

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	ANTECEDENTES GENERALES	9
2.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN	10
3.	OBJETIVOS	11
3.1.	Objetivo General	11
3.2.	Objetivos Específicos	11
4.	ALCANCES Y RESULTADOS ESPERADOS	12
4.1.	Alcances.....	12
4.2.	Resultados esperados.....	13
5.	MODELO ACTUAL UTILIZADO POR LA EMPRESA	13
5.1.	Estimación del potencial de compra de cada cliente.....	13
5.2.	Unidades de consumo a cubrir.....	14
5.3.	Cálculo de la principalidad	15
5.4.	Ajuste del modelo.....	15
5.5.	Críticas al modelo.....	17
6.	METODOLOGÍA	17
6.1.	Metodología para el tratamiento de los datos	18
6.2.	Metodología para el desarrollo del modelo	19
6.2.1.	Modelo Binomial Generalizado	19
6.2.2.	Regresión Log-Lin	22
6.3.	Metodología para evaluar la calidad del ajuste	23
6.4.	Metodología para estimar la principalidad.....	23
6.5.	Metodología para segmentar a los clientes.....	24
6.6.	Propuestas de acción.....	24
7.	TRATAMIENTO DE LA BASE DE DATOS	25
7.1.	Selección de los datos	25
7.2.	Procesamiento de los datos	26
7.3.	Transformación de los datos	28
7.4.	Análisis descriptivo y evaluación de las variables seleccionadas	29
8.	DESARROLLO DEL MODELO	33
8.1.	Simulación.....	34
8.1.1.	Resultados de la simulación	34
8.2.	Modelo Log-Lin	36
8.3.	Modelo Binomial Generalizado transaccional	38

8.4.	Modelo Binomial Generalizado extendido	42
8.5.	Aplicación de la metodología a las categorías vestuario y hogar	46
9.	RESULTADOS DEL GBM EXTENDIDO	48
9.1.	Resultados generales del modelo GBM extendido	48
9.1.1.	Comparación con el modelo actual de la empresa	51
9.2.	Principalidad y valor del cliente	53
9.3.	Segmentos en función de la principalidad y <i>size of wallet</i>	56
9.4.	Principalidad y segmentación por categorías de consumo	57
9.4.1.	Segmentación por categorías de consumo	59
9.5.	Segmentación utilizando <i>K-mean</i>	63
9.6.	Propuestas de acción.....	65
10.	CONCLUSIONES.....	68
10.1.	Conclusiones del trabajo.....	68
10.2.	Limitaciones del modelo.....	69
10.3.	Recomendaciones y Trabajos futuros.....	70
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	71
12.	ANEXOS	72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Ajuste del modelo actual de la empresa	17
Gráfico 2: Distribución de clientes por zona	30
Gráfico 3: Gasto promedio por zona con la tarjeta durante el último año.....	30
Gráfico 4: Distribución de la base de datos según rango de edad	31
Gráfico 5: Gasto promedio durante el último año según rango de edad	31
Gráfico 6: Comparativa del gasto promedio por cliente con la tarjeta en ambos periodos de estudio.....	32
Gráfico 7: Monto promedio mensual gastado con la tarjeta vs recencia según tipo de cliente.....	33
Gráfico 8: Monto promedio mensual gastado con la tarjeta Visa vs recencia según tipo de cliente.....	33
Gráfico 9: MAPE como función del número de transacciones promedio con la tarjeta en cada repetición	35
Gráfico 10: MAPE como función del número de transacciones promedio con cualquier medio de pago en cada repetición	35
Gráfico 11: Ajuste del GBM transaccional	40
Gráfico 12: Número de transacciones con la tarjeta vs número de transacciones estimados con cualquier medio de pago utilizando GBM transaccional.....	41
Gráfico 13: Ajuste del GBM extendido	44
Gráfico 14: Número de transacciones con la tarjeta vs número de transacciones estimados con cualquier medio de pago utilizando GBM extendido	46
Gráfico 15: Clientes ordenados según <i>Share of wallet</i>	48
Gráfico 16: Histograma de clientes según <i>share of wallet</i>	49
Gráfico 17: Recencia y antigüedad según quintil de principalidad	50
Gráfico 18: Porcentaje de tipos de clientes según principalidad	51
Gráfico 19: Número de transacciones vs gasto total estimado por la empresa.....	52
Gráfico 20: Histograma de clientes según <i>share of wallet</i> estimado por la empresa	53
Gráfico 21: Concentración de la rentabilidad del cliente para el negocio	54
Gráfico 22: Concentración de la rentabilidad del cliente para la empresa de la tarjeta de crédito	55
Gráfico 23: Grupos de clientes según principalidad de la tarjeta y gasto total con cualquier medio de pago	57
Gráfico 24: Principalidad por categoría	59
Gráfico 25: Porcentaje de clientes vinculados a cada unidad de consumo	60
Gráfico 26: Principalidad global según segmento asignado	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Descripción del grupo superior e inferior en gasto con la tarjeta en el primer año de estudio.....	27
Tabla 2: Descripción en el segundo año de estudio.....	27
Tabla 3: Descripción de los nuevos grupos una vez eliminados los registros fuera de rango en el primer periodo	27
Tabla 4: Descripción de los nuevos grupos en el segundo periodo	28
Tabla 5: Segmentación de clientes según puntos acumulados.....	32
Tabla 6: Estadísticas para regresión Log-Lin utilizando <i>cross validation</i>	36
Tabla 7: Estadísticas para regresión Log-Lin con base de muestra global	36
Tabla 8 Resumen coeficientes estimados para modelo Log-Lin	37
Tabla 9: Resumen coeficientes estimados para GBM transaccional.....	39
Tabla 10: Estadísticas para GBM transaccional utilizando <i>cross validation</i>	39
Tabla 11: Estadísticas para GBM transaccional con base de muestra global.....	40
Tabla 12: Error por quintil de gasto promedio mensual con la tarjeta en el periodo 2 del GBM transaccional	41
Tabla 13: Resumen coeficientes estimados para GBM extendido	43
Tabla 14: Estadísticas para GBM extendido utilizando <i>cross validation</i>	44
Tabla 15: Estadísticas para GBM extendido con base de muestra global	44
Tabla 16: Error por quintil de gasto promedio mensual en el segundo periodo para el GBM extendido.....	45
Tabla 17: Resumen de los tres modelos	46
Tabla 18: Análisis descriptivo de las categorías vestuario y hogar según gasto con la tarjeta	47
Tabla 19: Comparación gasto estimado por la empresa vs GBM extendido.....	51
Tabla 20: Cantidad de clientes según terciles de principalidad vs terciles de rentabilidad de clientes para el negocio.....	56
Tabla 21: Cantidad de clientes según terciles de principalidad vs terciles de rentabilidad de clientes para la empresa de la tarjeta de crédito	56
Tabla 22: Distribución del gasto mensual por quintil de ingreso.....	58
Tabla 23: Características demográficas de los segmentos	61
Tabla 24: Caracterización transaccional de los segmentos	62
Tabla 25: Total de clientes por tipo en la muestra	62
Tabla 26: Principalidad por unidad de consumo según segmento	63
Tabla 27: Centros de los segmentos para variables de principalidad	64
Tabla 28: Centros de los segmentos para variables de negocio	65

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Etapas de la metodología KDD	18
---	----