

Tabla de contenido

1.	Antecedentes generales	1
1.1.	Industria Bancaria chilena	1
1.2.	Medios de pago en la industria bancaria.....	1
1.3.	Tarjetas de crédito	3
2.	Descripción del proyecto y justificación	5
3.	Objetivos y alcances de proyecto.....	8
3.1.	Objetivo general.....	8
3.2.	Objetivos específicos.....	8
3.3.	Alcances del proyecto	8
4.	Marco conceptual	9
4.1.	Proceso KDD	9
4.2.	Segmentación y clusterización	10
4.3.	Variables RFM	11
4.4.	Regresión logística.....	12
4.5.	Árboles de decisión	13
4.6.	Análisis ROC	13
5.	Metodología.....	15
6.	Desarrollo de la metodología	17
6.1.	Clasificación de clientes por niveles de consumo	17
6.1.1.	Definición de los periodos de estudio.....	17
6.1.2.	Selección de datos	17
6.1.3.	Transformación de variables	18
6.1.3.	Pre procesamiento	21
6.1.4.	Minería de datos	22
6.1.5.	Análisis de resultados	24
6.1.5.1.	Caracterización clientes inactivos.....	24
6.1.5.2.	Caracterización segmento Bajo consumo	25
6.1.5.3.	Caracterización segmento Medio Bajo consumo.....	26
6.1.5.4.	Caracterización segmento Medio Alto consumo	28
6.1.5.5.	Caracterización segmento Alto consumo.....	30
6.2.	Modelos de propensión	34
6.2.1.	Selección de datos y pre procesamiento.....	34
6.2.2.	Transformación de variables	34

6.2.3.	Minería de datos	35
6.2.3.1.	Modelo de propensión clientes Inactivos	36
6.2.3.2.	Modelo de propensión clientes Bajo consumo	39
6.2.3.3.	Modelo de propensión clientes Medio Bajo consumo.....	44
6.2.4.	Análisis de resultados	50
6.2.4.1.	Recomendaciones clientes Inactivos	52
6.2.4.2.	Recomendaciones clientes Bajo consumo	53
6.2.4.3.	Recomendaciones clientes Medio Bajo consumo.....	54
7.	Evaluación económica	56
7.1.	Evaluación económica modelo Inactivos	57
7.2.	Evaluación económica modelo Bajo consumo	59
7.3.	Evaluación económica modelo Medio Bajo consumo	62
8.	Conclusiones.....	65
8.1.	Conclusiones del proyecto.....	65
8.2.	Limitaciones y trabajos futuros.....	66
9.	Bibliografía	68
10.	Anexos	70

Índice de Tablas

Tabla 1: Crecimiento anual (CAGR) medios de pago 2000-2011.....	2
Tabla 2: Penetración de tarjetas 2012.....	2
Tabla 3: Periodos de estudio	17
Tabla 4: Coeficientes de correlación entre variables RFM	20
Tabla 5: Variables RFM por clúster obtenido en Periodo 6	23
Tabla 6: Niveles de consumo periodo 6	24
Tabla 7: Distribución tipos de pago clientes Bajo consumo	26
Tabla 8: Estructura de consumo por rubros clientes Bajo consumo	26
Tabla 9: Distribución tipos de pago clientes Medio Bajo consumo	27
Tabla 10: Estructura de consumo por rubros clientes Medio Bajo consumo	28
Tabla 11: Distribución tipos de pago clientes Medio Alto consumo.....	29
Tabla 12: Estructura de consumo por rubros clientes Medio Alto consumo	30
Tabla 13: Distribución tipo de pago clientes Alto consumo	31
Tabla 14: Estructura de consumo por rubros clientes Alto consumo	32
Tabla 15: Resumen información transaccional.....	32
Tabla 16: Indicadores ROC clientes Inactivos	38
Tabla 17: Indicadores principales análisis ROC clientes Bajo consumo	42
Tabla 18: Variables principales regresión logística clientes Bajo consumo	43
Tabla 19: Indicadores principales análisis ROC clientes Medio Bajo consumo	47
Tabla 20: Principales variables modelo Medio Bajo consumo	49
Tabla 21: Tasa de respuesta según tipo de promoción clientes Inactivos.....	57
Tabla 22: Evaluación económica clientes Inactivos escenario Realista.....	58
Tabla 23: Tasas de respuesta a promociones escenarios Pesimista y Optimista clientes Inactivos	59
Tabla 24: Cantidad de clientes Bajo consumo a los que se les envía cada combinación promocional	59
Tabla 25: Tasas de respuesta según tipo de promoción escenario realista clientes Bajo consumo	60
Tabla 26: Respuesta a promociones clientes Bajo consumo	60
Tabla 27: Evaluación Económica clientes Bajo consumo escenario Realista	61
Tabla 28: Tasas de respuesta a promociones escenarios Pesimista y Optimista clientes Bajo consumo	61
Tabla 29: Cantidad de clientes Medio Bajo consumo a los que se les envía cada combinación promocional	62
Tabla 30: Tasas de respuesta según tipo de promoción escenario Realista clientes Medio Bajo consumo	62
Tabla 31: Respuesta a promociones clientes Medio Bajo consumo	63
Tabla 32: Evaluación Económica clientes Medio Bajo consumo escenario Realista.....	63
Tabla 33: Tasas de respuesta a promociones escenarios Pesimista y Optimista clientes Medio Bajo consumo	64

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Participación en colocaciones por banco 2015	1
Ilustración 2: Porcentaje de montos transados con tarjeta de crédito octubre 2015	3
Ilustración 3: Monto promedio transado por tarjetas activas entre enero 2015 y octubre 2015	5
Ilustración 4: Monto promedio transado por tarjetas de débito entre enero 2015 y octubre 2015	6
Ilustración 5: Rentabilidad de los clientes del Banco según decil de consumo	6
Ilustración 6: Proceso KDD.....	9
Ilustración 7: Diagrama de posibles valores de la variable Aumento	16
Ilustración 8: Histograma variable Recency para clientes con transacciones Periodo 6 ..	19
Ilustración 9: Histograma variable Frequency para clientes con transacciones Periodo 6	19
Ilustración 10: Histograma variable Monetary Value para clientes con transacciones Periodo 6	20
Ilustración 11: Gráfico de dispersión variables F y M periodo 6	21
Ilustración 12: Estadísticos principales variables RFM sin outliers periodo 6	22
Ilustración 13: Distancia total vs número de clusters.....	23
Ilustración 14: Información de cuenta clientes Inactivos	24
Ilustración 15: Información de cuenta clientes Bajo consumo	25
Ilustración 16: Información de cuentas clientes Medio Bajo consumo	27
Ilustración 17: Información de cuentas clientes Medio Alto consumo	29
Ilustración 18: Información de cuentas clientes Alto consumo	31
Ilustración 19: Distribución de consumo por nivel	33
Ilustración 20: Compras internacionales clientes Inactivos	36
Ilustración 21: Porcentaje de clientes según comportamiento clientes Inactivos	37
Ilustración 22: Curva ROC regresión logística clientes Inactivos	37
Ilustración 23: Semanas con transacciones clientes Bajo consumo	40
Ilustración 24: Revolving promedio mensual periodo 1 Clientes Bajo consumo	40
Ilustración 25: Porcentaje de clientes con transacciones en tipos importantes de transacción	41
Ilustración 26: Curvas ROC clientes Bajo consumo	41
Ilustración 27: Sensibilidad vs. Especificidad, encontrando el mejor punto de corte.....	43
Ilustración 28: Cantidad de semanas con transacciones clientes Medio Bajo consumo..	45
Ilustración 29: Cantidad de rubros en los que consumen los clientes de Medio Bajo consumo	45
Ilustración 30: Porcentaje de clientes con transacciones en principales rubros	46
Ilustración 31: Curvas ROC modelos Medio Bajo consumo	47
Ilustración 32: Sensibilidad vs. Especificidad, encontrando el mejor punto de corte	48