y justificación del proyecto .....	14
3.1. Descripción del proyecto.....	14
3.2. Justificación del proyecto .....	15
3.3. Trabajo a realizar .....	19
4. Objetivos .....	20
4.1. Objetivo General .....	20
4.2. Objetivos Específicos .....	21
5. Alcances y resultados esperados .....	21
5.1. Alcances.....	21
5.2. Resultados esperados.....	21
6. Marco teórico.....	22
6.1. Metodología CRISP-DM .....	22
6.2. Algoritmos de clasificación .....	24
6.3. Métricas de evaluación.....	27
6.4. Técnicas de tratamiento de outliers .....	31
7. Desarrollo de la metodología .....	31
7.1. Conocimiento del negocio.....	32
7.1.1. Campaña de migración .....	32
7.1.2. Análisis de efectividad de Rut.....	34
7.1.3. Análisis de rentabilidad de campaña.....	36
7.1.4. Cambios en la gestión actual de la campaña de migraciones .....	41
7.1.5. Generación actual de base de clientes a cargar en campaña .....	43
7.1.6. Desarrollo del trabajo .....	43
7.2. Comprensión de los datos.....	44
7.3. Preparación de datos.....	49

7.3.2.	Creación de variables .....	53
7.3.3.	Transformación de variables .....	55
7.4.	Modelación .....	56
7.4.1.	Descripción de modelos .....	56
7.4.2.	Modelo de migración vía campaña .....	59
7.4.3.	Modelo de migración espontánea.....	77
7.5.	Despliegue .....	97
7.5.1.	Composición de base a cargar en campaña .....	98
7.5.2.	Distribución de scores de propensión .....	100
8.	Evaluación de campaña .....	102
8.1.	Evaluación general .....	102
8.2.	Evaluación según rango de recarga .....	103
8.3.	Análisis según deciles de propensión .....	104
8.4.	Análisis según score de propensión .....	107
8.5.	Análisis de cumplimiento del plan sugerido .....	107
8.6.	Análisis de utilidad de la campaña .....	108
9.	Conclusiones.....	110
10.	Recomendaciones y trabajo futuro .....	111
10.1.	Recomendaciones.....	111
10.2.	Trabajo futuro .....	112
11.	Bibliografía .....	114
12.	Anexos.....	115
12.1	Anexo 1: Detalle de aplicaciones utilizados en el modelo .....	115
12.2	Anexo 2: Importancia de variables modelo de migración vía campaña .....	116
12.3	Anexo 3: Importancia de variables modelo de migración espontánea .....	117
12.4	Anexo 4: Test de hipótesis para comparar diferencias de proporciones .....	118