



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**SELECCIÓN DE SURTIDO Y DESPACHO DE PRODUCTOS A
TIENDAS DE UNA CADENA ESPECIALISTA**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

NATALY MENARES LIRA

PROFESOR GUÍA:
ALEJANDRA PUENTE CHANDÍA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
MARCEL GOIC FIGUEROA
CLAUDIO PIZARRO TORRES

SANTIAGO DE CHILE
ABRIL 2012

SELECCIÓN Y DESPACHO DE PRODUCTOS A TIENDAS DE UNA CADENA ESPECIALISTA

El presente trabajo de título aborda la problemática que surge en las tiendas especialistas que poseen una alta rotación de SKUs con ciclos de vida cortos, a los cuales no se les puede hacer un seguimiento de ventas para realizar estimaciones de demanda y decisiones de surtido. El principal objetivo del trabajo es desarrollar una metodología que permita realizar surtidos y generar órdenes de despacho semanales para cada una de las tiendas que componen la cadena especialista en estudio.

Tras realizar una revisión bibliográfica se opta por una vía de solución basada en el estudio de los niveles de atributos y se decide por una metodología que consiste en la realización de 4 pasos: Segmentación de Tiendas, Valorización de Niveles de Atributos, Estimación de Demanda y Selección y Despacho de Productos. La primera etapa utiliza el método *K-means*, la segunda el modelo de Bell, Bronfer y Chintagunta de *Valorización de Niveles de Atributos*, la tercera se basa en el modelo *Multilogit*, mientras que la última es abordada como un problema de optimización de programación lineal. Dicha metodología es probada en tres subcategorías: Sostén, Pijama y Bañador.

Como resultado final se obtiene para cada semana qué SKUs que se encuentran en el centro de distribución deben ser distribuidos y en qué cantidades, tales que sean capaces de satisfacer la demanda estimada para cada tienda, considerando las preferencias de los clientes en cada una de ellas y evaluando los beneficios de dicha asignación para la empresa. Se estima, que con una correcta distribución de productos, las utilidades anuales de la empresa se verán beneficiadas producto de una reducción en las pérdidas asociadas a liquidaciones y ventas de bodega, las cuales, en términos de unidad diaria vendida se verían reducidas cerca de un 2% del margen promedio entre todos los productos del tercio con mayor utilidad dentro de una subcategoría, debido principalmente a que se mitigaría el hecho de que los productos con altos márgenes sean vendidos al costo.

Considerando que la disponibilidad a pagar de los clientes es decreciente a lo largo de la temporada, dadas las características de los productos que vende la empresa (fashion), la metodología prioriza la elección y distribución de los productos según exclusividad y margen de utilidad, dando paso a una gestión eficiente de SKUs, teniendo presente los gustos y tendencias de sus clientes, lo que además afecta positivamente en su nivel de satisfacción y fidelidad para con la marca.

Se propone seguir potenciando este trabajo de título con información de promociones, nivel de stock de productos en el centro de distribución, costos relacionados con los inventarios y el detalle de los quiebres de stock que hubo a nivel tienda. Por otro lado, sería interesante identificar las combinaciones de niveles bien valorados que no son atractivas para el cliente y evaluar cómo funciona esta metodología implementada mediante tiendas de control y tiendas de prueba, analizando porcentajes de fuga de clientes y cómo se ven afectadas las ventas de otras subcategorías dado el surtido seleccionado.

***"El hombre es mortal por sus temores e
inmortal por sus deseos"***

Pitágoras de Samos

Agradecimientos

Doy gracias a mi familia por el apoyo incondicional que me han entregado, en especial a mi hermano, abuelos y padres, quienes han sido los principales forjadores de mis sueños y ambiciones, ellos desde siempre me han apoyado y han puesto sus esperanzas en mí, no ven límites de lo que pueda alcanzar y tienen la convicción que no existen imposibles cuando hay méritos.

Agradezco a mi pololo Rodrigo por su comprensión y paciencia, sobretodo en este último tiempo, en el que él ha sido fundamental en fortalecer mi autoconfianza al permitirme descubrir que es mejor enfrentar que evadir los obstáculos.

Doy gracias por haber conocido a personas muy valiosas dentro de la universidad, en especial a Carolina y Nachi con quienes tengo estrechos lazos de amistad. Ambas son mujeres admirables por su fortaleza y autenticidad.

No puedo pasar por alto el apoyo que he recibido de mis amigas carmelianas, todas distintas, pero sencillas, sinceras e incondicionales. Gracias a Carla, Dany, Liber y Taly por ser un pilar matizado de naturaleza, justicia, arte y sabiduría.

También quiero agradecer a todos los profesores que he tenido durante mi vida como estudiante, en especial a Alejandra y Marcel por su disposición, paciencia y conocimientos que permitieron llevar a cabo este trabajo, y a Amalia quien me dio el primer e inolvidable impulso para alcanzar mis sueños.

ÍNDICE

1.	Introducción.....	1
1.1.	La Industria del Retail.....	1
1.2.	Antecedentes Generales de la Empresa.....	2
2.	Motivación.....	3
3.	Objetivos.....	5
3.1.	General.....	5
3.2.	Específicos.....	5
4.	Alcances.....	5
5.	Resultados Esperados.....	6
6.	Metodología, Modelos y Conceptos.....	7
6.1.	Segmentación de Tiendas.....	7
6.2.	Valorización de Niveles de Atributos.....	8
6.3.	Estimación de Demanda.....	11
6.4.	Selección de Surtido y Despacho de Productos.....	13
7.	Presentación de Resultados: Subcategoría Sostén.....	16
7.1.	Segmentación de Tiendas.....	17
7.2.	Valorización de Niveles de Atributos.....	19
7.2.1.	Niveles de Atributos.....	19
7.2.2.	Mercado Potencial.....	21
7.2.3.	Regresión y Calidad del Ajuste.....	22
7.3.	Estimación de Demanda.....	25
7.3.1.	Participación de Niveles.....	25
7.3.2.	Estimación de Demanda por Clúster.....	26
7.3.3.	Estimación de Demanda por Tiendas.....	29
7.4.	Selección de Surtido.....	32
7.4.1.	Problema de Programación Lineal (PPL).....	32
7.4.2.	Selección de Surtido y Despacho de Productos.....	35
8.	Presentación de Resultados: Subcategoría Pijama.....	39
8.1.	Segmentación de Tiendas.....	39
8.2.	Valorización de Niveles de Atributos.....	41
8.2.1.	Niveles de Atributos.....	41
8.2.2.	Mercado Potencial.....	42
8.2.3.	Regresión y Calidad de Ajuste.....	43

8.3.	Estimación de Demanda	45
8.3.1.	Participación de Niveles	45
8.3.2.	Estimación de Demanda por Clúster	46
8.3.3.	Estimación de Demanda por Tiendas.....	47
8.4.	Selección de Surtido	49
8.4.1.	Problema de Programación Lineal (PPL) y Resultados de Selección y Despacho de Productos.....	49
9.	Presentación de Resultados: Subcategoría Bañador.....	51
9.1.	Segmentación de Tiendas.....	51
9.2.	Valorización de Niveles de Atributos	53
9.2.1.	Niveles de Atributos.....	53
9.2.2.	Mercado Potencial	54
9.2.3.	Regresión y Calidad de Ajuste.....	55
9.3.	Estimación de Demanda	58
9.3.1.	Participación de Niveles	58
9.3.2.	Estimación de Demanda por Clúster	59
9.3.3.	Estimación de Demanda por Tiendas.....	61
9.4.	Selección de Surtido	62
9.4.1.	Resultados de Selección y Despacho de Productos	62
10.	Estimación de Beneficios del Proyecto.....	64
10.1.	Beneficios Intangibles	64
10.2.	Beneficios Tangibles.....	64
11.	Conclusiones y Trabajos Futuros	66
11.1.	Conclusiones	66
11.2.	Estudios Futuros	68
12.	Bibliografía.....	69
13.	Anexos	71
	Anexo 1: Coeficientes de las Regresiones: Subcategoría Sostén.	71
	Anexo 2: Estimación de Demanda por Atributo: Subcategoría Sostén.	76
	Anexo 3: Demanda Total semana 79 con un 95% de confianza: Subcategoría Sostén.....	79
	Anexo 4: Valorización de SKUs mediante Indicadores de Gestión Normalizados: Subcategoría Sostén.	80
	Anexo 5: Selección y Despacho de Productos semana 79: Subcategoría Sostén.....	84
	Anexo 6: Análisis de Sensibilidad: Cambio en la Naturaleza de las Variables	98

Anexo 7: Coeficientes de las Regresiones: Subcategoría Pijama	100
Anexo 8: Estimación de Demanda por niveles de atributos: Subcategoría Pijama.....	102
Anexo 9: Demanda Total semana 79 con un 95% de confianza: Subcategoría Pijama.....	104
Anexo 10: Valorización de SKUs mediante Indicadores de Gestión Normalizados: Subcategoría Pijama.....	105
Anexo 11: Selección y Despacho de productos semana 79: Subcategoría Pijama.....	110
Anexo 12: Coeficientes de las Regresiones: Subcategoría Bañador.....	112
Anexo 13: Estimación de Demanda por niveles de atributos: Subcategoría Bañador	115
Anexo 14: Demanda Total semana 79 con 95% de confianza: Subcategoría Bañador	116
Anexo 15: Valorización de SKUs mediante Indicadores de Gestión Normalizados: Subcategoría Bañador	117
Anexo 16: Resultado de la selección de surtido: Subcategoría Bañador ...	123
Anexo 17: Participación de ventas de días de la semana en tiendas.	126

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: ÍNDICE DE VENTAS DEL RETAIL.....	1
GRÁFICO 2: PROPORCIÓN DE UNIDADES VENDIDAS EN AÑO 2010.....	3
GRÁFICO 3: EVOLUCIÓN EN LA PARTICIPACIÓN EN LAS VENTAS SOSTENES MARRONES.	4
GRÁFICO 4: VENTAS DE SUBCATEGORÍA SOSTÉN EN LAS TEMPORADAS A ANALIZAR.....	16
GRÁFICO 5: PARTICIPACIÓN DE NIVELES DENTRO DE CADA CLÚSTER, SUBCATEGORÍA SOSTÉN.....	25
GRÁFICO 6: COMPARACIÓN DE ESTIMACIONES POR ATRIBUTOS.....	26
GRÁFICO 7: COMPARACIÓN ENTRE DEMANDA REAL Y ESTIMADA, SUBCATEGORÍA SOSTÉN.....	26
GRÁFICO 8: COMPARACIÓN DE VENTAS REALIZADAS POR CLÚSTER FAS/JUV EN AÑOS 2010 Y 2011, SUBCATEGORÍA SOSTÉN.....	28
GRÁFICO 9: PROMEDIO DE LA PARTICIPACIÓN DIARIA EN LAS VENTAS SEMANALES DE LA EMPRESA.	31
GRÁFICO 10: VENTAS DE SUBCATEGORÍA PIJAMA EN LAS TEMPORADAS A ANALIZAR.	39
GRÁFICO 11: VENTAS DE PIJAMAS CLÚSTER ALTO EN SEMANAS A ANALIZAR.	42
GRÁFICO 12: PARTICIPACIÓN DE NIVELES DENTRO DE CADA CLÚSTER, SUBCATEGORÍA PIJAMA.	45
GRÁFICO 13: COMPARACIÓN ENTRE DEMANDA REAL Y ESTIMADA, SUBCATEGORÍA PIJAMA.....	46
GRÁFICO 14: DIFERENCIA ENTRE LO ESTIMADO Y LO RESUELTO POR PPL RELAJADO, SEMANA 79, SUBCATEGORÍA PIJAMA.....	50
GRÁFICO 15: ESTACIONALIDADES EN VENTAS DE SUBCATEGORÍA BAÑADOR.	51
GRÁFICO 16: PARTICIPACIÓN DE NIVELES DENTRO DE CADA CLÚSTER, SUBCATEGORÍA BAÑADOR.	58
GRÁFICO 17: COMPARACIÓN ENTRE DEMANDA REAL Y LA ESTIMADA, SUBCATEGORÍA BAÑADOR.....	59
GRÁFICO 18: DIFERENCIA ENTRE LO ESTIMADO Y LO RESUELTO POR PPL RELAJADO, SEMANA 79, SUBCATEGORÍA BAÑADOR.....	63

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: SISTEMA DE APROVISIONAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN.....	2
ILUSTRACIÓN 2: PASOS DE LA METODOLOGÍA A DESARROLLAR Y HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES A UTILIZAR.	7
ILUSTRACIÓN 3: SEGMENTACIÓN DE TIENDAS.....	7
ILUSTRACIÓN 4: RESUMEN DE LA ECUACIÓN DE VALORIZACIÓN DE NIVELES DE ATRIBUTOS.	10
ILUSTRACIÓN 5: VARIABLES PORCENTUALES Y DE LOCALIZACIÓN UTILIZADAS EN LA SEGMENTACIÓN DE TIENDAS.	17
ILUSTRACIÓN 6: NIVELES DE ATRIBUTOS, SUBCATEGORÍA SOSTÉN.....	19
ILUSTRACIÓN 7: NIVELES DE ATRIBUTOS DE SUBCATEGORÍA PIJAMA.	41
ILUSTRACIÓN 8: NIVELES DE ATRIBUTOS DE SUBCATEGORÍA BAÑADOR.....	53
ILUSTRACIÓN 9: ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS QUE POSEEN UN ALTO MARGEN DE GANANCIAS DE LAS LIQUIDACIONES DE FIN DE TEMPORADA.....	65

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: FACTOR DE SEGURIDAD ASOCIADO AL NIVEL DE CONFIANZA DEL SERVICIO.	12
TABLA 2: CARACTERÍSTICAS DE LAS TIENDAS QUE PERTENECEN A CADA CLÚSTER, SUBCATEGORÍA SOSTÉN.....	18
TABLA 3: NOMBRE DE CLÚSTERES DE TIENDAS, SUBCATEGORÍA SOSTÉN.....	18
TABLA 4: NIVELES AGREGADOS, SUBCATEGORÍA SOSTÉN.....	20
TABLA 5: PROPORCIÓN DE LA INDUSTRIA QUE POSEEN LAS EMPRESAS DEL RUBRO.....	21
TABLA 6: UNIDADES DE PRODUCTOS DEL MERCADO POTENCIAL, SUBCATEGORÍA SOSTÉN.....	21
TABLA 7: PROMEDIO DE LOS COEFICIENTES DE LOS NIVELES POR CLÚSTER C_i , ASOCIADOS A LA VARIABLE X_i , SUBCATEGORÍA SOSTÉN.....	22
TABLA 8: ERRORES ASOCIADOS AL AJUSTE DE LA REGRESIÓN A LOS DATOS REALES, SUBCATEGORÍA SOSTÉN.....	23
TABLA 9: ERRORES ASOCIADOS AL PRONÓSTICO DE LAS VALORIZACIONES, SUBCATEGORÍA SOSTÉN. .	24
TABLA 10: ERRORES ASOCIADOS A LAS ESTIMACIONES DE DEMANDA POR CLÚSTER, SUBCATEGORÍA SOSTÉN.....	28
TABLA 11: PARTICIPACIÓN DE LAS TIENDAS EN EL CLÚSTER AL QUE PERTENECEN, SUBCATEGORÍA SOSTÉN.....	29
TABLA 12: CANTIDAD DE PRODUCTOS QUE DEBEN SER DISTRIBUIDOS EN LAS TIENDAS DEL CLÚSTER SHOPPING EN LA SEMANA 79.	30
TABLA 13: EJEMPLO DE CÓDIGO SKU EMPLEADO, SUBCATEGORÍA SOSTÉN.	32
TABLA 14: RESUMEN DE RESULTADOS DE SELECCIÓN DE SURTIDO SOSTÉN.	36
TABLA 15: RESUMEN DE RESULTADOS DE SELECCIÓN DE SURTIDO CON UN 28% DE SKUs NUEVOS....	37
TABLA 16: RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL PPL UTILIZANDO VARIABLES CONTINUAS, SUBCATEGORÍA SOSTÉN.	37
TABLA 17: FRAGMENTO DE LA SELECCIÓN DE SURTIDO Y ORDEN DE DESPACHO DEL CLÚSTER COSTA, SUBCATEGORÍA SOSTÉN.	38
TABLA 18: CARACTERÍSTICAS DE LAS TIENDAS QUE PERTENECEN A CADA CLÚSTER, SUBCATEGORÍA PIJAMA.....	40
TABLA 19: NOMBRE DE CLÚSTERES DE TIENDAS, SUBCATEGORÍA PIJAMA.	40
TABLA 20: NIVELES AGREGADOS SUBCATEGORÍA PIJAMA.....	42
TABLA 21: UNIDADES DE PRODUCTOS DEL MERCADO POTENCIAL, SUBCATEGORÍA PIJAMA.	42
TABLA 22: PROMEDIO DE LOS COEFICIENTES C_i DE CADA VARIABLE X_i DE LOS NIVELES POR CLÚSTER, SUBCATEGORÍA PIJAMA.	43
TABLA 23: ERRORES ASOCIADOS AL AJUSTE DE LA REGRESIÓN A LOS DATOS REALES, SUBCATEGORÍA PIJAMA.....	43
TABLA 24: ERRORES ASOCIADOS AL PRONÓSTICO DE LAS VALORIZACIONES, SUBCATEOGRÍA PIJAMA..	44

TABLA 25: ERRORES ASOCIADOS A LAS ESTIMACIONES DE DEMANDA POR CLÚSTER, SUBCATEGORÍA PIJAMA.	47
TABLA 26: PARTICIPACIÓN DE LAS TIENDAS EN EL CLÚSTER AL QUE PERTENECEN, SUBCATEGORÍA PIJAMA.	48
TABLA 27: FORMACIÓN DEL CÓDIGO SKU, SUBCATEGORÍA PIJAMA.	49
TABLA 28: RESUMEN DE RESULTADOS SELECCIÓN DE SURTIDO, SUBCATEGORÍA PIJAMA.	49
TABLA 29: FRAGMENTO DEL DESPACHO QUE SE DEBE REALIZAR EN LAS TIENDAS DEL CLÚSTER BAJO EN LA SEMANA 79, SUBCATEGORÍA PIJAMA.....	50
TABLA 30: CARACTERÍSTICAS DE LAS TIENDAS QUE PERTENECEN A CADA CLÚSTER, SUBCATEGORÍA BAÑADOR.	52
TABLA 31: NOMBRE DE CLÚSTERES DE TIENDAS, SUBCATEGORÍA BAÑADOR.	52
TABLA 32: NIVELES AGREGADOS, SUBCATEGORÍA BAÑADOR.	54
TABLA 33: UNIDADES DE PRODUCTOS DEL MERCADO POTENCIAL, SUBCATEGORÍA BAÑADOR.	55
TABLA 34: PROMEDIO DE LOS COEFICIENTES DE LOS NIVELES POR CLÚSTER C_i ASOCIADOS A LA VARIABLE X_i , SUBCATEGORÍA BAÑADOR.	55
TABLA 35: ERRORES ASOCIADOS AL AJUSTE DE LA REGRESIÓN A LOS DATOS REALES, SUBCATEGORÍA BAÑADOR.	56
TABLA 36: ERRORES ASOCIADOS AL PRONÓSTICO DE LAS VALORIZACIONES, SUBCATEGORÍA BAÑADOR.	57
TABLA 37: ERRORES ASOCIADOS A LAS ESTIMACIONES DE DEMANDA POR CLÚSTER, SUBCATEGORÍA BAÑADOR.	60
TABLA 38: PARTICIPACIÓN DE LAS TIENDAS EN EL CLÚSTER AL QUE PERTENECEN, SUBCATEGORÍA BAÑADOR.	61
TABLA 39: EJEMPLO DE ASIGNACIÓN CÓDIGO SKU, SUBCATEGORÍA BAÑADOR.	62
TABLA 40: RESUMEN DE SELECCIÓN Y DESPACHO DE PRODUCTOS, SUBCATEGORÍA BAÑADOR.....	62
TABLA 41: APROXIMACIÓN DE LAS UNIDADES A ENVIAR, SUBCATEGORÍA BAÑADOR.	63

1. INTRODUCCIÓN

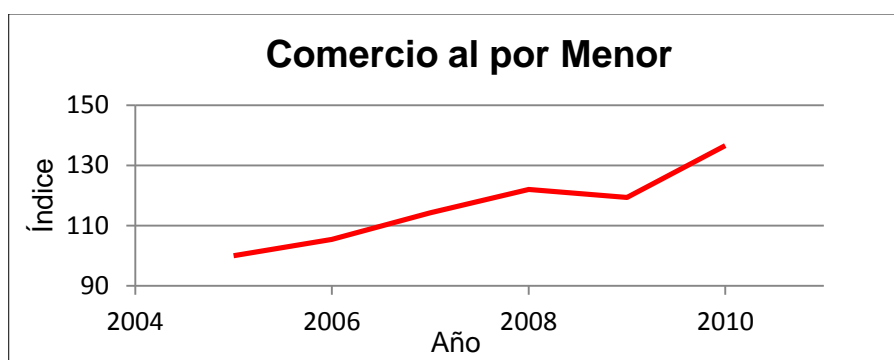
1.1. LA INDUSTRIA DEL RETAIL

El mercado minorista o retail es el sector económico que agrupa las ventas masivas de productos o servicios, desde tiendas por departamento hasta kioskos o boutiques. Estas transacciones pueden ser presenciales o mediante internet y los compradores son los consumidores finales o quienes mantienen trato directo con ellos, como los pequeños almacenes.

En Chile, desde la década de los '80, el retail ha experimentado varios cambios llegando a ser uno de los sectores de mayor auge económico , cubriendo más del 20% del PIB al registrar ventas superiores a US\$38 mil millones el año 2008 [1].

A pesar de los daños causados en la mayoría de los comercios e industrias por la crisis sub-prime en 2009, el 2010, gracias a la reactivación del consumo [8], fue un año con buenos resultados y rentabilidades en el comercio al por menor, lo que se puede observar a través del índice de Ventas del Retail [6] que se muestra en el gráfico 1.

Gráfico 1: Índice de Ventas del Retail



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

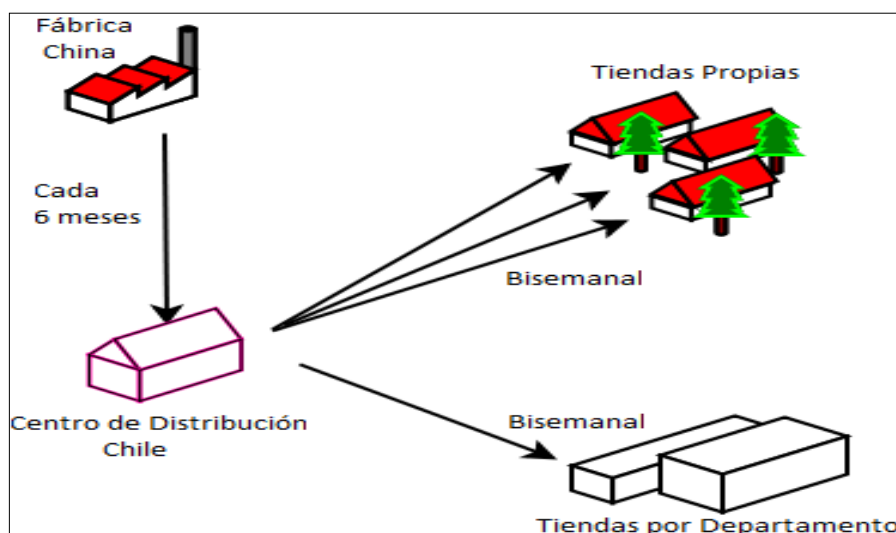
Desde el segundo semestre del 2011, las rentabilidades comenzaron a desacelerar su crecimiento, las cuales en abril habían experimentado un crecimiento mayor a un 7% con respecto al mismo periodo del año anterior [9].

El comercio detallista o minorista puede clasificarse en diez grupos diferentes: tradicional, especializado, category killer¹, conveniencia, autoservicio, supermercado, hipermercado, gran almacén, almacén popular y tienda de descuento. En esta ocasión, se presenta el estudio de una cadena clasificada como de especialidad, ya que, se enfoca en un segmento en particular y ofrece un número reducido de categorías, pero con una gran gama de productos dentro de cada una de ellas.

1.2. ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA

El estudio se realiza en una cadena de lencería femenina, la cual cuenta con 32 tiendas a lo largo de Chile y compite directamente con Caffarena, Kayser, Triumph e Intime. Posee un centro de distribución al que llegan los productos importados y desde el cual se realizan los despachos directamente a cada sala de venta, como se muestra en la ilustración 1.

Ilustración 1: Sistema de aprovisionamiento y distribución.



Debido a la complejidad que presenta determinar la cantidad de productos de cada categoría, que debe ser puesta en venta en los diferentes locales de la cadena, esta empresa ha decidido apoyar estas decisiones, a través del análisis de sus datos transaccionales.

Existen abundantes y recientes trabajos de memoria que se basan en la selección de surtido [3], [10], [11] y [13], los cuales poseen métodos que eventualmente

¹ **Category Killer:** Son empresas que poseen poco grado de especialización, pero son dueñas de eficientes herramientas que les otorgan la posibilidad de caracterizarse como más baratas, más fáciles, más grandes, o más populares que la competencia.

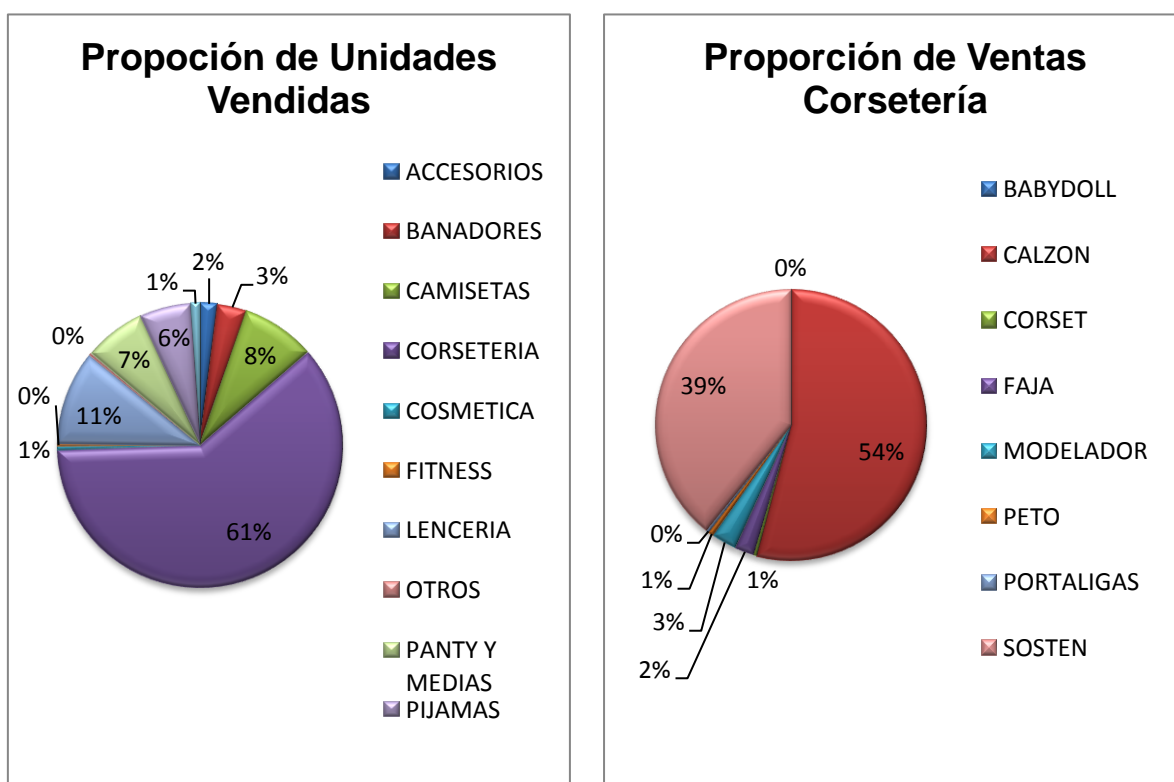
pueden ser reformulados para aplicarlos a este caso. Sin embargo, la metodología a utilizar debe adecuarse a las características de este negocio, con el objetivo de determinar los SKUs que conforman el surtido para cada una de las tiendas y las cantidades semanales de estos productos que deben ser distribuidas.

2. MOTIVACIÓN

El grado de eficiencia con que opera una empresa que pertenece a la industria del retail depende de la gestión que realiza de sus productos, clientes y empleados, entre otros, y el grado de dificultad para gestionar las diferentes áreas, está estrechamente ligado a las características que posee la empresa. En particular, la gestión de productos en una tienda especialista posee un alto nivel de complejidad, dado que cuentan con un gran número de SKUs en cada categoría, teniendo que escoger un número limitado de éstos para poner en cada una de las sucursales, considerando las preferencias de los clientes y cubriendo sus demandas.

El estudio se basa en una cadena de tiendas especialistas, la cual cuenta con un catálogo que contiene alrededor de 10.000 productos, agrupados en 11 categorías, las que abarcan desde 22 a 980 SKUs. La mayor variedad de productos se encuentra en la categoría corsetería, que es la que más ventas anuales presenta, como se muestra en el gráfico 2.

Gráfico 2: Proporción de unidades vendidas en año 2010.



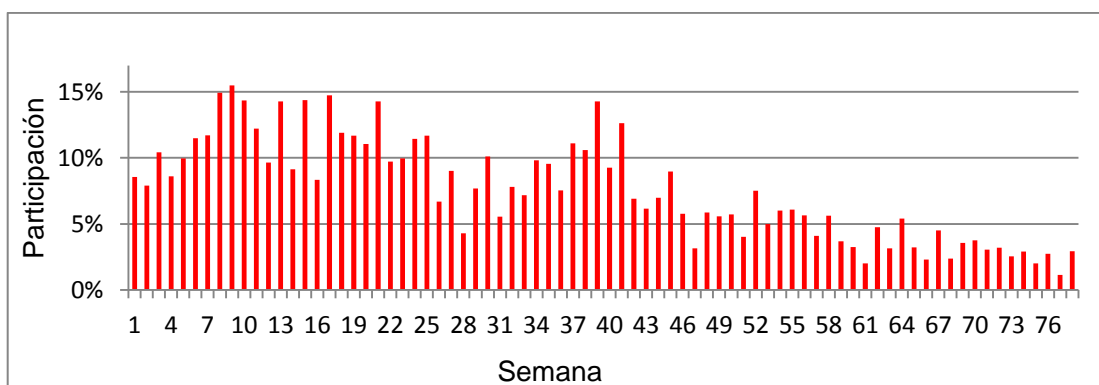
A partir de opiniones de diseñadores y análisis de estudios de tendencias de moda en el extranjero, cada semestre son integrados nuevos SKUs, mientras que otros son eliminados del surtido. Lo anterior da cuenta de la preocupación por la empresa por cubrir las necesidades de sus clientes considerando la evolución de sus preferencias.

Sin embargo, la gestión de la distribución de los SKUs para cubrir demanda en las distintas salas de venta, está lejos de ser eficiente, principalmente porque no es posible realizar un estudio de demanda a nivel de productos, dado el corto ciclo de vida que poseen los SKUs, porque los recursos humanos disponibles para la selección de surtido son escasos y porque las decisiones comerciales para toda la gama de productos son tomadas en base a experiencia e intuición, sin considerar un análisis de información histórica transaccional ni estudios de preferencias y tendencias de los consumidores en Chile.

El no ofrecer lo que el cliente desea y la necesidad de vender lo que se tiene en las góndolas, genera significantes pérdidas anuales por exceso de promociones y descuentos, lo que se ve reflejado en la gran cantidad de productos en oferta durante todo el año; alrededor del 40% de los productos vendidos diariamente presenta algún tipo de descuento por sobre el precio normal, y de esos, un 30% presenta un descuento adicional, reduciendo, en promedio, un 33% el precio original.

El problema que se presenta en la empresa en cuanto a la selección de surtido, puede ser abordado desde el punto de vista de los niveles de atributos que poseen los SKUs, ya que, estos son transversales en el tiempo, es decir, poseen un historial de ventas continuo, lo que permite observar las tendencias en las compras de los clientes. A modo de ejemplo, se muestra en el gráfico 3 lo que sucede con la participación de los sostenes color marrón en las ventas durante 78 semanas.

Gráfico 3: Evolución en la participación en las ventas sostenes marrones.



El desafío que surge al tener que abordar la gestión de productos a partir de la evolución de las ventas de los niveles de los atributos da lugar al Tema de la Memoria, el que tiene como fin desarrollar metodologías de selección de productos

que sirvan de apoyo a los agentes tomadores de decisiones, considerando las características del negocio de tiendas de especialidad, para ofrecer un catálogo de productos de venta con una mayor eficiencia en costos y que mejore los niveles de ventas y contribución ajustándose a las necesidades de los clientes.

3. OBJETIVOS

3.1. GENERAL

Desarrollar una herramienta de selección de surtido y de despacho de productos basado en la valorización de productos a partir de sus atributos.

3.2. ESPECÍFICOS

- Identificar los atributos que serán parte del estudio y sus respectivos niveles.
- Estimar demanda considerando un inventario de seguridad para evitar quiebres de stock.
- Cubrir la demanda con SKUs más valorados que cumplan en gran medida con las preferencias de los clientes.

4. ALCANCES

El trabajo de título consiste en la creación de una metodología la cual apoye la toma de decisiones en materia de surtido y despacho de productos semanal en una cadena especialista. Dicha metodología es testeada en tres subcategorías: Sostén, Bañado y Pijama, utiliza información de ventas que se hayan realizado en las tiendas que se encuentran actualmente en la página web de la empresa. La metodología no considera la disponibilidad limitada de unidades de SKUs en el centro de distribución, dado que no se cuenta con dicha información.

5. RESULTADOS ESPERADOS

A partir de este trabajo de título se espera obtener como resultado una metodología que permita tomar decisiones de surtido a nivel de SKU, es decir, estimar cuáles y cuántos productos deben ser distribuidos a las diversas tiendas que componen la cadena especialista.

El detalle de los resultados esperados se muestra a continuación:

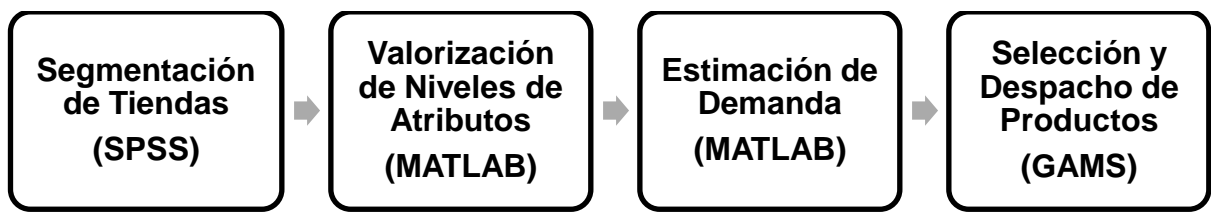
- Obtener una metodología que permita la identificación de productos más valorados por tienda, dados los atributos que posean y las preferencias de los clientes en cada sucursal.
- Crear indicadores que permitan diferenciar los productos con niveles de atributos en común.
- Realizar selección de surtido por cada tienda en estudio.
- Estimar demanda a nivel de SKU por tienda.

6. METODOLOGÍA, MODELOS Y CONCEPTOS

Para llevar a cabo la metodología, es necesario comenzar con una revisión bibliográfica, la que permita identificar modelos y conceptos con los que se pueda abordar el problema. Para que la metodología sea aplicable a gran parte de las subcategorías que posee la empresa, se decide que los productos a analizar son los sostenes, bañadores y pijamas, dadas las diferencias que poseen en sus temporadas y niveles de ventas.

Tras realizar un análisis preliminar, en el que se observa cómo es que evolucionan las ventas y las características que poseen, se idea una metodología que consta de cuatro pasos, los que se muestran en la ilustración 2.

Ilustración 2: Pasos de la metodología a desarrollar y herramientas computacionales a utilizar.

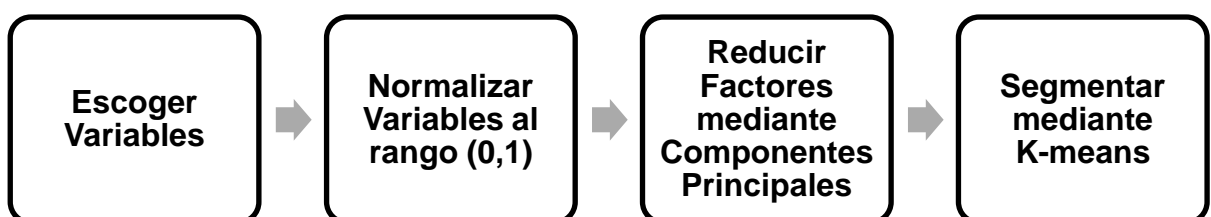


Además de los softwares nombrados en la ilustración 2, se utiliza MySQL para facilitar la gestión de bases de datos y EXCEL para preparar los inputs de cada paso de la metodología.

6.1. SEGMENTACIÓN DE TIENDAS

Producto de las pocas unidades que se venden semanalmente por tienda, se opta por realizar una segmentación que agrupe las sucursales según las preferencias de los clientes que las frecuentan [4]. La segmentación de tiendas se lleva a cabo en cuatro etapas, las que se muestran en la ilustración 3.

Ilustración 3: Segmentación de tiendas.



Se debe tener presente, que las variables a escoger deben ser útiles para capturar las preferencias de los clientes a la hora de realizar sus compras. Una vez que se hayan definido, es necesario normalizarlas al rango (0,1) para poder compararlas.

La reducción de dimensiones mediante componentes principales [5], es necesaria para evitar la redundancia en la información que aportan las variables. Este modelo consiste en expresar las **N** variables originales del estudio, como combinaciones lineales de **P** nuevas variables o factores, donde **P** resulta ser menor que **N**. En este caso, se utiliza el criterio matemático en que permanecen los factores cuyos valores propios son mayores que la unidad (eigenvalues). Como los factores no son variables observables, para interpretar sus resultados es necesario rotar los ejes, con el fin de encontrar una manera más simple para interpretar los resultados, lo que se realiza a partir del método de rotación Varimax.

Por último, se segmentan las tiendas mediante el método basado en particiones K-means, que asigna cada observación al clúster cuyo centro sea el más cercano. El centro se calcula como la media aritmética entre todas las observaciones pertenecientes a dicho clúster.

6.2. VALORIZACIÓN DE NIVELES DE ATRIBUTOS

Esta etapa consiste en analizar la relación que existe entre el valor de los niveles de atributos y los precios de los productos que los presentan, la temporada del año en que se venden y las tendencias de ventas en las últimas semanas.

Para facilitar la lectura de las ecuaciones, a continuación se describen los índices más utilizados a lo largo del trabajo de título.

- Tiendas (**I**): La empresa cuenta con 32 tiendas, las cuales son denominadas de forma genérica como todo **i** que pertenece al conjunto de tiendas **I**.
- Clústeres (**K**): Producto de la segmentación de tiendas que se realiza para cada subcategoría se conforman clústeres, los cuales son denominados como todo **k** que forma parte de **K**.
- Semana (**T**): **T** es el conjunto que reúne a todas las semanas **t** que forman parte del análisis.
- Nivel (**L**): Cada atributo posee niveles, todos los niveles existentes en una subcategoría son denominados de forma genérica con la letra **I** y pertenecen al conjunto **L**.

- Atributos (**A**): Todos los atributos que poseen los productos de una determinada subcategoría son denominados como todos los **a** que pertenecen a **A**.

La valorización de los niveles de atributos se realiza a partir del modelo de Bell, Bronfer y Chintagunta [2] y [7], que se muestra a continuación:

$$\psi_{atk}^l = \ln(S_{atk}^l) - \ln(S_{0tk}) = \alpha_{ak}^l + \gamma_{ak}^l(\bar{P}_{atk}^l - \bar{\bar{P}}_{ak}^l) \quad (1)$$

Donde:

- ψ_{atk}^l : Valorización del nivel **l** del atributo **a** en el clúster **k** en la semana **t**.
- α_{ak}^l : Efecto del nivel **l** en atributo **a** en el clúster **k**.
- γ_{ak}^l : Efecto fijo del precio sobre la utilidad del nivel **l** en atributo **a** en el clúster **k**.
- S_{atk}^l : Participación del nivel **l** del atributo **a** en el clúster **k** en la semana **t** en el mercado.
- S_{0tk} : Participación del *outside good*² en el clúster **k** en la semana **t** en el mercado.
- \bar{P}_{atk}^l : Precio promedio del nivel **l** del atributo **a** en el clúster **k** en la semana **t**. Se calcula como el promedio de los precios de los productos que presentan el nivel **l** del atributo **a** en el clúster **k** en **t**.
- $\bar{\bar{P}}_{ak}^l$: Promedio del precio promedio del nivel **l** del atributo **a** en el clúster **k** a lo largo del tiempo.
- Tanto α_{ak}^l como γ_{ak}^l son los parámetros a estimar con el modelo de regresión.

La ecuación anterior asocia la valoración que poseen los niveles con dos factores, uno que captura la influencia del nivel **l** en el atributo **a** del clúster **k** y otro que cubre características de la góndola ligadas al nivel, en este caso, el precio promedio de los productos que poseen el nivel **l** en el clúster **k**.

Para capturar tendencias en las preferencias de los clientes y estacionalidades en las ventas de los niveles de los atributos, en función de variables binarias que identifiquen semanas especiales y de la evolución de la valoración de los niveles, el

² **Outside Good**: Es el resto de los productos que cubren el total del mercado potencial, lo que representa la posibilidad de no compra de productos para la empresa.

parámetro fijo α_{ak}^l es reformulado como un parámetro dependiente del tiempo α_{atk}^l , como se muestra en la siguiente ecuación:

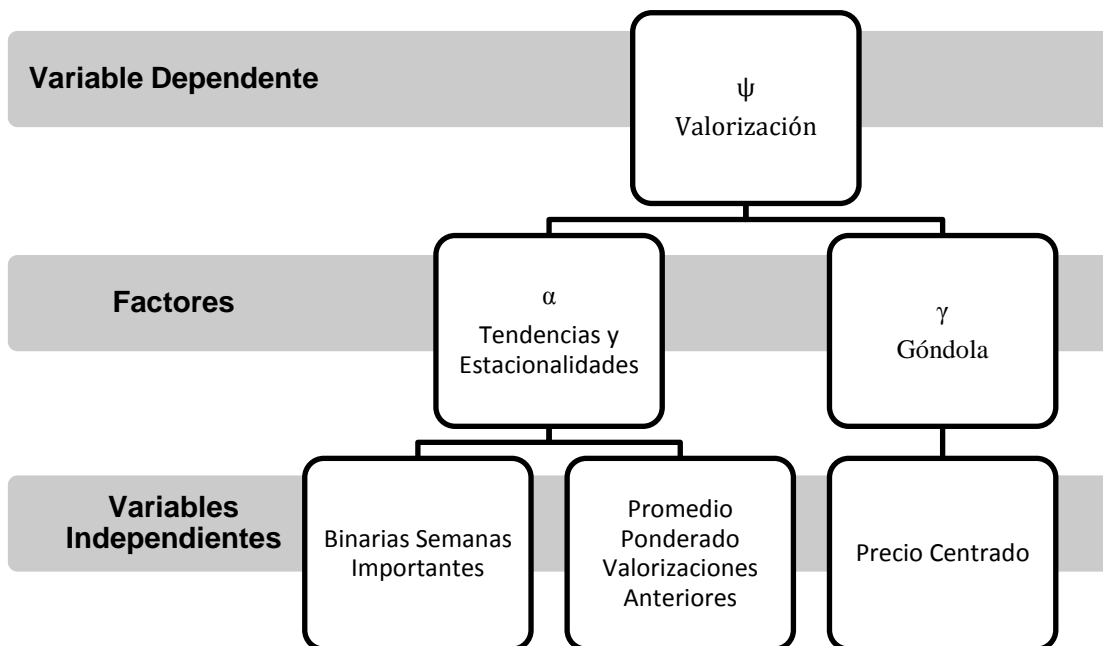
$$\alpha_{atk}^l = C_{a0k}^l + C_{apk}^l(\beta_1 * \psi_{a(t-1)k}^l + \beta_2 * \psi_{a(t-2)k}^l + \beta_3 * \psi_{a(t-3)k}^l + \beta_4 * \psi_{a(t-4)k}^l) + \sum_{i=1}^I C_{aik}^l X_{it} \quad (2)$$

Donde:

- C_{a0k}^l : Constante del efecto α_{atk}^l .
- C_{apk}^l : Coeficiente del efecto α_{atk}^l , que está ligado al promedio ponderado de las últimas cuatro valorizaciones ($\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 = 1$).
- C_{aik}^l : Coeficiente del efecto α_{atk}^l , que está ligado a las variables binarias X_{it} .
- X_{it} : Variable binaria que indica si es que en la semana t sucedió el hito i .

Por lo tanto, C_{a0k}^l , C_{apk}^l y C_{aik}^l son los nuevos parámetros a estimar junto con γ_{ak}^l , lo que se realiza mediante mínimos cuadrados ordinarios, donde la ecuación 2 está implícitamente en la ecuación 1, lo que se resume en la ilustración 4.

Ilustración 4: Resumen de la ecuación de valorización de niveles de atributos.



6.3. ESTIMACIÓN DE DEMANDA

La cantidad de unidades que deben ser distribuidas en t en el clúster k , es determinada gracias a que las participaciones de los atributos son obtenidas a partir de sus valorizaciones, ya que, se encuentran relacionadas mediante el modelo *MultiLogit*:

$$\text{Share}_{atk}^l = \frac{e^{\psi_{atk}^l}}{1 + \sum_{l=1}^L e^{\psi_{atk}^l}} \quad (3)$$

El Share corresponde a la participación del nivel l del atributo a en la semana t del clúster k dentro del mercado. Pero como se supone que el mercado potencial, en promedio, vende una cantidad fija de productos (**MP**), es posible estimar las unidades que serán vendidas en t , con la información de cualquier atributo que se analice, es decir:

$$\text{Share}_{atk} = \sum_{l=1}^L \text{Share}_{atk}^l \quad (4)$$

$$\text{Unidades}_{tk} = \text{MP} * \text{Share}_{atk} \quad \forall a \in A \quad (5)$$

Esto sucede, dado que la suma de las unidades vendidas de todos los niveles de cada atributo, cubre el 100% de las ventas totales de la subcategoría en estudio, independiente del atributo que se esté analizando.

Por otro lado, se tiene la participación histórica de ventas de las tiendas en cada clúster, lo que permite estimar las unidades que deben ser distribuidas en cada sala de venta, como se muestra en la siguiente ecuación:

$$\text{Ventas}_{tk}^i = \text{Unidades}_{tk} * \text{Share}_k^i \quad (6)$$

Donde:

- Ventas_{tk}^i : Son las ventas de la tienda i que pertenece al clúster k en la semana t .
- Share_k^i : Participación histórica de la tienda i en el clúster k .

A las unidades estimadas que se venderán en t en cada local i de la cadena, se les deben agregar unidades adicionales para evitar quiebres de stock. La cantidad de productos añadidos, es decidida a partir del modelo de reaprovisionamiento

periódico, el cual relaciona la desviación estándar de las ventas reales, la periodicidad de despacho y el nivel de confianza que se desea alcanzar, como se muestra en la siguiente ecuación.

$$\text{Unidades Adicionales}_i = Z * \sqrt{(P + L)\sigma_i} \quad (7)$$

Donde:

- **Z**: Es el factor de confianza.
- **P**: Periodo de revisión de inventario.
- **L**: Tiempo de entrega.
- σ_i : Desviación Estándar de las ventas en la tienda i.

Tabla 1: Factor de seguridad asociado al nivel de confianza del servicio.

Nivel de Servicio	Z
90%	1,3
95%	1,65
97%	1,9
99%	2,37

Considerando la fracción del surtido que es ocupada por el nivel **l** del atributo **a** en las tiendas del clúster **k** en **t** (P_{atk}^l), determinada por la ecuación 8, se estima la cantidad de productos que debe tener cada nivel, como se muestra en la ecuación 9.

$$P_{atk}^l = \frac{\text{Share}_{atk}^l}{\sum_{l=1}^L \text{Share}_{atk}^l} \quad (8)$$

$$\text{Ventas}_{atk}^{li} = MP * \text{Share}_{atk}^l * \text{Share}_k^i + P_{atk}^l * \text{Unidades Adicionales}_i \quad (9)$$

6.4. SELECCIÓN DE SURTIDO Y DESPACHO DE PRODUCTOS

En esta etapa se deben escoger los productos que cumplan con la demanda total estimada y la demanda de cada nivel de atributos. Sin embargo, existen SKUs que poseen los mismos niveles de atributos y sólo varían en detalles pequeños, que no influyen en la decisión de compra del cliente, por lo que la decisión de cuál ofrecer en cada tienda, además de depender de los atributos que posean los productos, depende de otros factores o indicadores. Dichos indicadores están relacionados con la utilidad que la empresa percibe por la venta de cada SKU (monetarios) y la variedad que el producto aporta al surtido que la empresa posee en el centro de distribución (entropía). Los indicadores a utilizar se definen a continuación:

- **Margen:** Utilidad generada por la venta de un producto.

$$\text{Margen}_{\text{sku}} = \text{Precio}_{\text{sku}} - \text{Costo}_{\text{sku}} \quad (10)$$

- **ROI:** Retorno de la inversión (Return on the Investment).

$$\text{ROI}_{\text{sku}} = \frac{\text{Precio}_{\text{sku}} - \text{Costo}_{\text{sku}}}{\text{Costo}_{\text{sku}}} \quad (11)$$

- **ROS:** Retorno de la venta (Return on Sales).

$$\text{ROS}_{\text{sku}} = \frac{\text{Precio}_{\text{sku}} - \text{Costo}_{\text{sku}}}{\text{Precio}_{\text{sku}}} \quad (12)$$

- **Contribución:** Indica el margen generado por un SKU sobre el margen total de la categoría.

$$\text{Contribución} = \frac{\text{Margen}_{\text{sku}}}{\text{Margen Categoría}} \quad (13)$$

- **Contribución Neta:** Es el cociente de las ventas sobre los costos de un determinado SKU.

$$\text{Contribución Neta} = \frac{\text{Ventas}_{\text{sku}}}{\text{Costos}_{\text{sku}}} \quad (14)$$

- **Entropía:** Corresponde a la medición de la variedad del surtido de productos que se tiene en el centro de distribución. Se compone por la variación en la entropía del surtido producto de la incorporación de un determinado SKU y mide la dispersión de la frecuencia de aparición de los atributos de la categoría, ponderados por la importancia relativa de cada atributo, es calculado como se señala a continuación.

$$\Delta EP_{sku} = EP_{surtido} - EP_{surtido \text{ sin sku}} \quad (15)$$

Donde **EP** corresponde a la entropía ponderada, definida como:

$$EP_a = - \sum_{l=1}^L w_l * p_l * \ln (p_l) \quad (16)$$

Tal que p_l corresponde a la proporción de productos con el nivel **l** en el atributo **a** y w_l corresponde a la ponderación relativa del nivel **l**, calculada como se señala en la ecuación 17.

$$w_l = \frac{\sum_{j=1}^J X_{jl} * U_j}{\sum_{j=1}^J X_{jl}} \quad (17)$$

Dicha ponderación es estimada según la presencia del nivel **l** en el atributo, representada por la variable binaria X_{jl} (igual a 1 si es que el nivel **l** está en el producto **j** y 0 si no) y el número de unidades vendidas del mismo U_j .

Dado que la Entropía necesita de información histórica del SKU **j** (U_j), los productos nuevos no pueden ser evaluados mediante este indicador, por lo que en esos casos sólo se utilizan los monetarios.

Una vez que se tienen los indicadores de gestión de los SKUs, se normalizan al rango (0,1). Para facilitar la comparación entre los productos según los indicadores normalizados que los caracterizan, estos últimos son unificados de tal forma que el valor final asignado a cada producto permite la elección entre SKUs físicamente muy parecidos pero con indicadores diferentes. Este valor resulta del cálculo de la raíz de la suma al cuadrado de todos los indicadores normalizados.

Los productos que poseen las más altas normalizaciones de los indicadores monetarios son los que más beneficiosos resultan para la empresa en el sentido de utilidades, mientras que los que poseen mayor entropía dentro del surtido

corresponden a los más diferentes, que por exclusividad deben ser enviados lo antes posible a las tiendas, antes de que empiecen las liquidaciones de temporadas.

Debido a la gran cantidad de productos que hay que gestionar dentro de cada categoría, la decisión de qué SKUs distribuir y cuántos de cada uno de ellos, debe ser apoyada por un problema de programación lineal (PPL), dado que se busca maximizar los beneficios para la empresa otorgados por los indicadores que describen los productos [12]. Dicho problema debe estar sujeto a las siguientes restricciones:

- Demanda de productos por clúster.
- Cubrir gran parte de la demanda de todos los niveles de atributos por clúster, de tal forma que sea cubierta también la mayoría de la demanda por tienda.
- Considerar tanto productos nuevos como antiguos.
- Considerar las características de variedad histórica de las subcategorías (número de SKUs diferentes).

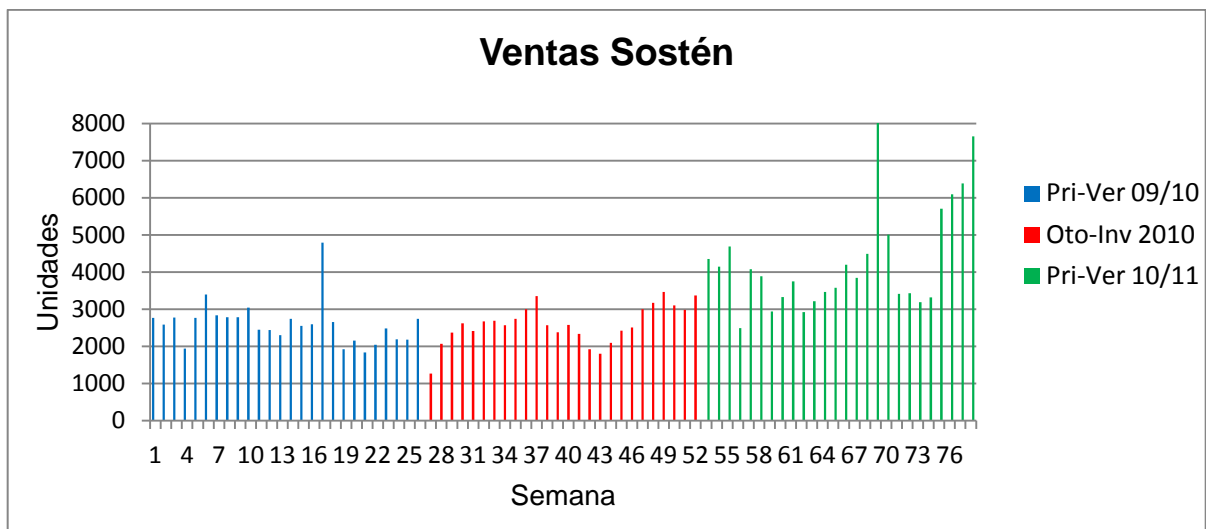
El PPL debe ser resuelto semanalmente, dado que la demanda de productos depende de lo que se vendió en las semanas anteriores, obteniendo una orden de despacho diferente cada semana para las 32 tiendas de la cadena.

7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS: SUBCATEGORÍA SOSTÉN

Se cuenta con información transaccional diaria, desde inicios de septiembre del año 2009 hasta fines de septiembre del 2011, exceptuando los datos de mayo del 2011. Además, la empresa puso a disposición el maestro de productos, que relaciona códigos de productos con sus atributos y familias.

La información es agregada semanalmente y el estudio se lleva a cabo en las 78 primeras semanas (desde septiembre 2009 hasta febrero 2011), mientras que el resto son usadas para la evaluación de los resultados obtenidos a través de la metodología. Las semanas son divididas en grupos de 26, que representan las temporadas primavera-verano y otoño-invierno. Las primeras 26 corresponden a primavera-verano 2009/2010, como se observa en el gráfico 4.

Gráfico 4: Ventas de subcategoría Sostén en las temporadas a analizar.

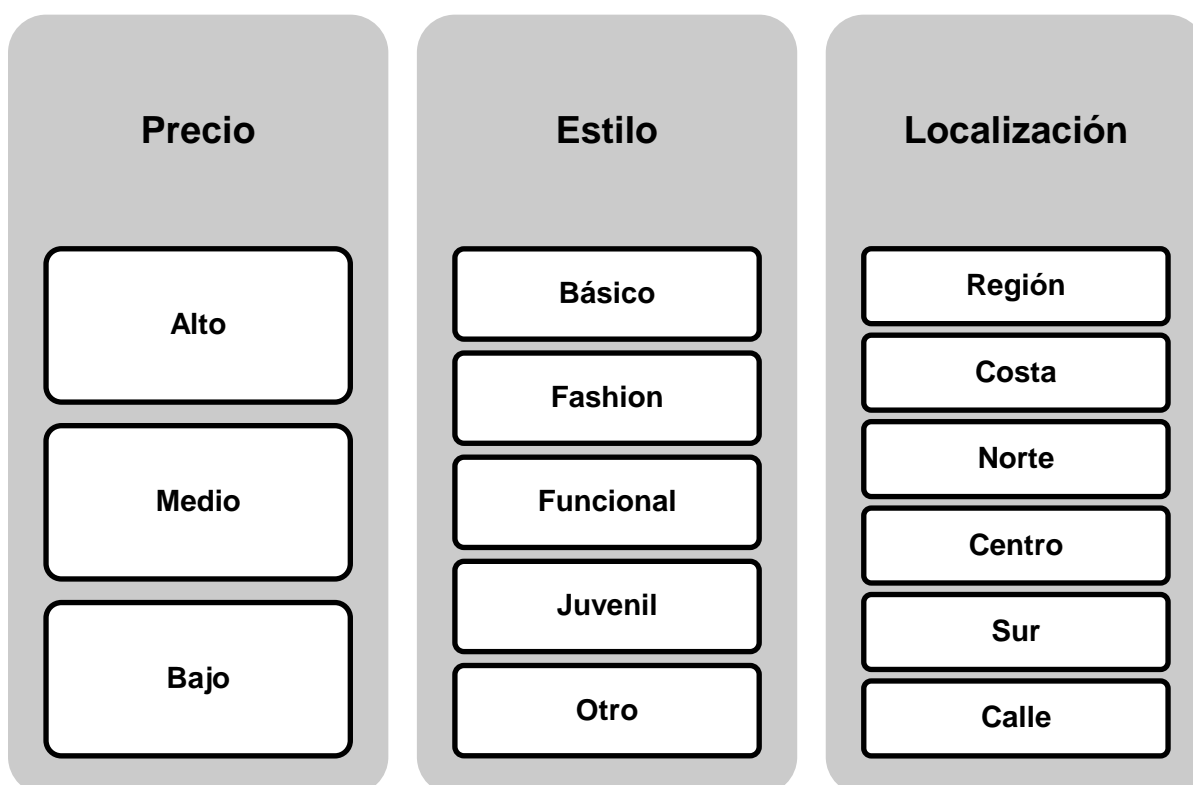


Las ventas de las semanas que son pronosticadas y comparadas con la realidad, son desde la 79 a la 109, sin considerar las que poseen relación con los datos faltantes (mes de mayo) que serían desde la 87 a la 92, además de las ventas de las 4 semanas anteriores (93, 94, 95 y 96) que son utilizadas como variables para pronosticar la demanda de la quinta (97).

7.1. SEGMENTACIÓN DE TIENDAS

Las 32 tiendas en estudio son segmentadas en 5 clústeres, en base a la proporción de ventas semanales de productos, clasificados por precio y por estilo, y variables binarias de localización de las tiendas (ver ilustración 5), ya que, los lugares geográficos determinan qué tipo de productos se venden. Se propone realizar una segmentación anual, principalmente por eventuales cierres y aperturas de tiendas que podrían ocurrir dentro de un año.

Ilustración 5: Variables porcentuales y de localización utilizadas en la segmentación de tiendas.



La variable Región es igual a 1 cuando las salas de venta están fuera de la Región Metropolitana. Costa cubre todas aquellas tiendas que se encuentran en ciudades con balnearios. Norte, Centro y Sur representan a la zona del país a la que pertenecen los locales, y por último, la variable Calle abarca a todas aquellas tiendas que no se encuentran en centros comerciales.

De esta forma, las 32 tiendas que posee la empresa, quedan clasificadas según las preferencias de los clientes y/o localización de la siguiente forma:

Tabla 2: Características de las tiendas que pertenecen a cada clúster, subcategoría Sostén.

Clúster	Características	Tiendas
1	Sur	VALDIVIA(10), PUNTA ARENAS(22), PUERTO MONTT(23), LOS ANGELES(31) y TEMUCO(35)
2	Costa No Calle	CONCEPCION(11), TREBOL(12), ANTOFAGASTA(18), VINA DEL MAR(20) y LA SERENA(30)
3	Básico Precio Bajo RM	MARATHON(1), PORTAL BULNES(2), APRAT(4), COUSINO(14) y SUBCENTRO(27)
4	Otro-Fashion-Juvenil RM	LOS DOMINICOS(28) y VITACURA(29)
5	Precio Alto Zona Centro No Calle	PJE MATTE(5), NORTE(6), OESTE(7), VESPUCIO(8), TOBALABA(9), MONEDA(13), QUILIN(15), APUMANQUE(17), LOS ANDES(19), AMAIPU(21), EST.CENTRAL(24), SUR SN BERNARDO(25), P.ALTO SHOPPING(26), CURICO(32) y LA DEHESA(33)

Todas las tiendas que se encuentran en el clúster 1, son del sur de Chile, por lo que su nombre es SUR. Las que están en el clúster 2, se encuentran en centros comerciales de ciudades con balnearios y se le denomina COSTA. El clúster 3 agrupa sucursales que venden a precios bajos, de preferencia estilo básico y están en la región metropolitana, se le llama BÁSICO. El cuarto grupo de tiendas, vende la mayoría de los estilos y son tiendas ubicadas en la región metropolitana, su nombre es FAS/JUV. Por último, el clúster 5 se caracteriza por poseer tiendas de precio alto, ubicadas en la zona centro del país en centros comerciales, se le denomina SHOPPING.

Tabla 3: Nombre de clústeres de tiendas, subcategoría Sostén.

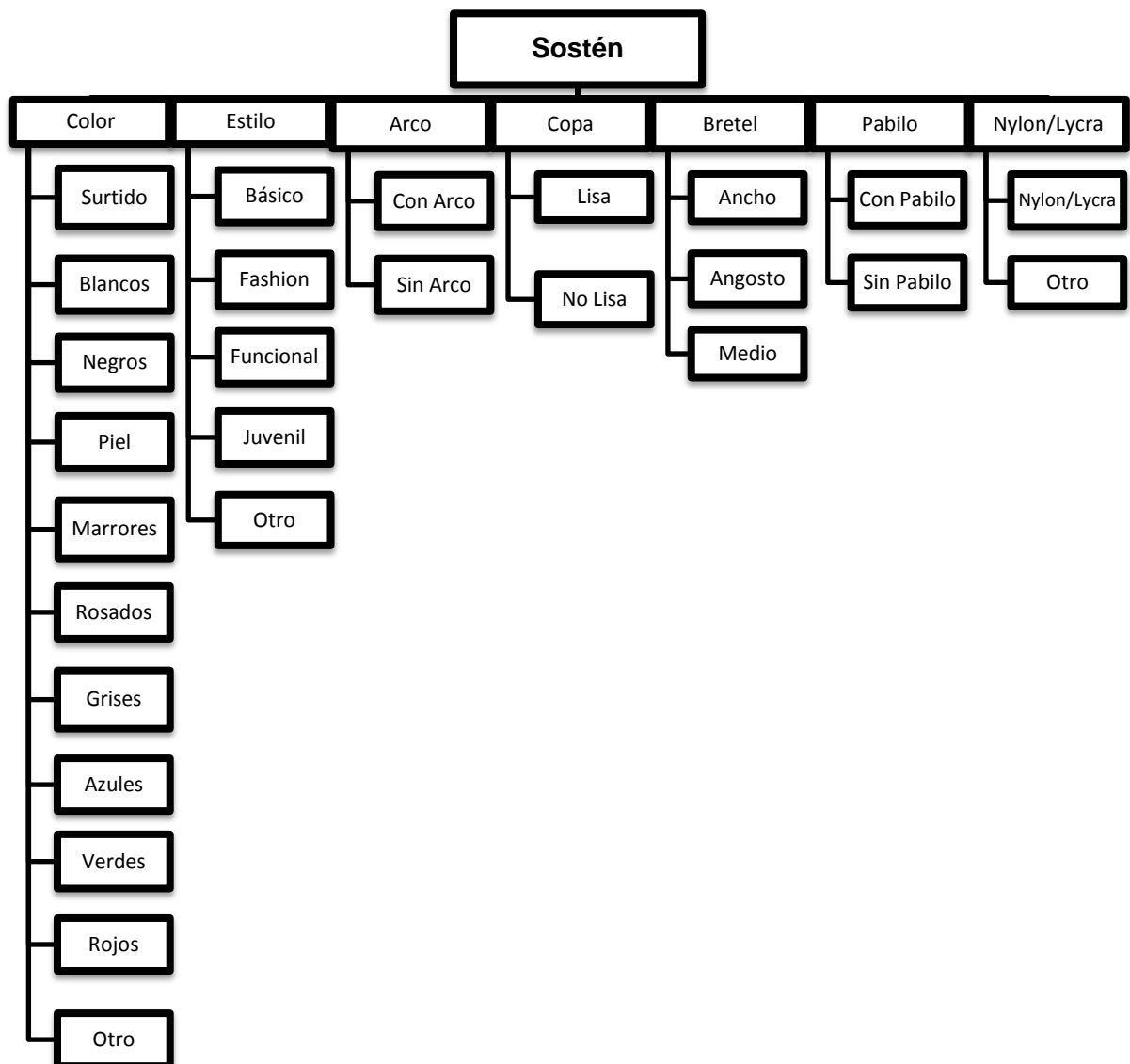
Clúster 1	Clúster 2	Clúster 3	Clúster 4	Clúster 5
Sur	Costa	Básico	FAS/JUV	Shopping

7.2. VALORIZACIÓN DE NIVELES DE ATRIBUTOS

7.2.1. NIVELES DE ATRIBUTOS

Los niveles con los que son descritos los productos, son escogidos dada la alta y constante presencia que tienen en las ventas. En el caso de los atributos color y estilo se cuenta con un nivel Otro que abarca todos los que presentan ventas esporádicas. Además, el nivel Otro acoge todos aquellos niveles que sean nuevos y no posean historial de ventas.

Ilustración 6: Niveles de atributos, subcategoría Sostén.



Dado que el modelo de Bell requiere que existan ventas no nulas, porque contiene una función logarítmica de las participaciones de los niveles, una vez que se tienen todos los niveles considerados como relevantes, se deben ver qué niveles pueden ser unificados para que presenten no más del 15% de las semanas con ventas

nulas. Se recomienda realizar esta revisión anualmente, dadas las modificaciones que pueden presentar los gustos de los clientes, influyendo en el nivel de agregación de los niveles.

Tabla 4: Niveles agregados, subcategoría Sostén.

Clúster	Atributo	Niveles Agregados	Nombre Nivel
Sur Costa Shopping	Color	Surtidos Otro	Otro
	Estilo	Fashion Juvenil	Fas/Juv
Básico	Estilo	Fashion Juvenil	Fas/Juv
FAS/JUV	Color	Surtido Piel Marrones Rosados Grisés Azules Verdes Rojos Otro	Otro
	Estilo	Fashion Juvenil	Fas/juv

Los clústeres Sur, Costa y Shopping poseen pocas semanas con ventas de SKUs de color *Surtido*, por lo que dicho nivel es agregado al nivel *Otro*, mientras que para el clúster FAS/JUV, sólo los niveles *negros* y *blancos* del atributo color presentan la continuidad necesaria en las ventas, el resto de los niveles son también agregados al nivel *Otro*. Los estilos *Fashion* y *Juvenil* es necesario analizarlos como un solo nivel en todo los clústeres.

Las semanas excepcionales en que los niveles no cuentan con ventas, son cubiertas con el promedio de las 5 semanas anteriores y las 5 posteriores, al igual que el precio del atributo en dichas semanas.

7.2.2. MERCADO POTENCIAL

Por otro lado, se debe saber el porcentaje del mercado que posee la compañía, lo que se calcula a partir del número de tiendas que tienen las empresas del rubro. Dadas las modificaciones que pueden existir en el número de tienda de cada marca, se aconseja realizar este cálculo cada año.

Tabla 5: Proporción de la Industria que poseen las empresas del rubro.

Marca	N° de Tiendas en Chile	% del Total
Caffarena	54	24%
Kayser	37	17%
Empresa Análisis	32	15%
Intime	3	1%
Cotys	23	10%
Monarch	56	25%
Moletto	16	7%
Total	221	100%

Además, se supone que si la empresa posee en 15% del mercado potencial, cada clúster de tiendas cubre el 15% de los clientes que eventualmente comprarían en estos, dadas sus preferencias. El mercado potencial por grupo de tiendas, se considera fijo, y se calcula como el cociente entre el promedio semanal de ventas de cada clúster y 15%.

Tabla 6: Unidades de productos del Mercado Potencial, subcategoría Sostén.

Clúster Sur	Clúster Costa	Clúster Básico	Clúster FAS/JUV	Clúster Shopping
1.942	3.846	6.205	167	8.959

7.2.3. REGRESIÓN Y CALIDAD DEL AJUSTE

En esta etapa se realiza una regresión en la que la variable dependiente es la valorización del nivel I del atributo a en el clúster k en la semana t (ψ_{atk}^I), que está relacionada con las variables independientes que se encuentran dentro de dos factores, uno que captura tendencias y estacionalidades (α_{atk}^I), y otro que está ligado con el precio promedio de los productos que poseen el nivel (γ_{ak}^I), ver ecuaciones 1 y 2. Se considera que la regresión debe ser actualizada a principios y a mediados de cada temporada (bisemestralmente), para capturar cambios en tendencias y estacionalidades.

Tras observar la evolución de las ventas se aprecia que las semanas en que la subcategoría presenta estacionalidades y por lo tanto conforman las variables binarias del factor α son: Navidad (X_{1t}), Día de la Madre (X_{2t}), Anterior a Día de la Madre (X_{3t}), Fin de Verano (X_{4t}), Fin de Invierno (X_{5t}), Primera mitad de Verano (X_{6t}), Segunda Mitad de Verano (X_{7t}), Primera mitad de Invierno (X_{8t}) y Segunda Mitad de Invierno (X_{9t}). Sin embargo, para el clúster 4, las variables que representan las mitades de temporadas no son significativas, pero en dicho grupo de tiendas, en las semanas 21 y 73 (tercera semana de enero, X_{10t}), se ven fuertes bajas en las ventas.

Como resultado de la regresión, utilizando un grado de significancia mayor a 0,05, se tienen los coeficientes de las variables (ver anexo 1). El clúster que vende mayor porcentaje de productos de estilo *Básico* y SKUs de bajos precios, es el que más altos tiene los coeficientes de la variable binaria *Previo Día de la Madre*. El clúster *Costa*, que posee sólo tiendas en balnearios, tiene un coeficiente *Fin de Verano* predominante ante el resto de los clústeres. Se destaca también, que el coeficiente *Fin de Invierno* es mayor en las tiendas que pertenecen al clúster *Shopping*.

Tabla 7: Promedio de los coeficientes de los niveles por clúster C_i asociados a la variable X_i , subcategoría Sostén.

Clúster	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7	C_8	C_9
Sur	0,64	0,53	0,03	0,39	-0,04	-0,45	-0,31	-0,28	-0,20
Costa	0,80	0,45	0,16	0,61	0,01	-1,10	-1,03	-1,04	-0,89
Básico	0,72	-0,01	0,18	0,34	0,05	-1,37	-1,36	-1,34	-1,29
FAS/JUV	0,43	0,88	-0,01	0,47	-1,43	-	-	-	-
Shopping	1,13	0,32	0,12	0,45	0,40	-0,91	-0,92	-0,82	-0,83
Máximo	1,13	0,88	0,18	0,61	0,40	-0,45	-0,31	-0,28	-0,20
Mínimo	0,43	-0,01	-0,01	0,34	-1,43	-1,37	-1,36	-1,34	-1,29

Las variables que capturan la tendencia en el factor α , son el promedio ponderado de las cuatro últimas valorizaciones del nivel I del atributo **a** en el clúster **k** (ver ecuación 2). El mejor ajuste de la regresión, se da cuando las ponderaciones de las valorizaciones de semanas anteriores a **t**, son 0.5, 0.25, 0.15 y 0.1, para **t-1**, **t-2**, **t-3** y **t-4** respectivamente. En la tabla 8, se ven los errores promedio asociados a la regresión.

Tabla 8: Errores asociados al ajuste de la regresión a los datos reales, subcategoría Sostén.

Clúster	Error	Arco	Bretel	Color	Copa	Estilo	Ny/Ly	Pabilo	\bar{X}
Sur	R2	82%	63%	86%	66%	87%	79%	77%	77%
	R2Adj	78%	56%	84%	60%	85%	75%	73%	73%
	MAPE	13%	10%	8%	12%	11%	13%	13%	12%
	MAPEpond	10%	9%	8%	10%	9%	9%	11%	10%
Costa	R2	80%	59%	88%	69%	87%	79%	81%	78%
	R2Adj	77%	51%	86%	63%	85%	76%	77%	73%
	MAPE	10%	8%	8%	9%	9%	10%	10%	9%
	MAPEpond	9%	8%	7%	8%	9%	8%	9%	8%
Básico	R2	80%	43%	91%	64%	90%	74%	82%	75%
	R2Adj	76%	32%	89%	57%	88%	70%	79%	70%
	MAPE	9%	8%	7%	8%	8%	9%	9%	8%
	MAPEpond	9%	8%	7%	8%	8%	8%	8%	8%
FAS/JUV	R2	55%	69%	45%	40%	59%	53%	55%	54%
	R2Adj	48%	64%	36%	30%	53%	46%	48%	46%
	MAPE	22%	17%	17%	21%	17%	24%	21%	20%
	MAPEpond	18%	14%	15%	18%	14%	18%	18%	16%
Shopping	R2	84%	68%	90%	69%	87%	79%	79%	79%
	R2Adj	81%	63%	88%	63%	85%	75%	75%	76%
	MAPE	10%	8%	7%	9%	9%	10%	10%	9%
	MAPEpond	9%	7%	7%	8%	8%	9%	9%	8%

El clúster FAS/JUV es el que más problemas presenta en el ajuste de los datos. Esto puede ser causado porque las dos tiendas que lo constituyen son relativamente nuevas y probablemente la demanda no se ha estabilizado aún.

En general, los errores de ajuste de la regresión son considerados buenos, sin embargo, es probable que exista un sobreajuste a los datos reales por parte de la regresión y las variables consideradas. Por ello se evalúa cómo es que la función de valorización, se ajusta a los datos futuros.

Los errores utilizados para ver qué tan bien son pronosticadas las valorizaciones de los niveles de atributos, son MAPE y MAPE ponderado y se encuentran tabulados a continuación.

Tabla 9: Errores asociados al pronóstico de las valorizaciones, subcategoría Sostén.

Clúster	Error	Arco	Bretel	Color	Copa	Estilo	Ny/Ly	Pabilo	\bar{X}
Sur	MAPE	15%	14%	13%	19%	12%	16%	16%	15%
	MAPEpond	15%	14%	13%	18%	12%	16%	16%	15%
Costa	MAPE	22%	19%	13%	35%	35%	18%	17%	23%
	MAPEpond	19%	17%	13%	31%	31%	16%	15%	20%
Básico	MAPE	8%	10%	8%	13%	9%	12%	9%	10%
	MAPEpond	8%	10%	8%	13%	9%	12%	8%	10%
FAS/JUV	MAPE	58%	60%	53%	-	60%	57%	53%	-
	MAPEpond	22%	26%	36%	43%	28%	21%	26%	29%
Shopping	MAPE	16%	18%	11%	24%	14%	11%	13%	15%
	MAPEpond	14%	17%	11%	22%	13%	11%	12%	14%

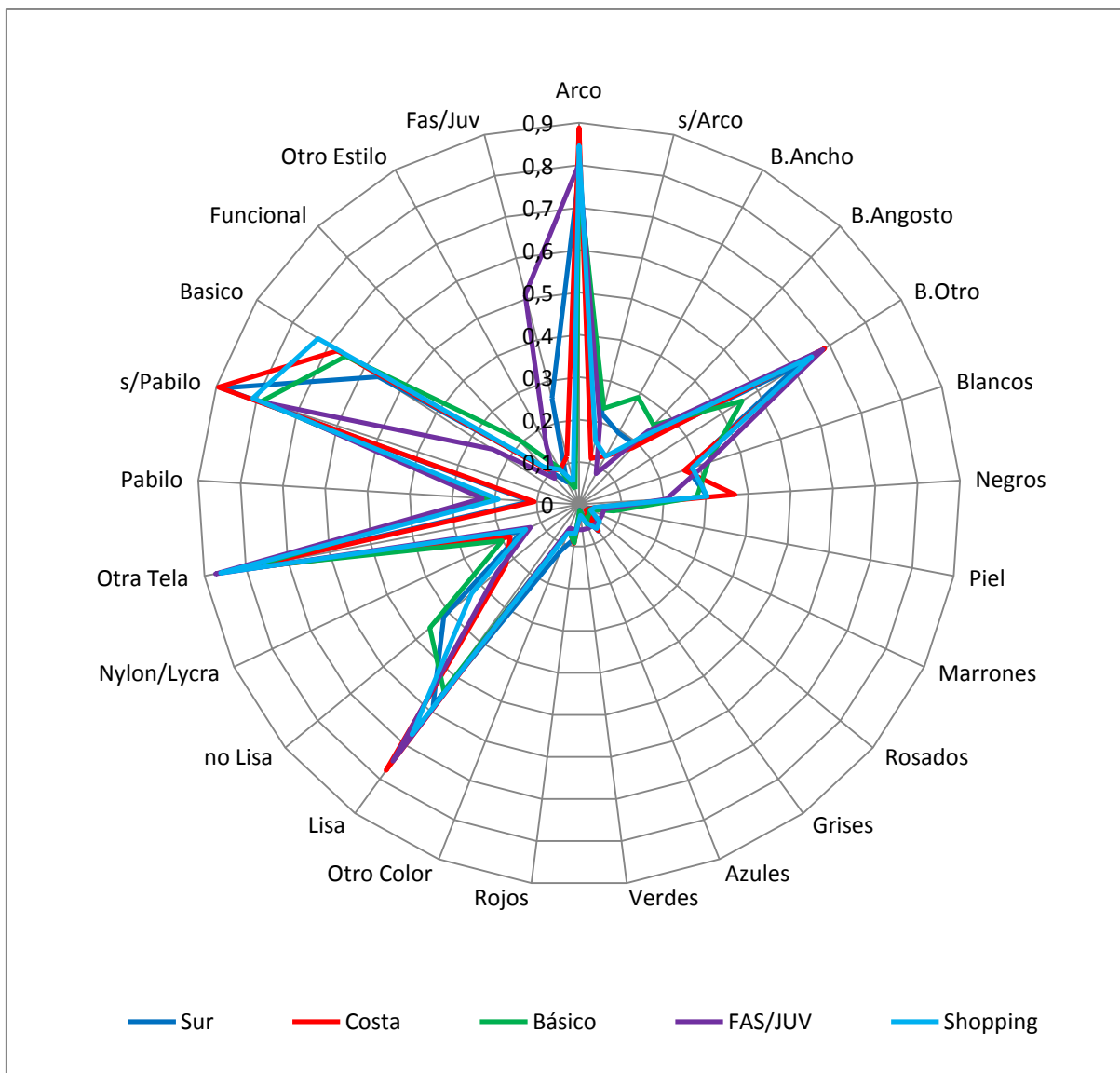
En promedio, no superan el 23%, excepto los que pertenecen al clúster FAS/JUV. Los altos errores de ajuste en la regresión y de pronóstico, en el clúster FAS/JUV, inevitablemente provoca problemas en la estimación de demanda, de todas formas, se hace el pronóstico de unidades a vender, pero tendiendo presente, que es necesario tener datos que presenten mayor estabilidad en las ventas, para prever alzas y bajas con mayor facilidad.

7.3. ESTIMACIÓN DE DEMANDA

7.3.1. PARTICIPACIÓN DE NIVELES

A través de la ecuación 8, se estima la participación que tienen los diferentes niveles l del atributo a dentro de cada clúster k en la semana t (P_{atk}^l). La comparación de las proporciones promedio de las valorizaciones pronosticadas de los atributos por clúster, se pueden ver a través del gráfico 5.

Gráfico 5: Participación de niveles dentro de cada clúster, subcategoría Sostén.



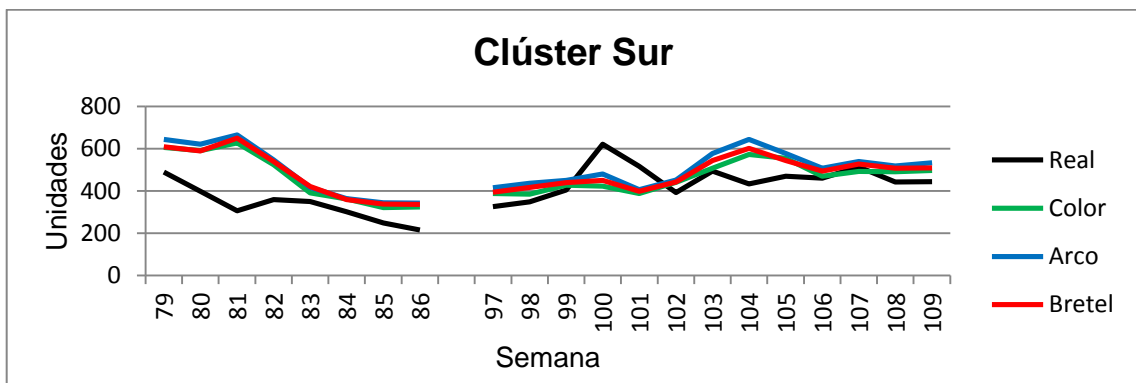
Se puede observar que en Costa es donde se vende mayor proporción de sostenes sin pabilo y negros. El clúster FAS/JUV en honor a su nombre es el que más vende

el nivel agregado Fas/Juv. Por otro lado, el clúster Básico en el que presenta más participación en sostenes de bretel ancho, mientras que Shopping es que menos vende Fas/Juv.

7.3.2. ESTIMACIÓN DE DEMANDA POR CLÚSTER

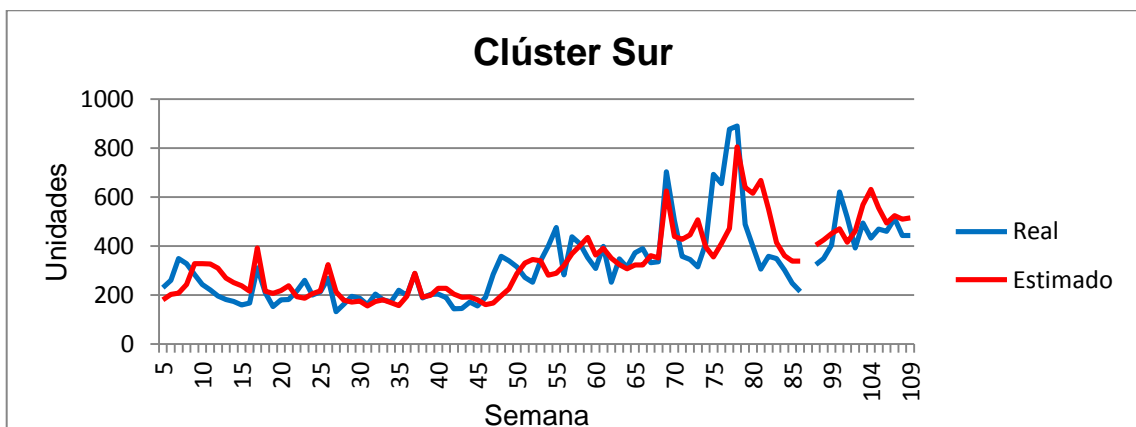
En base a las participaciones de los niveles, en las semanas pertenecientes al periodo de prueba, se obtienen las estimaciones de demanda que arrojan cada uno de los atributos, como los errores de pronóstico asociados a cada nivel no varían mucho, y no existe un atributo que estime mejor demanda que otro en todo momento (ver gráfico 6), se toma la decisión de calcular la demanda total como el promedio de las demandas estimadas por cada atributo (ver anexo 2).

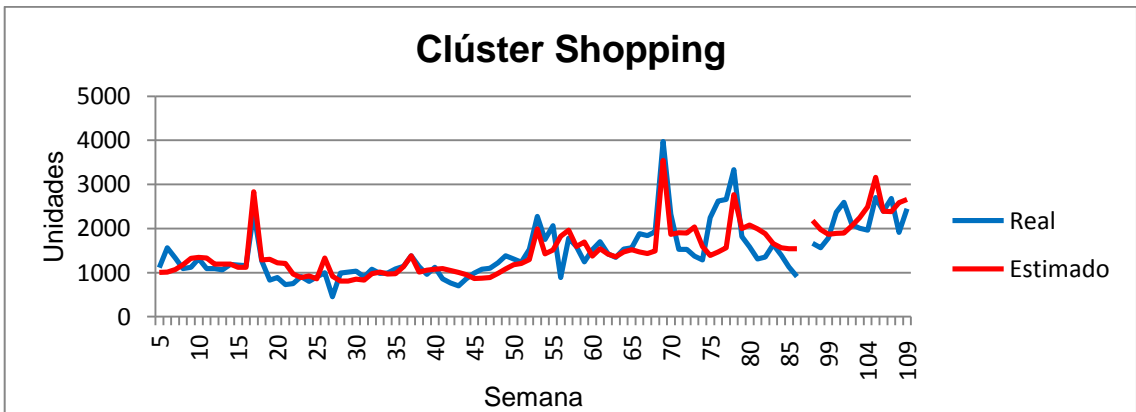
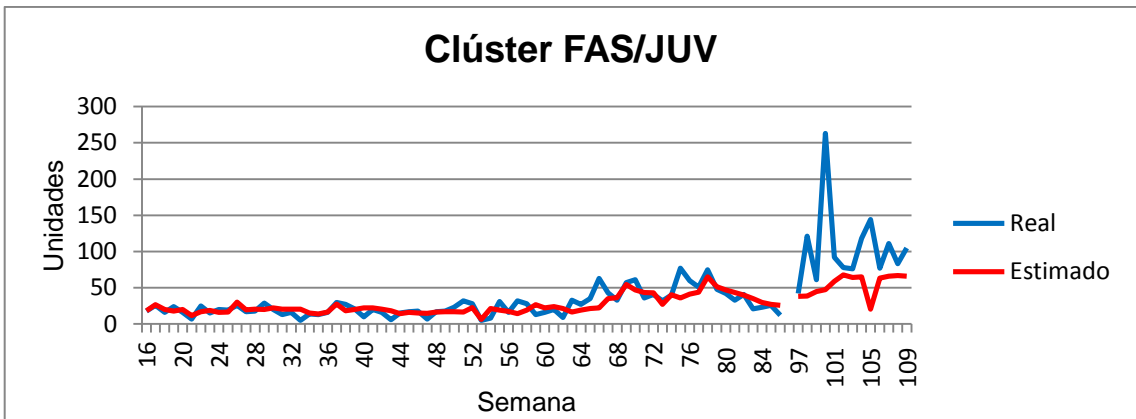
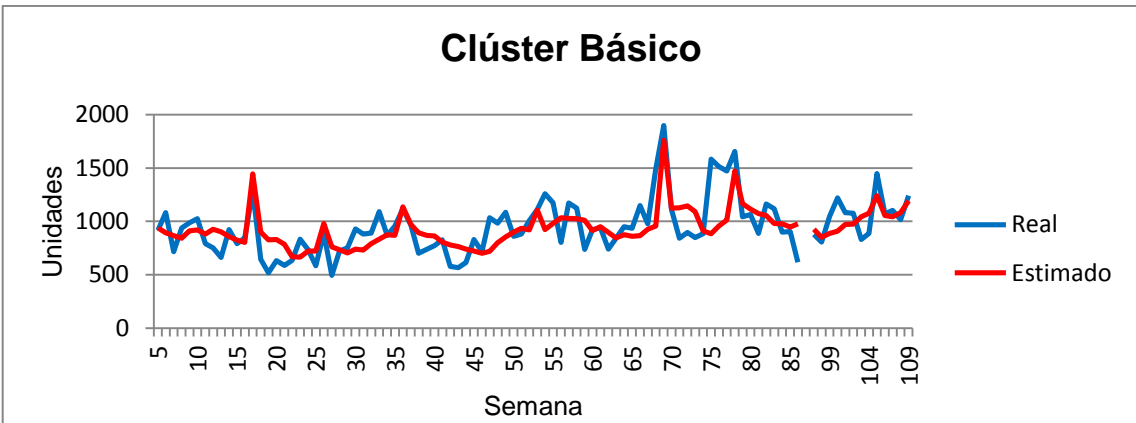
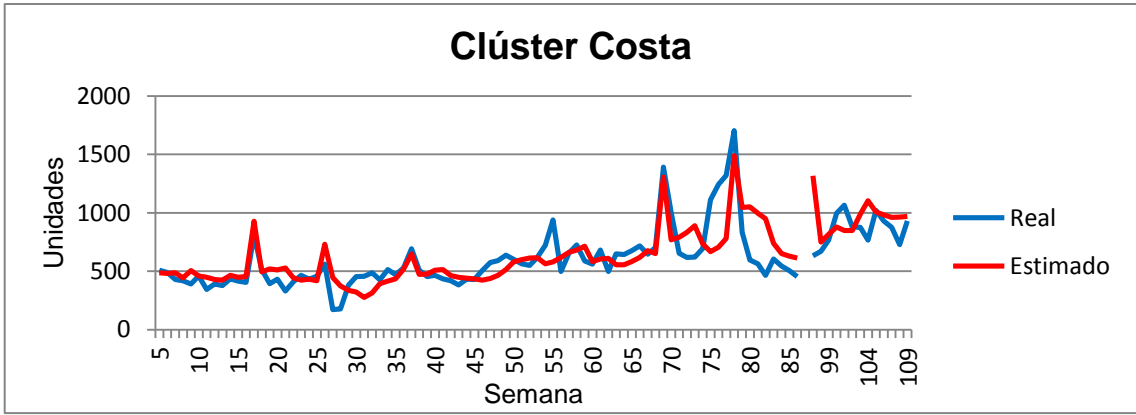
Gráfico 6: Comparación de estimaciones por atributos.



Como se dijo anteriormente, la regresión se realiza con datos desde la semana 1 hasta la semana 78, mientras que para el análisis se utiliza desde la semana 79. En el gráfico 7 se puede observar lo que sucede con el ajuste de la regresión en todos los clústeres, comparando la demanda estimada con la real.

Gráfico 7: Comparación entre demanda real y estimada, subcategoría Sostén.

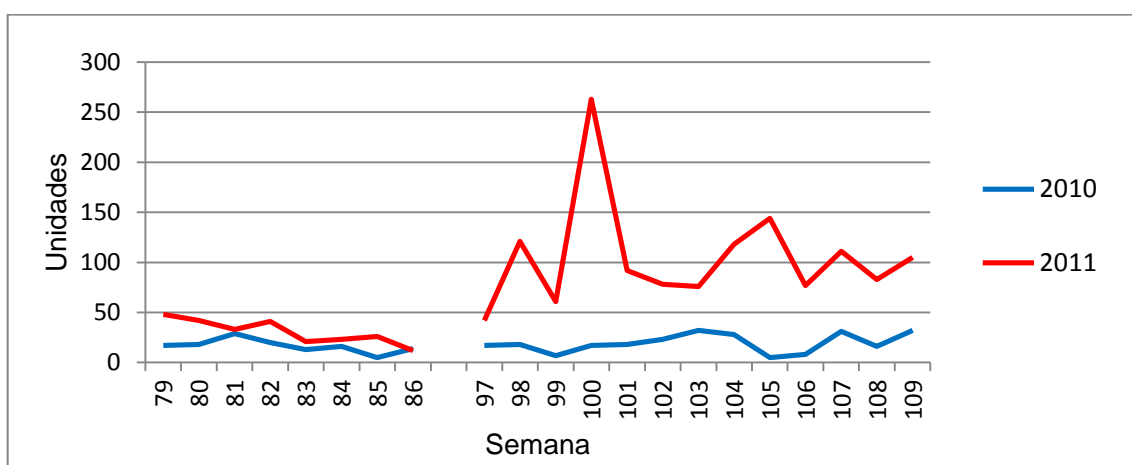




Las semanas faltantes son las que corresponden a los datos de mayo, con los cuales no se cuenta, además de las que se necesitan como inputs para comenzar a pronosticar nuevamente desde la semana 97.

El clúster FAS/JUV, como se esperaba, es el que más problemas presenta a lo hora de hacer el pronóstico, porque los datos históricos con los que se hace la regresión no muestran un comportamiento muy similar a lo que sucede en las semanas en que se estima la demanda, como se observa en el gráfico 8.

Gráfico 8: Comparación de ventas realizadas por clúster FAS/JUV en años 2010 y 2011, subcategoría Sostén



La calidad de las estimaciones se prueba mediante MAPE y MAPE Ponderado, tabulados por clúster en la tabla 10.

Tabla 10: Errores asociados a las estimaciones de demanda por clúster, subcategoría Sostén.

ERROR	Clúster Sur		Clúster Costa		Clúster Básico		Clúster FAS/JUV		Clúster Shopping	
	Semanas		Semanas		Semanas		Semanas		Semanas	
	5-78	79-109	5-78	79-109	5-78	79-109	16-78	79-109	5-78	79-109
MAPE	22%	30%	19%	31%	17%	13%	38%	36%	20%	23%
MAPEpond	22%	27%	18%	28%	16%	13%	28%	50%	19%	21%

Al analizar los MAPEs obtenidos, se puede decir, que a pesar que los que corresponden a los ajustes de las semanas utilizadas para realizar la regresión son generalmente más bajos que los que resultan al estimar lo que sucede desde la semana 79, no se observa un sobreajuste, dado que la variación entre los MAPEs

de los distintos periodos en cada clúster, no presentan una gran diferencia, además son relativamente bajos, ya que no superan el 31%, con la excepción del clúster FAS/JUV.

7.3.3. ESTIMACIÓN DE DEMANDA POR TIENDAS

La estimación de unidades a enviar por tiendas, se hace teniendo conocimiento de las participaciones históricas que poseen dentro de las ventas del clúster al que pertenecen. Las participaciones pueden sufrir cambios a lo largo del tiempo, por lo que se debe ir actualizando cada temporada, analizando las ventas de la temporada anterior. La tabla 11, muestra el porcentaje promedio que tuvo cada local dentro de las ventas del clúster al que pertenece en la temporada Primavera-Verano 2010/2011.

Tabla 11: Participación de las tiendas en el clúster al que pertenecen, subcategoría Sostén.

Clúster 1		Clúster 2		Clúster 3		Clúster 4		Clúster 5	
Local	Share	Local	Share	Local	Share	Local	Share	Local	Share
10	22%	11	25%	1	38%	28	75%	5	9%
22	16%	12	30%	2	18%	29	25%	6	5%
23	20%	18	16%	4	9%			7	9%
31	20%	20	17%	14	18%			8	10%
35	22%	30	13%	27	16%			9	7%
								13	7%
								15	7%
								17	5%
								19	6%
								21	8%
								24	9%
								25	5%
								26	5%
								32	3%
								33	5%

Por otro lado, para evitar los quiebres de stock, se reparten unidades adicionales, cantidad determinada por la desviación estándar de las ventas de la última temporada de cada tienda, sin considerar la semana de navidad. El reparto se hace bisemanalmente, al igual que la revisión de inventario, por lo que la suma de L y P, en el modelo de reaprovisionamiento periódico (ecuación 7), es 1. A modo de ejemplo, en la tabla 12 se muestra lo que sucede en la semana 79 en el clúster 5 (ver anexo 3).

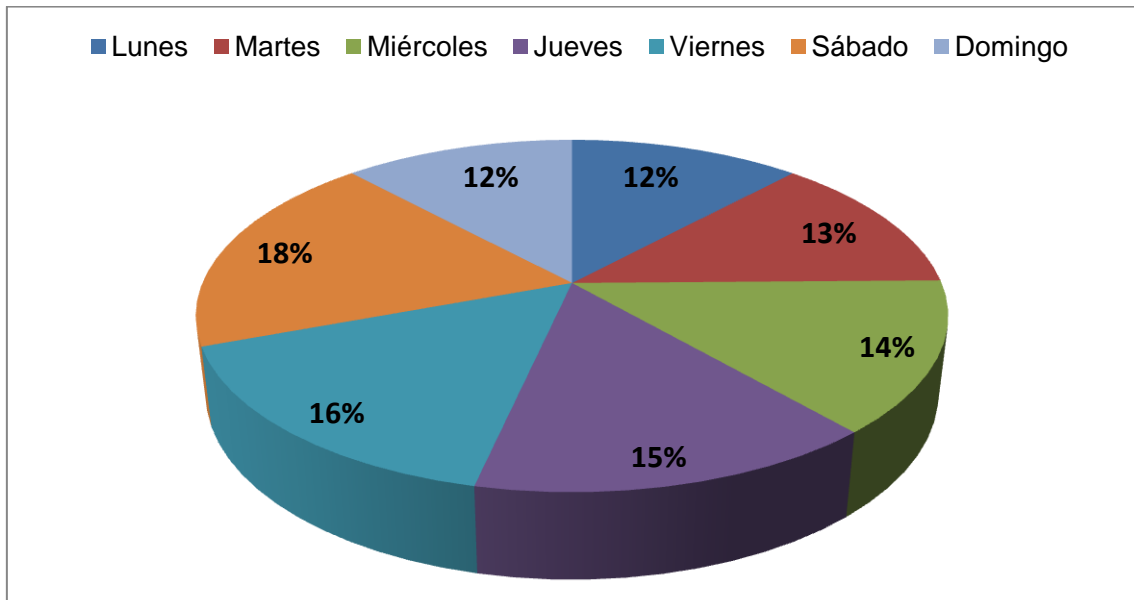
Tabla 12: Cantidad de productos que deben ser distribuidos en las tiendas del clúster Shopping en la semana 79.

Local	Demanda Estimada	Línea Base	Demanda Total
5	170	84	254
6	106	51	156
7	182	105	287
8	195	117	312
9	131	84	215
13	135	200	335
15	148	74	222
17	109	63	172
19	112	71	183
21	157	63	220
24	173	74	247
25	103	98	202
26	109	45	153
32	64	65	129
33	105	56	162

Además, como el reparto es bisemanal (en todas las subcategorías en estudio), la estimación de la demanda tiene que ser dividida de tal forma que abastezca la primera y segunda parte de la semana, lo que se ve con las proporciones de ventas históricas de cada día. Dicha proporción depende de cada tienda, dadas sus características de horario y ubicación, y de los días de despacho de productos. No se tiene conocimiento de los días en que las tiendas reciben los productos, de todas

formas, en el anexo 17, se observan las participaciones que los días de la semana tienen en las ventas, y en gráfico 9 se muestra el promedio de las proporciones diarias del total ventas de la empresa.

Gráfico 9: Promedio de la participación diaria en las ventas semanales de la empresa.



7.4. SELECCIÓN DE SURTIDO

En primera instancia, se calcula la utilidad que cada SKU posee para la empresa, mediante indicadores de gestión (ver anexo 4). Luego, se realiza un problema de programación lineal que escoge un surtido de productos maximizando la utilidad por clúster cumpliendo con determinadas restricciones.

Los SKUs que se consideran disponibles para realizar la selección de surtido, son los que presentaron ventas en las semanas de pruebas (desde la 79) y corresponden a 459 sostenes diferentes, dentro de los cuales 86 nunca antes presentaron ventas (antes de la semana 79). Los SKUs son descritos por el código original más el código del color que poseen, dicho código color es un derivado de uno de los niveles del atributo color, como se muestra en el ejemplo de la tabla 13.

Tabla 13: Ejemplo de código SKU empleado, subcategoría Sostén.

Código Original	Código Color	Nombre Color	Nivel Atributo Color	SKU
1481	42	Guinda	Rojos	1481-42

7.4.1. PROBLEMA DE PROGRAMACIÓN LINEAL (PPL)

Además de los índices antes descritos (sección 6.2), en esta etapa se crean dos adicionales para diferenciar entre los productos que son antiguos y los que son nuevos, ya que, en el surtido a escoger debe haber un número de SKUs que nunca antes presentaron ventas. Los índices utilizados para distinguir entre productos antiguos y nuevos son **c** y **n** respectivamente.

A continuación se detalla el PPL que debe ser resuelto para determinar el surtido que debe ser enviado a cada tienda, dadas sus demandas estimadas y la cantidad de SKUs diferentes que deben poseer sus surtidos.

Función Objetivo

La función objetivo maximiza la utilidad del surtido escogido, en el cual debe haber tanto productos antiguos como nuevos.

$$\text{Máx} \left[\sum_i^I \sum_c^C R_{c_i} * USKU_{c,i} + \sum_i^I \sum_j^J R_{t_j} * USKU_{j,i} \right] \quad (18)$$

Parámetros

- Rc_c : Rentabilidad asociada al SKU antiguo c .
- Rj_j : Rentabilidad asociada al SKU nuevo j .
- PRO_l : Participación que debe tener el nivel l en la demanda.
- $ATTc_{c,l}$: Parámetro binario que es 1 si es que el SKU antiguo c tiene el nivel l .
- $ATTj_{j,l}$: Parámetro binario que es 1 si es que el SKU nuevo j tiene el nivel l .
- $PorcSKUj$: Porcentaje de productos nuevos j en el centro de distribución.
- $Surt$: Número histórico de productos por SKU.
- Dda_i : Demanda estimada total de local i .
- M : Constante grande.

Variables

- $Xc_{c,i}$: Variable binaria que es 1 si SKU antiguo c es puesto en surtido de local i .
- $Xj_{j,i}$: Variable binaria que es 1 si SKU nuevo j es puesto en surtido de local i .
- $Dc_{c,l,i}$: Demanda del nivel l que es satisfecha con el SKU antiguo c en local i .
- $Dj_{j,l,i}$: Demanda del nivel l que es satisfecha con el SKU nuevo j en local i .
- $USKUc_{c,i}$: Unidades del SKU antiguo c que se distribuyen al local i .
- $USKUj_{j,i}$: Unidades del SKU nuevo j que se distribuyen al local i .

Naturaleza de las Variables

- $Xc_{c,i} \in \{0,1\}$
- $Xj_{j,i} \in \{0,1\}$
- $Dc_{c,l,i} \in \mathbf{N} + \{0\}$

- $D_{j,l,i} \in \mathbf{N} + \{0\}$
- $USKU_{c,i} \in \mathbf{N} + \{0\}$
- $USKU_{j,i} \in \mathbf{N} + \{0\}$

Restricciones

- Satisfacción de la demanda de cada nivel l en la tienda i . Los productos a escoger para ser parte del surtido, deben cumplir con más de un 95% de la demanda de los distintos niveles que conforman los atributos de los productos.

$$\sum_c D_{c,l,i} + \sum_j D_{j,l,i} \geq 0.95 * D_{da_i} * PRO_l \quad \forall l, i \quad (19)$$

- Unidades que aporta al nivel l cada SKU antiguo c y nuevo j seleccionado para ser parte del surtido de la tienda i .

$$D_{c,l,i} = USKU_{c,i} * ATT_{c,l} \quad \forall c, l, i \quad (20)$$

$$D_{j,l,i} = USKU_{j,i} * ATT_{j,l} \quad \forall j, l, i \quad (21)$$

- Restricción que permite escoger una cantidad mínima de SKUs nuevos, a pesar que tengan menor utilidad asignada por los indicadores de gestión, dado que poseen entropía nula porque no presentaron ventas en semanas anteriores. Se observa que en el centro de distribución un 19% de los productos son nuevos (PorcSKUj). Se desea que exista casi la misma proporción de productos nuevos en cada surtido seleccionado por tienda.

$$\sum_j X_{j,i} \geq 0.9 * PorcSKUj * \left(\sum_c X_{c,i} + \sum_j X_{j,i} \right) \quad \forall i \quad (22)$$

- La cantidad de SKUs diferentes en los surtidos de cada local i depende de la demanda de dicha tienda y el número de productos histórico por SKU, que en el caso de la subcategoría sostén es de 2,27 unidades/SKU.

$$\sum_c^c X_{c,i} + \sum_j^J X_{j,i} \geq \frac{Dda_i}{Surt} \quad \forall i \quad (23)$$

- Se debe cubrir la demanda de cada tienda i . Se realiza surtido de la semana 79, es decir, se utiliza la demanda estimada de dicha semana.

$$\sum_c^c USKU_{c,i} + \sum_j^J USKU_{j,i} = Dda_i \quad \forall i \quad (24)$$

- Relación que existe entre las variables binarias de cada SKU y las cantidades que son distribuidas.

$$USKU_{c,i} \leq M * X_{c,i} \quad \forall c, i \quad (25)$$

$$USKU_{j,i} \leq M * X_{j,i} \quad \forall j, i \quad (26)$$

$$USKU_{c,i} \geq X_{c,i} \quad \forall c, i \quad (27)$$

$$USKU_{j,i} \geq X_{j,i} \quad \forall j, i \quad (28)$$

No se considera una restricción de Stock en el centro de distribución, ya que, no se cuenta con esa información. Por ello, en este PPL, se supone que existen unidades ilimitadas de cada SKU.

7.4.2. SELECCIÓN DE SURTIDO Y DESPACHO DE PRODUCTOS

Como son 5 los clústeres de tiendas resultantes de la segmentación, son 5 PPLs que deben ser resueltos, los cuales difieren en los parámetros de demanda por tienda y en los de niveles de atributos, dado que algunos grupos de tiendas se ven en la necesidad de agregarlos. El tiempo de resolución depende de:

- **La estimación de la demanda semanal:** Para estimar la demanda de la semana t por tienda, se debe contar con los coeficientes resultantes de las

regresiones por atributo, las unidades vendidas por nivel de las cuatro semanas anteriores, los precios de los promedio de los niveles y los valores de las variables binarias correspondientes a la semana t , además de las participaciones históricas de cada tienda y sus respectivas líneas base para evitar quiebres de stock. En una semana normal sólo se tienen que reemplazar valores, el tiempo que es necesario para tener esta información no supera los 3 minutos por clúster.

- **La resolución del Problema de Programación Lineal:** Para resolver el PPL se deben actualizar los parámetros de las demandas estimadas por tiendas y los relacionados con la participación de los niveles, que junto al tiempo que tarda el software en resolver el problema no superan los 2 minutos por clúster. Los parámetros que corresponden a las utilidades ligadas a los SKUs, a través de indicadores de gestión, son actualizados cada 2 meses, debido a los cambios que sufren los precios de los productos a medida que avanza la temporada.

En resumen, el tiempo que se utiliza para estimar la demanda semanal en esta subcategoría no tarda más de 25 minutos cuando se trata de una semana normal, es decir, cuando no hay que hacer otras actualizaciones, como segmentación de tiendas (anual), regresiones (bimestral) y cálculo de la utilidad de cada SKU a partir de indicadores de gestión, entre otras.

Como resultados de la selección de surtido se obtienen qué SKUs deben ser enviados y en qué cantidades a cada tienda en la semana 79, maximizando la utilidad del clúster. En la tabla 14 se muestra un resumen de los resultados donde un 19% de SKUs son nuevos (misma proporción de lo que se encuentra disponible en el centro de distribución), mientras que en la tabla 15 se observan los resultados en el caso que se considere una inserción de un 28% de SKUs nuevos.

Tabla 14: Resumen de resultados de selección de surtido Sostén.

Variables	Clúster Sur	Clúster Costa	Clúster Básico	Clúster FAS/JUV	Clúster Shopping
Utilidad	1.604	2.523	3.027	148	5.590
Nº SKUs Antiguos	77	158	261	23	120
Nº SKUs Nuevos	19	40	69	5	30
Total Nº SKUs	96	198	230	28	150

Tabla 15: Resumen de resultados de selección de surtido con un 28% de SKUs nuevos.

Variables	Clúster Sur	Clúster Costa	Clúster Básico	Clúster FAS/JUV	Clúster Shopping
Utilidad	1.603	2.520	3.022	147	5.587
Nº SKUs Antiguos	71	148	246	20	111
Nº SKUs Nuevos	24	50	84	9	38
Total Nº SKUs	95	198	230	29	149

Como es de esperar, cuando se impone que los SKUs nuevos tengan una mayor participación dentro del surtido, la utilidad disminuye, principalmente porque su valor comparado con el resto de los productos similares es menor, ya que, poseen entropía nula por no presentar ventas anteriores. Por otro lado, la variación de la cantidad de SKUs distintos en los surtidos de cada clúster no varía más que en la unidad mínima cuando no se mantiene igual y esto se debe a las aproximaciones que se realizan para alcanzar las 2.27 unidades por SKU diferente.

Si las variables enteras $USKU_{j,i}$, $USKU_{c,i}$, $D_{j,l,i}$ y $D_{c,l,i}$ se consideran continuas, se obtienen mejoras en las utilidades, pero se obtienen productos fraccionados, que al redondearlos al entero más cercano para obtener resultados de despachos factibles, la cantidad a distribuir varía, como se muestra en la tabla 16 (ver ejemplo en anexo 6).

Tabla 16: Resumen de los resultados del PPL utilizando variables continuas, subcategoría Sostén.

Variables	Clúster Sur	Clúster Costa	Clúster Básico	Clúster FAS/JUV	Clúster Shopping
Utilidad	1.659	2.671	3.204	152	5.806
Demanda Estimada [Unidades]	960	1.556	1.764	90	3.249
Despacho Final Variables Continuas [Unidades]	964	1.506	1.763	90	3.245

En la siguiente tabla se observa una muestra del surtido seleccionado en el clúster 2 en la semana 79 y las cantidades que deben ser despachadas a las tiendas que lo constituyen, mientras que el detalle de los resultados se encuentra en el anexo 5.

Tabla 17: Fragmento de la selección de surtido y orden de despacho del clúster Costa, subcategoría Sostén.

SKU	Tienda 11	Tienda 12	Tienda 18	Tienda 20	Tienda 30
10460-11	7	15	3	5	1
10682-42	0	1	0	0	0
10704-45	1	1	0	0	0
10714-1	29	46	12	14	12

Por otro lado, se tiene presente que en esta subcategoría, los SKUs deben ser repartidos bajo una unidad mínima de productos, denominada *curva de tallas*. La curva de tallas es una característica de cada SKU y el número de curvas a distribuir, se calcula como la aproximación al entero superior del cociente entre las unidades del SKU s y las unidades que posee la curva s (tamaño de la curva).

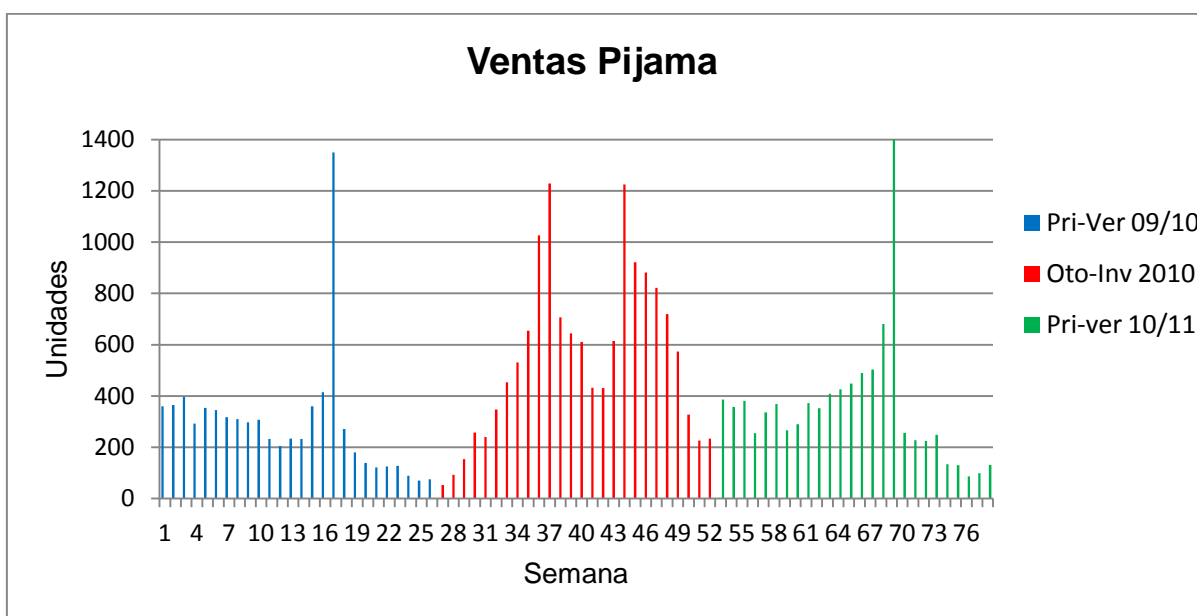
$$\text{Número de Curvas}_s = \left\lceil \frac{\text{Unidades}_s}{\text{Tamaño Curva}_s} \right\rceil \quad (30)$$

Sin embargo, no se posee la información de las curvas de tallas de todos los SKUs, por lo que se calculan y exponen las unidades por productos, y sólo se da la fórmula para calcular la demanda de curvas.

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS: SUBCATEGORÍA PIJAMA.

Al igual que en la subcategoría sostén, el estudio se lleva a cabo en las 78 primeras semanas (desde septiembre 2009 hasta febrero 2011), mientras que el resto, son usadas para la evaluación de los resultados obtenidos a través de la metodología, excepto en las semanas afectadas por la información faltante. En esta ocasión, las semanas también son divididas por temporadas de 26 semanas, como se muestra en el gráfico 10.

Gráfico 10: Ventas de subcategoría Pijama en las temporadas a analizar.



8.1. SEGMENTACIÓN DE TIENDAS

La segmentación de tiendas se realiza de manera similar a la que se hizo en la subcategoría sostén, con las mismas variables (estilo, precio y localización) y pasos.

Como resultado, las tiendas son segmentadas en 5 clústeres. Cuatro de los cinco grupos de tiendas, denotan preferencia por uno de los estilos, como se muestra en la tabla 18.

Tabla 18: Características de las tiendas que pertenecen a cada clúster, subcategoría Pijama.

Clúster	Características	Tiendas
1	Juvenil Región No Calle	CONCEPCION(11), TREBOL(12), ANTOFAGASTA(18), LOS ANDES(19), VINA DEL MAR(20), LA SERENA(30) y CURICO(32)
2	Otras Precio Alto No Calle RM	SUBCENTRO(27) y LA DEHESA(33)
3	Fashion Precio Bajo RM	MARATHON(1), PORTAL BULNES(2), APRAT(4), COUSINO(14), LOS DOMINICOS(28) y VITACURA(29)
4	Funcional Precio Medio Zona Sur	VALDIVIA(10), PUNTA ARENAS(22), PUERTO MONTT(23), LOS ANGELES(31) y TEMUCO(35)
5	No Calle RM (Región Metropolitana)	PJE MATTE(5), NORTE(6), OESTE(7), VESPUICIO(8), TOBALABA(9), MONEDA(13), QUILIN(15), APUMANQUE(17), AMAIPU(21), EST.CENTRAL(24), SUR SN BERNARDO(25) y P.ALTO SHOPPING(26)

En este caso, los clústeres no son nombrados a partir del estilo que se caracterizan en vender, porque las ventas de la mayoría de los estilos no es continua. El clúster 5 se diferencia del 1 en la ubicación, mientras que el resto de los clústeres se diferencian en la proporción del nivel de precio que presentan.

Tabla 19: Nombre de clústeres de tiendas, subcategoría Pijama.

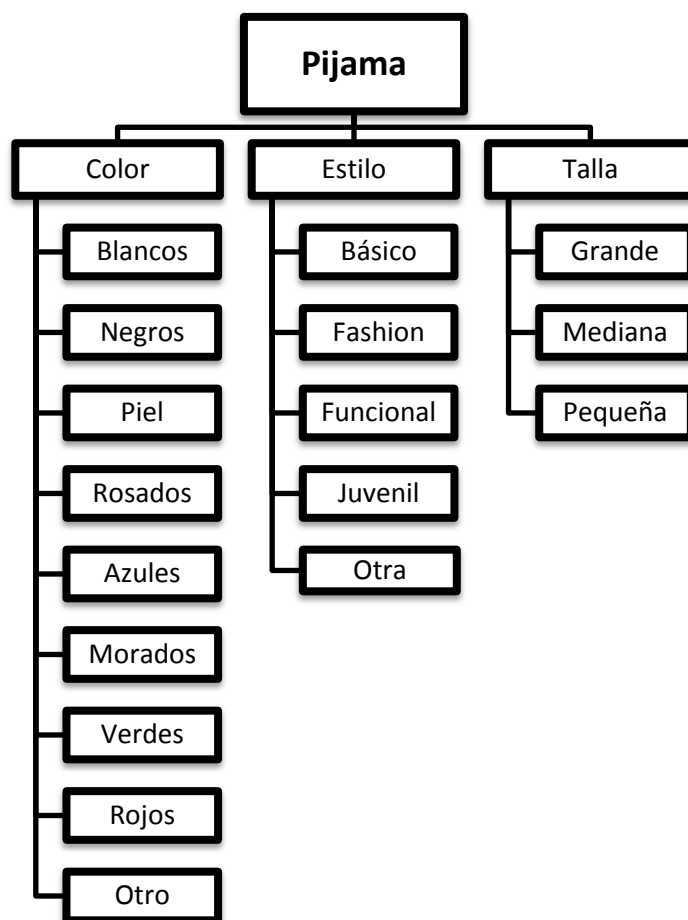
Clúster 1	Clúster 2	Clúster 3	Clúster 4	Clúster 5
Región	Precio Alto	Precio Medio	Precio Bajo	RM

8.2. VALORIZACIÓN DE NIVELES DE ATRIBUTOS

8.2.1. NIVELES DE ATRIBUTOS

Los pijamas son descritos mediante 3 atributos, y los niveles que poseen una alta y constante presencia en las ventas semana a semana, son los que se muestran a continuación.

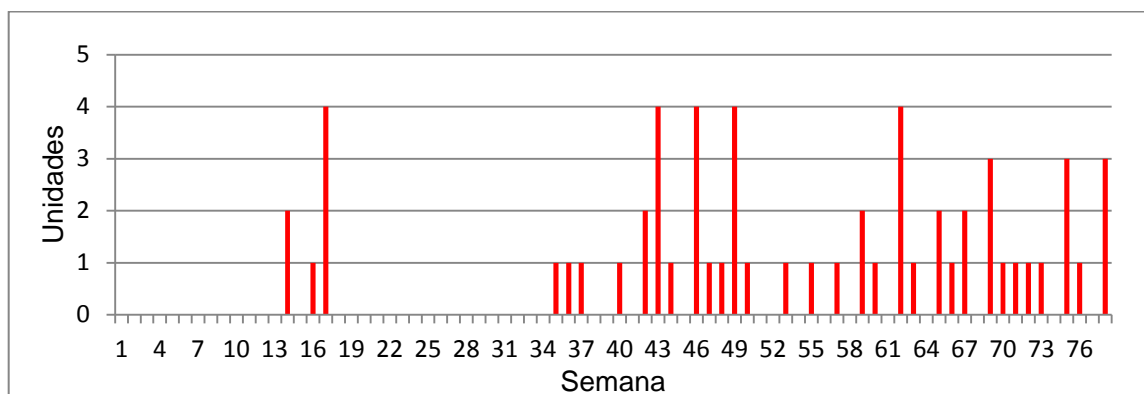
Ilustración 7: Niveles de atributos de subcategoría Pijama.



En el atributo color existe un noveno nivel que cubre todos aquellos colores que no son vendidos constantemente, al igual que en atributo estilo.

Por otro lado, el clúster Alto no presenta ventas considerables en la subcategoría pijama como se muestra en el gráfico 11, por lo que no se considera en este estudio.

Gráfico 11: Ventas de Pijamas clúster Alto en semanas a analizar.



Del mismo modo que en la subcategoría sostén, hay niveles que deben ser agregados. En esta ocasión, todos los clústeres presentan dos niveles en Estilo: Básico y Fas/Fun/Juv/Otr.

Tabla 20: Niveles agregados subcategoría Pijama.

Clúster	Atributo	Niveles Agregados	Nombre Nivel
Región	Estilo	Fashion	Fas/Fun/Juv/Otr
Medio		Funcional	
Bajo		Juvenil	
RM		Otra	

Para cubrir las semanas en que no hay ventas, se promedian las cantidades vendidas 5 semanas antes con las 5 semanas después.

8.2.2. MERCADO POTENCIAL

Teniendo presente que el cada clúster ocupa un 15% de su mercado potencial, se calcula el mercado potencial de la subcategoría pijama, tabulado en la siguiente tabla.

Tabla 21: Unidades de productos del Mercado Potencial, subcategoría Pijama.

Clúster Región	Clúster Medio	Clúster Bajo	Clúster RM
767	448	321	1.129

8.2.3. REGRESIÓN Y CALIDAD DE AJUSTE

En esta subcategoría, las semanas que presentan estacionalidades son: Navidad (X_{1t}), Día de la Madre (X_{2t}), Anterior a Día de la Madre (X_{3t}), Fin de Verano (X_{4t}) y las semanas que corresponden al mes de Abril (X_{5t}). El detalle de los coeficientes de las variables se encuentra tabulado en el anexo 7. La tabla siguiente muestra el promedio de los coeficientes para cada clúster. Navidad y Día de la Madre presenta mayores alzas en el clúster Región Metropolitana (RM). También se destaca, que el grupo de tiendas denominado Región, posee los coeficientes más altos en el mes de abril (primeras semanas de invierno).

Tabla 22: Promedio de los coeficientes C_i de cada variable X_i de los niveles por clúster, subcategoría Pijama.

Clúster	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
Región	1,72	1,51	1,34	-0,15	0,82
Medio	1,71	0,53	1,02	0,00	0,60
Bajo	1,48	0,65	0,71	-0,44	0,34
RM	2,24	1,70	1,27	-0,22	0,71
Máximo	2,24	1,70	1,34	0,00	0,82
Mínimo	1,48	0,53	0,71	-0,44	0,34

Las ponderaciones de las valorizaciones de las cuatro semanas anteriores a t , que más se ajusta a la regresión, son de un 25% cada una, es decir, es un promedio simple de las ventas de las últimas cuatro semanas. Los errores asociados al ajuste de la regresión, se encuentran tabulados a continuación:

Tabla 23: Errores asociados al ajuste de la regresión a los datos reales, subcategoría Pijama.

Clúster	Error	Color	Estilo	Talla	\bar{X}
Región	R2	71%	79%	68%	73%
	R2Adj	68%	76%	64%	69%
	MAPE	12%	21%	15%	16%
	MAPEpond	11%	17%	14%	14%
Medio	R2	63%	76%	76%	72%

	R2Adj	59%	73%	73%	68%
	MAPE	13%	23%	23%	19%
	MAPEpond	12%	17%	17%	15%
Bajo	R2	68%	80%	55%	68%
	R2Adj	64%	78%	50%	64%
	MAPE	11%	20%	16%	15%
	MAPEpond	10%	15%	15%	13%
RM	R2	76%	83%	71%	77%
	R2Adj	73%	81%	68%	74%
	MAPE	12%	24%	15%	17%
	MAPEpond	10%	14%	13%	12%

Como se muestra en la tabla 23, los promedios asociados al ajuste de la regresión de todos los atributos de la subcategoría pijama son buenos, ya que se explica gran parte de la varianza dado que R2 y R2 ajustado son altos (mayores al 65%), y los MAPEs no superan el 20% en todos los clústeres.

Al igual que en la subcategoría sostén, los errores utilizados para ver qué tan bien son pronosticadas las valorizaciones de los niveles de atributos, son MAPE y MAPE ponderado.

Tabla 24: Errores asociados al pronóstico de las valorizaciones, subcategoría Pijama.

Clúster	Error	Color	Estilo	Talla	\bar{X}
Región	MAPE	14%	16%	16%	15%
	MAPEpond	14%	16%	16%	15%
Medio	MAPE	14%	16%	14%	14%
	MAPEpond	14%	15%	14%	14%
Bajo	MAPE	13%	14%	13%	14%
	MAPEpond	14%	15%	14%	14%

RM	MAPE	14%	19%	15%	16%
	MAPEpond	14%	19%	15%	16%

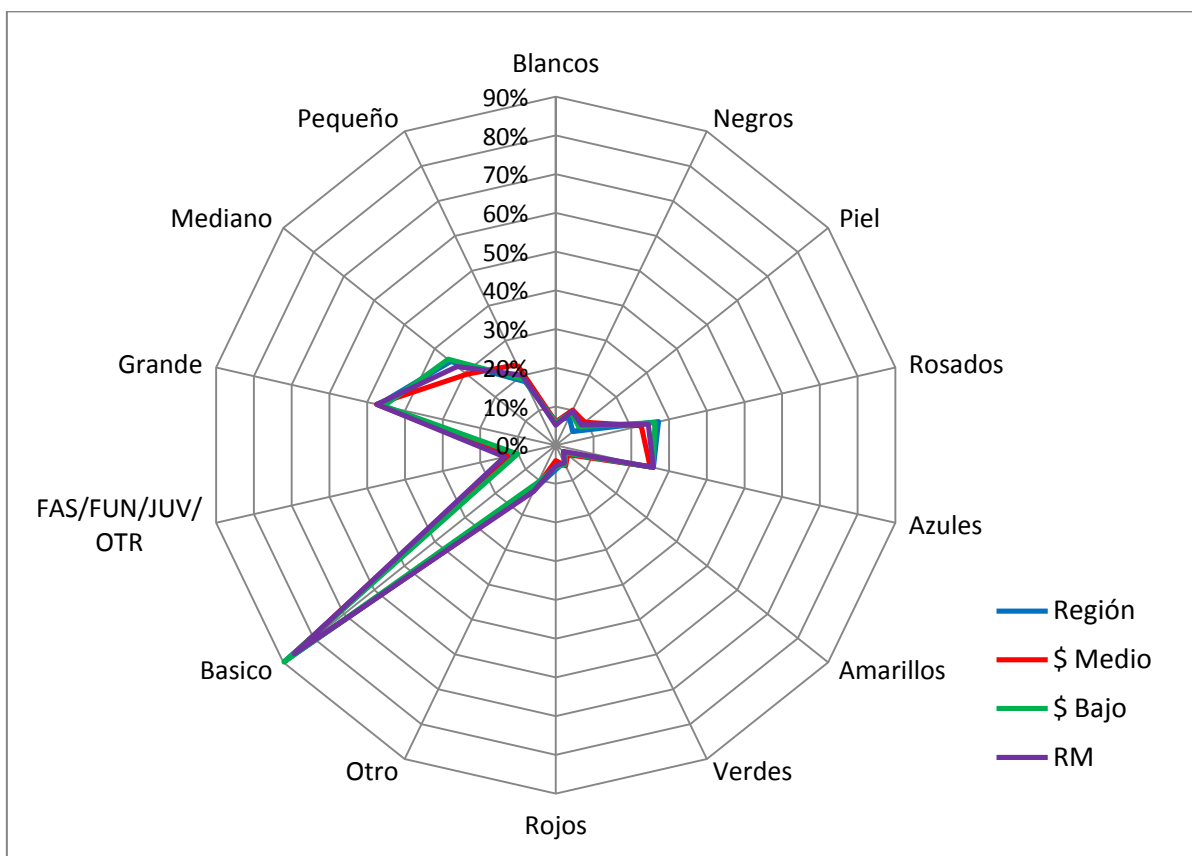
Los errores de pronóstico no alcanzan el 20%, lo que significa que los coeficientes obtenidos a través de la regresión estiman de buena forma las valorizaciones de los niveles de atributos (ver tabla 24).

8.3. ESTIMACIÓN DE DEMANDA

8.3.1. PARTICIPACIÓN DE NIVELES

Como se puede observar en el gráfico 12, las participaciones de los niveles son muy similares en todos los clústeres, lo que hace suponer que no existen preferencias muy determinadas por los clientes y puede que resulten surtidos muy parecidos.

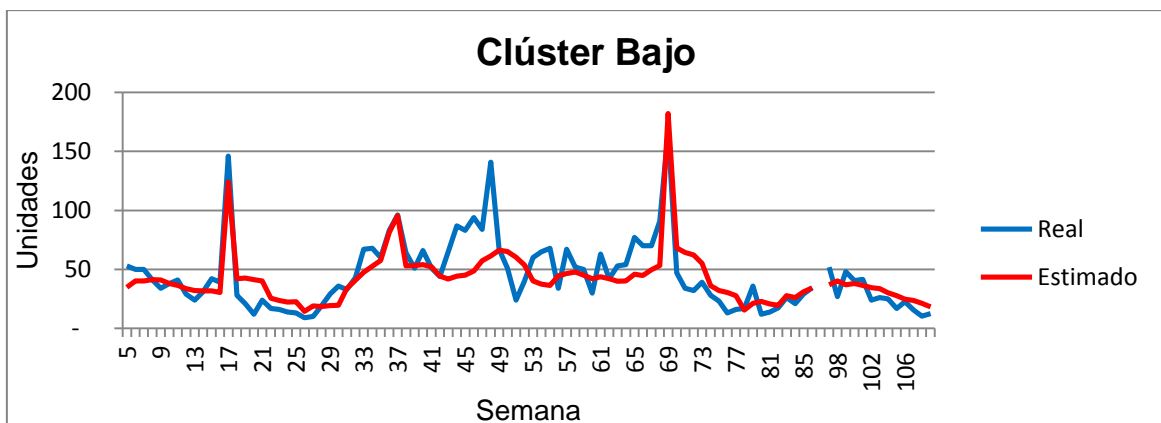
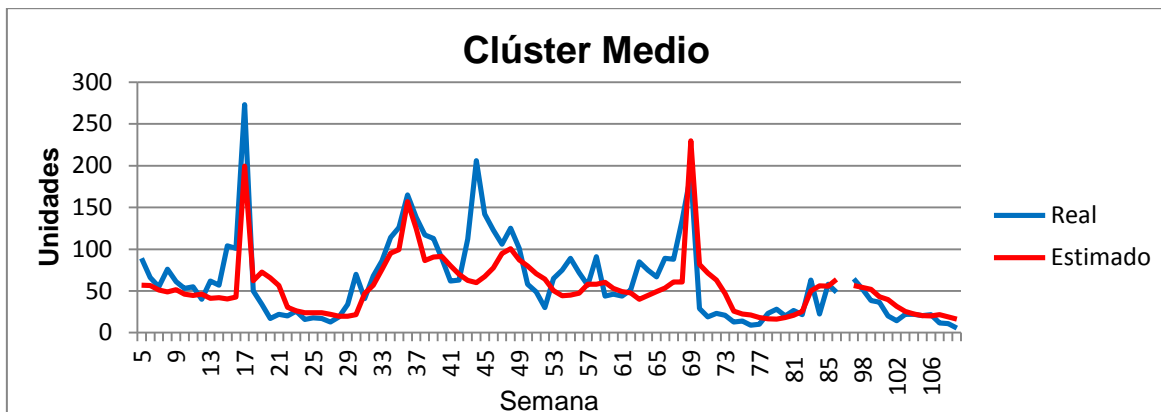
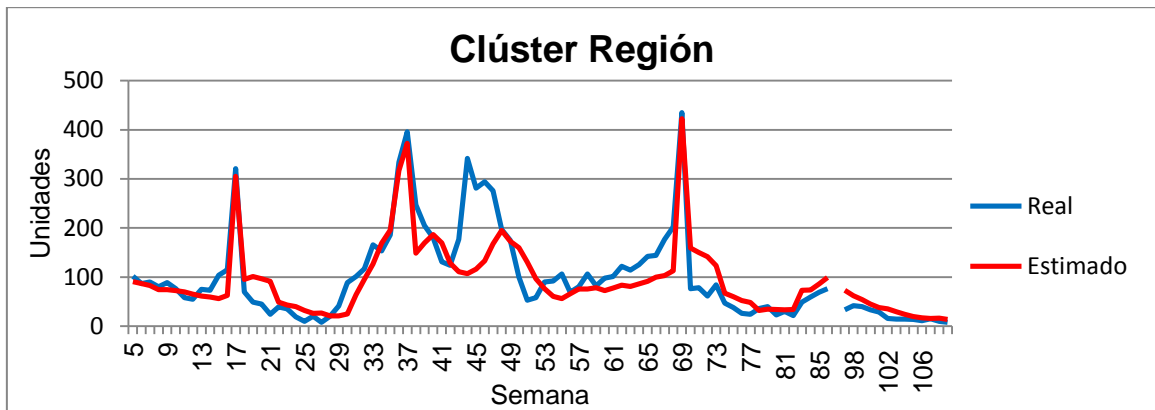
Gráfico 12: Participación de niveles dentro de cada clúster, subcategoría Pijama.

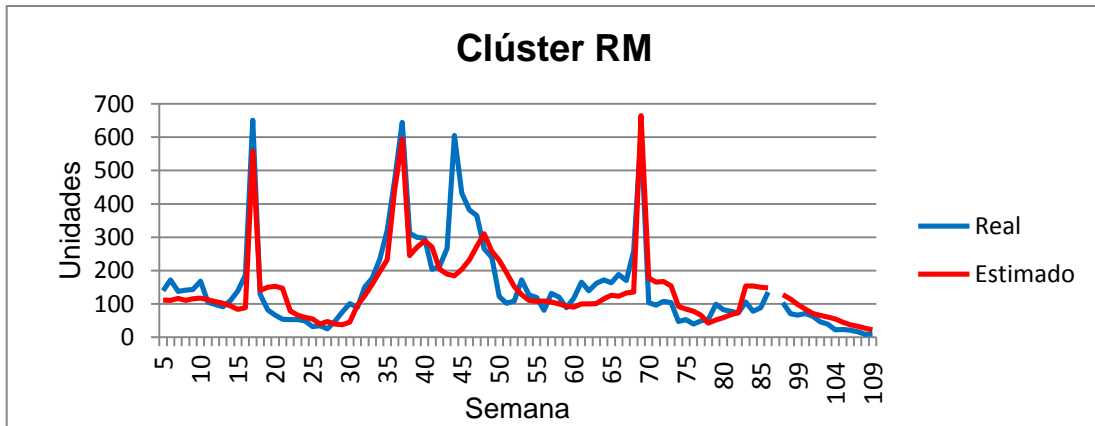


8.3.2. ESTIMACIÓN DE DEMANDA POR CLÚSTER

En base a las participaciones de los niveles, en las semanas pertenecientes al periodo de prueba, se obtienen las estimaciones de demanda que arrojan cada uno de los atributos, tomando como estimación definitiva el promedio de sus valores, como se muestra en el gráfico 13 y se detalla en el anexo 8.

Gráfico 13: Comparación entre demanda Real y Estimada, subcategoría Pijama.





En la semana 44 hay un alza en las ventas de todos los clústeres, pero esta semana no constituye una estacionalidad y considerarla en la regresión como variable binaria sobreajusta el modelo y provoca más errores de estimaciones futuras. Exceptuado lo que sucede en la semana 44, las estimaciones de demanda de esta subcategoría, parecen adaptarse a la demanda real que hubo en las semanas de evaluación, pero para apoyar lo que muestran los gráficos se realiza un análisis del MAPE y MAPE ponderado que se muestra en la tabla 25.

Tabla 25: Errores asociados a las estimaciones de demanda por clúster, subcategoría Pijama.

ERROR	Clúster Región		Clúster Medio		Clúster Bajo		Clúster RM	
	Semanas		Semanas		Semanas		Semanas	
	5-78	79-109	5-78	79-109	5-78	79-109	5-78	79-109
MAPE	46%	52%	49%	46%	38%	29%	36%	50%
MAPEpond	31%	43%	36%	30%	30%	23%	29%	40%

Los MAPE's no son tan buenos como las estimaciones realizadas en la subcategoría sostén, sin embargo para la poca cantidad de ventas que los pijamas tienen semanalmente y el poco conocimiento del comportamiento en las ventas de esta subcategoría, el pronóstico se considera bueno.

8.3.3. ESTIMACIÓN DE DEMANDA POR TIENDAS

Las participaciones históricas de las tiendas que componen los clústeres de la subcategoría pijama son las que se muestran en la tabla 26.

Tabla 26: Participación de las tiendas en el clúster al que pertenecen, subcategoría Pijama.

Clúster Región		Clúster Medio		Clúster Bajo		Clúster RM	
Local	Share	Local	Share	Local	Share	Local	Share
11	23%	1	33%	10	21%	5	11%
12	24%	2	21%	22	25%	6	4%
18	9%	4	1%	23	18%	7	10%
19	12%	14	32%	31	13%	8	11%
20	15%	28	9%	35	24%	9	7%
30	9%	29	3%			13	9%
32	9%					15	9%
						17	8%
						21	9%
						24	6%
						25	6%
						26	9%

La línea base de cada tienda, para evitar quiebres de stock se encuentran tabuladas en el anexo 9, como ejemplo de lo que sucede en la semana 79.

Al igual que en la subcategoría sostén, se realizan 2 repartos semanales y las cantidades a despachar dependen de las proporciones de ventas que se realizan durante los días de la semana, lo que se encuentra tabulado en el anexo 17, los días de despacho son decididos por la empresa.

8.4. SELECCIÓN DE SURTIDO

Para realizar el PPL se deben evaluar los SKUs con indicadores de gestión, con el fin de determinar la prioridad que tienen para ser despachados (ver anexo 10). Se cuenta con 518 SKUs, de los cuales 424 tienen un historial de ventas. En este caso el SKU integra el código original del producto más su color y talla, ver tabla 27.

Tabla 27: Formación del código SKU, subcategoría Pijama.

Código Original	Código Color	Nombre Color	Talla	Nivel Atributo Color	Nivel Atributo Talla	SKU
220544	29	Petróleo	S	Azules	Pequeña	220544-29-S

8.4.1. PROBLEMA DE PROGRAMACIÓN LINEAL (PPL) Y RESULTADOS DE SELECCIÓN Y DESPACHO DE PRODUCTOS

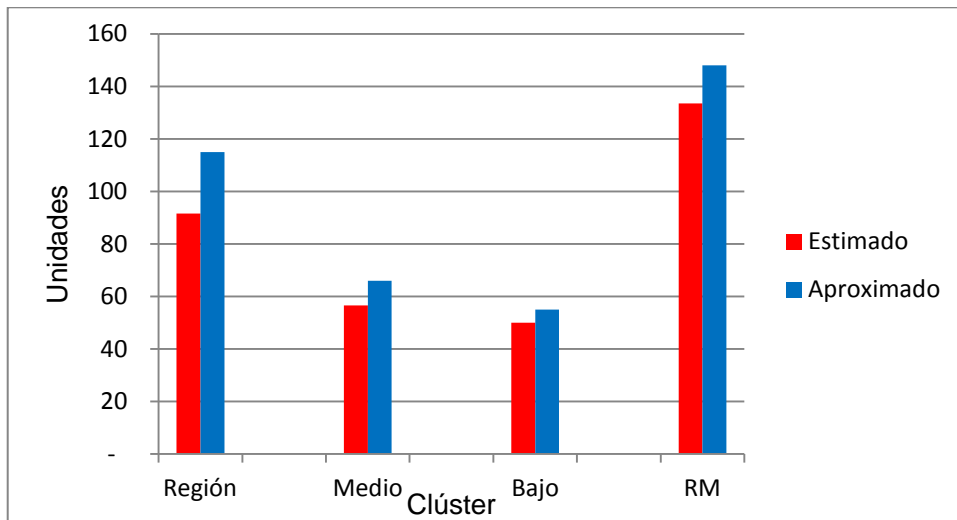
El PPL utilizado en esta ocasión es muy similar al mostrado en la subcategoría sostén, pero las unidades a vender pronosticadas no alcanzan a cubrir más del 95% de las unidades demandadas por cada nivel, por lo que se ve en la necesidad de encontrar una solución con productos *fraccionados*, es decir, se relaja el problema y se cambia en la restricción que impone que la unidad mínima por SKU sea siempre mayor o igual a 1 a que sea mayor o igual a 0.001 (ecuaciones 27 y 28).

La cantidad final de cada SKU seleccionado viene dada por la aproximación al entero más cercano de los resultados obtenidos. El resumen de los resultados se encuentran tabulados en la tabla 28, mientras que la diferencia existente entre la cantidad de demanda pronosticada y la que resulta al resolver el PPL con variables continuas (15% en promedio), se observan en el gráfico 14.

Tabla 28: Resumen de resultados selección de surtido, subcategoría Pijama.

Variables	Clúster Región	Clúster Medio	Clúster Bajo	Clúster RM
Utilidad	158	97	86	235
Nº SKUs Antiguos	18	16	10	12
Nº SKUs Nuevos	4	4	3	4

Gráfico 14: Diferencia entre lo Estimado y lo resuelto por PPL relajado, semana 79, subcategoría Pijama.



A continuación se muestra parte del despacho de los productos que debe realizarse en el clúster 4, los resultados de lo surtido y despacho del resto de los clústeres se encuentra en el anexo 11.

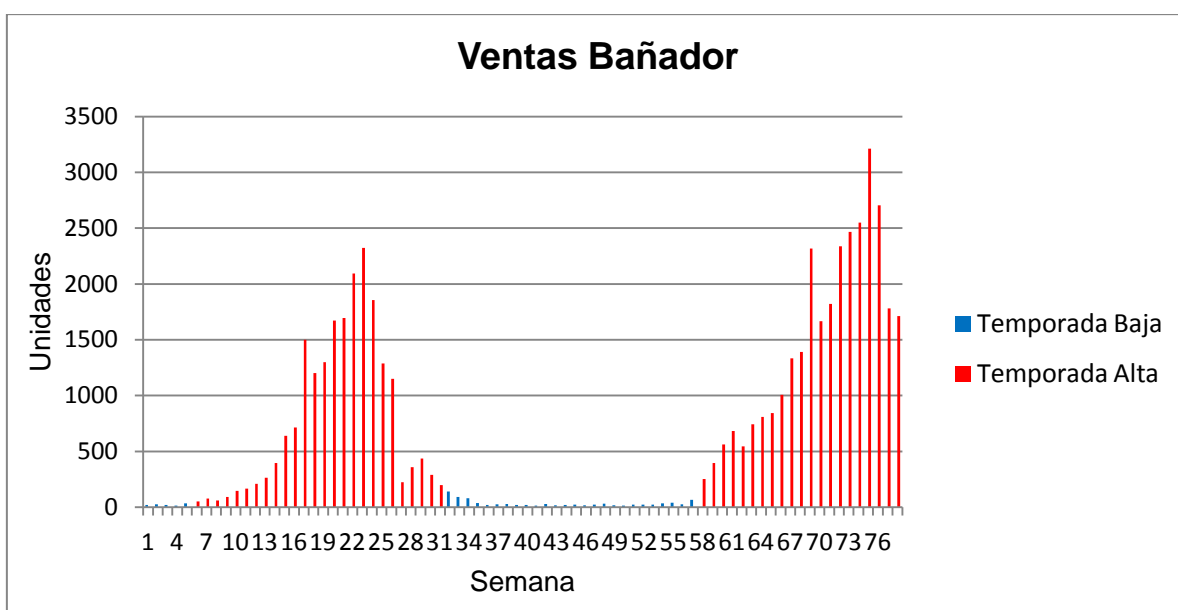
Tabla 29: Fragmento del despacho que se debe realizar en las tiendas del clúster Bajo en la semana 79, subcategoría Pijama.

SKU	Tienda 10	Tienda 22	Tienda 23	Tienda 31	Tienda 35	Total General
220421-19-M	2	3	3	2	3	13
705112-C4-L	1	1	1	1	1	5
705113-2-M	1	2	1	1	1	6
705113-2-S			1	1	1	3
743100-23-XL	1	1	1	1	1	5
743125-13-XL	2	2			2	6
743126-16-XL	1	1	1	1	1	5
Total general	14	18	15	14	19	80

9. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS: SUBCATEGORÍA BAÑADOR.

La subcategoría bañador posee altas ventas desde Noviembre hasta Marzo, en el resto del año hay ventas, pero se consideran insignificantes para el estudio, ya que, son ventas de liquidación o de bodega representadas por las columnas azules del gráfico 15.

Gráfico 15: Estacionalidades en ventas de subcategoría Bañador.



Las pocas ventas realizadas a inicios de la primera temporada alta, obliga a que los datos analizados sean desde la semana 12 y no desde la semana 5, que es en donde comienza la temporada.

9.1. SEGMENTACIÓN DE TIENDAS

Utilizando las mismas variables de las segmentaciones anteriores (localización, precio y estilo), se tiene como resultado, que las 32 tiendas son divididas en 5 clústeres, como lo muestra la tabla 30.

Tabla 30: Características de las tiendas que pertenecen a cada clúster, subcategoría Bañador.

Clúster	Características	Tiendas
1	Funcional Básico Centro	MARATHON(1), PORTAL BULNES(2), APRAT(4), PJE MATTE(5), NORTE(6), OESTE(7), TOBALABA(9), MONEDA(13), COUSINO(14), QUILIN(15), LOS ANDES(19), AMAIPU(21), EST.CENTRAL(24) y SUR SN BERNARDO(25)
2	Otras Precio Alto Costa Centro Norte No Calle	CONCEPCION(11), TREBOL(12), ANTOFAGASTA(18), VINA DEL MAR(20) y LA SERENA(30)
3	Fashion Zona Centro No Calle	VESPUCIO(8), APUMANQUE(17), P.ALTO SHOPPING(26), CURICO(32) y LA DEHESA(33)
4	Precio Medio Zona Sur	VALDIVIA(10), PUNTA ARENAS(22), PUERTO MONTT(23), LOS ANGELES(31) y TEMUCO(35)
5	Juvenil Precio Bajo RM	SUBCENTRO(27), LOS DOMINICOS(28) y VITACURA(29)

No todos los estilos poseen ventas continuas en los clústeres. El clúster 5 se caracteriza por vender casi toda la temporada bañadores de estilo Juvenil, mientras que el clúster 3 productos Fashion, pero el resto de los clústeres, son nombrados según su ubicación como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 31: Nombre de Clústeres de tiendas, subcategoría Bañador.

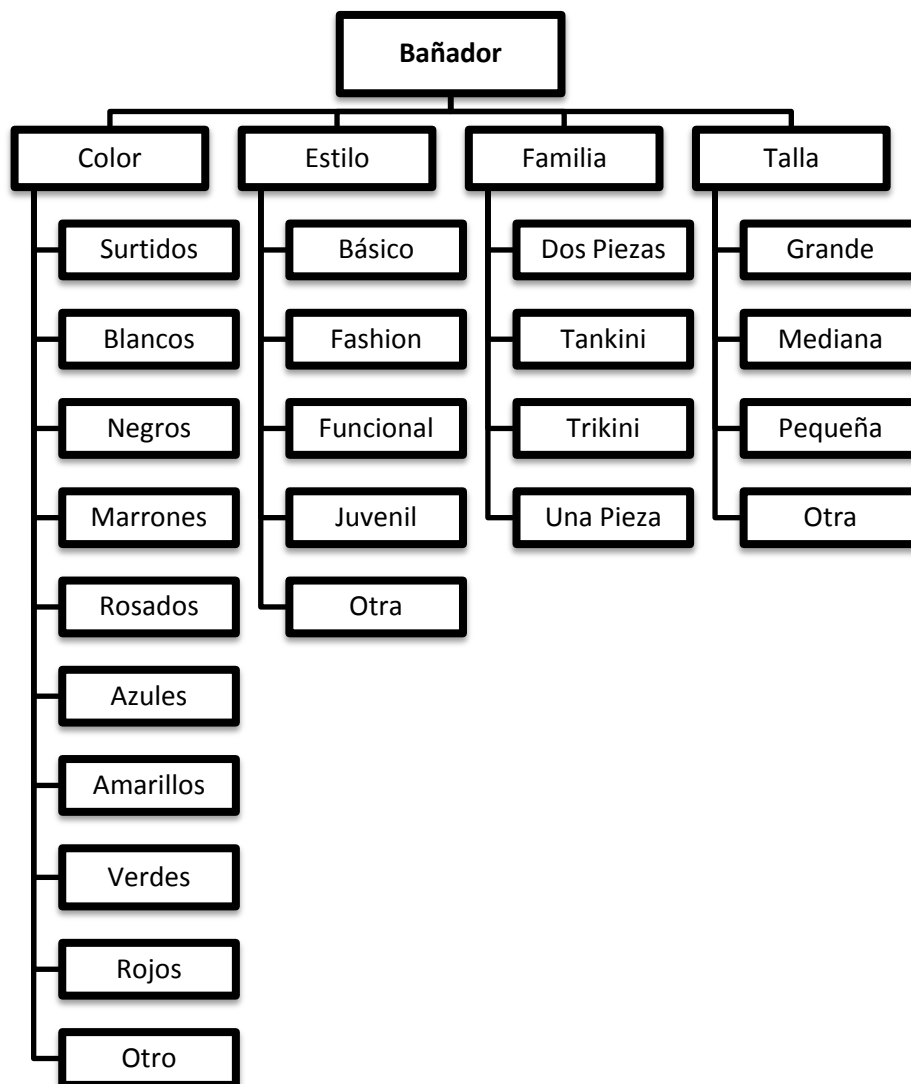
Clúster 1	Clúster 2	Clúster 3	Clúster 4	Clúster 5
Centro	Costa	Fashion	Sur	Juvenil

9.2. VALORIZACIÓN DE NIVELES DE ATRIBUTOS

9.2.1. NIVELES DE ATRIBUTOS

Los Bañadores, al igual que los Pijamas, son descritos a través de los atributos Color, Estilo y Talla, pero en esta subcategoría, se agrega el atributo Familia, que está ligado al diseño de los productos.

Ilustración 8: Niveles de atributos de subcategoría Bañador.



Se necesita agregar niveles en los atributos Color, Estilo y Familia en algunos clústeres, como se muestra en la tabla 32.

Tabla 32: Niveles agregados, subcategoría Bañador.

Clúster	Atributo	Niveles Agregados	Nombre Nivel
Centro Costa Fashion	Estilo	Básico Funcional Juvenil	Bas/Fun/Juv
Sur	Color Estilo	Rojos Rosados	Roj/Ros
	Estilo	Básico Funcional Otra	Bas/Fun/Otra
Juvenil	Color	Rosados Azules Amarillos Rojos Verdes Otros	Otros
	Familia	Tankini Trikini	Tri/Tan
	Estilo	Básico Fashion Funcional Otra	Bas/Fas/Fun/Otr

Similar a los casos anteriores, para cubrir las semanas en que no hay ventas, se promedian las cantidades vendidas 5 semanas antes con las 5 semanas después.

9.2.2. MERCADO POTENCIAL

La tabla 33 muestra el tamaño de los mercados potenciales para cada clúster, considerando que estos abarcan un 15%. Como se puede observar, no se alcanzan las altas magnitudes de ventas de la subcategoría sostén, que es la categoría de destino de la empresa (ropa interior), pero las ventas de bañadores siguen siendo relevantes en la temporada estival.

Tabla 33: Unidades de productos del Mercado Potencial, subcategoría Bañador.

Clúster Centro	Clúster Costa	Clúster Fashion	Clúster Sur	Clúster Juvenil
6.290	3.302	2.131	1.295	426

9.2.3. REGRESIÓN Y CALIDAD DE AJUSTE

Las semanas para captar las estacionalidades en la regresión, son las que pertenecen a: Navidad (X_{1t}), Marzo (X_{2t}), Primer tercio de Temporada (X_{3t}), Nueva Temporada (X_{4t}) y Último Tercio de Temporada (X_{5t}). La variable Último Tercio de Temporada es reemplazada por Mes antes de Navidad (X_{6t}), en los clústeres Sur y Juvenil.

Tabla 34: Promedio de los coeficientes de los niveles por clúster C_i asociados a la variable X_i , subcategoría Bañador

Clúster	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6
Centro	0,53	-1,34	-0,28	-0,58	-0,68	0,00
Costa	0,56	-1,66	-0,22	-0,71	-0,46	0,00
Fashion	0,53	-1,44	-0,55	-0,70	-0,68	0,00
Sur	0,92	-1,25	-0,12	-0,71	0,00	-0,13
Juvenil	0,73	-0,87	-0,06	-1,00	0,00	-0,13
Máximo	0,92	-0,87	-0,06	-0,58	0,00	0,00
Mínimo	0,53	-1,66	-0,55	-1,00	-0,68	-0,13

Se destacan los coeficientes de la variable Navidad, que en promedio es positivo para todos los clústeres, siendo el mayor alcanzado en las tiendas del clúster Sur. Además, en el promedio de los coeficientes de de la variable Marzo, se observa que el bajo es alcanzado en el clúster Costa, lo que es lógico, dado que en dicho mes, las tiendas que más bajas deberían presentar en sus ventas, comparado con el resto de la temporada, serían las que están en balnearios, ya que, la cantidad de clientela disminuye al terminar los meses de temporada de playa (ver anexo 12).

En este caso las ponderaciones de las valorizaciones de las cuatro semanas anteriores a t , que más se ajustan a la regresión, son de 35%, 25%, 20% y 20% para $t-1$, $t-2$, $t-3$ y $t-4$ respectivamente. Los errores asociados al ajuste de la regresión, se encuentran tabulados a continuación:

Tabla 35: Errores asociados al ajuste de la regresión a los datos reales, subcategoría Bañador.

Clúster	Errores	Color	Familia	Estilo	Talla	\bar{X}
Centro	R2	87%	91%	90%	90%	89%
	R2Adj	83%	88%	87%	86%	86%
	MAPE	9%	10%	10%	9%	10%
	MAPEpond	9%	8%	8%	8%	8%
Costa	R2	88%	94%	93%	94%	93%
	R2Adj	85%	93%	91%	92%	90%
	MAPE	8%	8%	9%	7%	8%
	MAPEpond	8%	7%	8%	6%	7%
Fashion	R2	82%	90%	89%	88%	87%
	R2Adj	76%	86%	86%	84%	83%
	MAPE	10%	10%	10%	10%	10%
	MAPEpond	9%	9%	9%	9%	9%
Sur	R2	81%	78%	82%	79%	80%
	R2Adj	75%	71%	76%	72%	73%
	MAPE	10%	14%	14%	13%	13%
	MAPEpond	9%	13%	12%	12%	11%
Juvenil	R2	77%	75%	76%	67%	74%
	R2Adj	69%	67%	69%	57%	65%
	MAPE	13%	16%	19%	14%	16%
	MAPEpond	11%	13%	14%	12%	13%

Los errores de ajuste dan buenos (R^2 y R^2 ajustado altos, y MAPE y MAPE ponderados bajos), pero es necesario probar si es que existe un sobreajuste a los datos reales, esto se realiza a través de los errores de pronóstico resultantes al estimar las valorizaciones en las próximas 4 semanas, que corresponden al fin de la temporada alta, tabulados a continuación:

Tabla 36: Errores asociados al pronóstico de las valorizaciones, subcategoría Bañador.

Clúster	Errores	Color	Familia	Estilo	Talla	\bar{X}
Centro	MAPE	16%	35%	26%	25%	26%
	MAPEpond	16%	34%	26%	24%	25%
Costa	MAPE	15%	23%	26%	24%	22%
	MAPEpond	15%	22%	26%	24%	22%
Fashion	MAPE	14%	32%	19%	29%	24%
	MAPEpond	14%	31%	19%	29%	23%
Sur	MAPE	17%	25%	34%	23%	25%
	MAPEpond	17%	25%	34%	22%	24%
Juvenil	MAPE	18%	42%	16%	14%	23%
	MAPEpond	18%	41%	16%	14%	22%

Como se dijo anteriormente, sólo se pronostican las últimas semanas de la temporada Alta en estudio (marzo 2011), y los errores asociados pueden deberse a promociones y liquidaciones que no están contempladas. De todas formas, el MAPE y MAPE ponderado no superan el 26% de error, lo que permite seguir con el proceso de estimación de demanda.

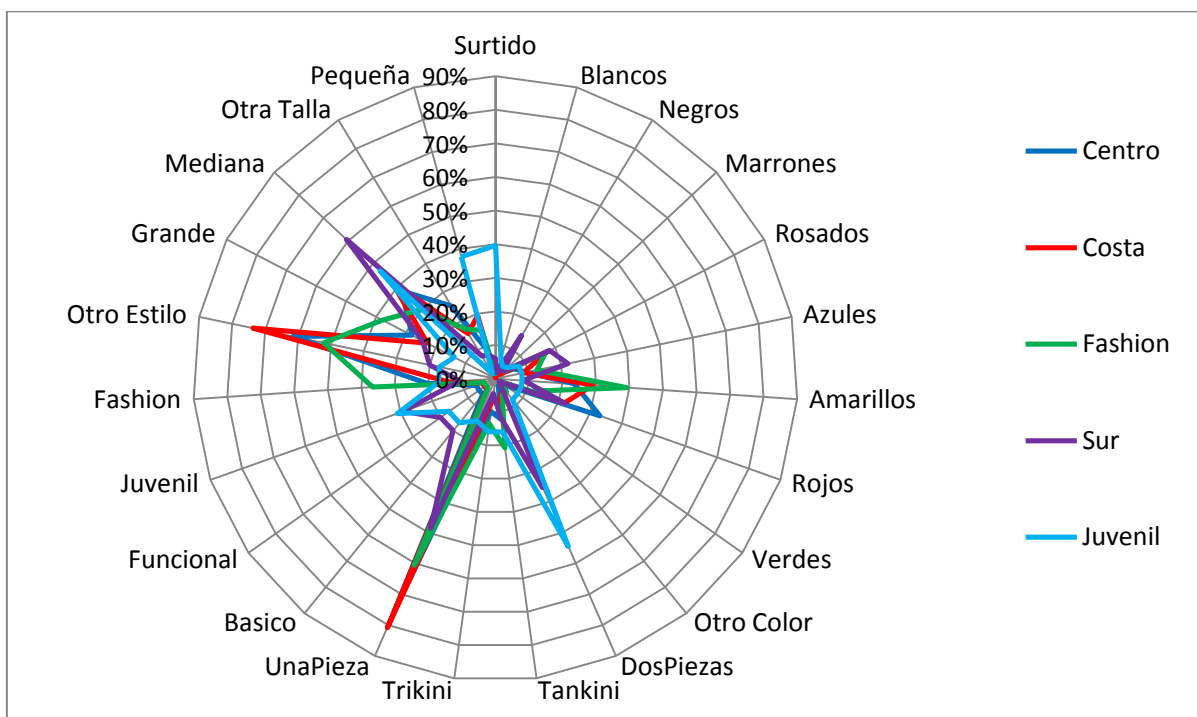
9.3. ESTIMACIÓN DE DEMANDA

9.3.1. PARTICIPACIÓN DE NIVELES

Las participaciones de los distintos niveles de atributos considerados en cada clúster, son comparados teniendo presente que existen niveles que no comparten porque en algunos casos se encuentran agregados, ver gráfico 16. Dentro de las proporciones de ventas de atributos que se destacan entre los clústeres, son:

- El clúster Centro no se destaca en vender ningún nivel en particular, comparado con los otros clústeres.
- Fashion y Juvenil, en honor a sus nombres se destacan en vender esos estilos de productos.
- Juvenil, tienen las proporciones más altas de ventas de trajes de baño de dos piezas, color surtido y tallas pequeñas.
- Las tiendas que se encuentran en ciudades con balnearios (clúster Costa), se caracterizan por poseer la mayor proporción de ventas de trajes de baño de una pieza.

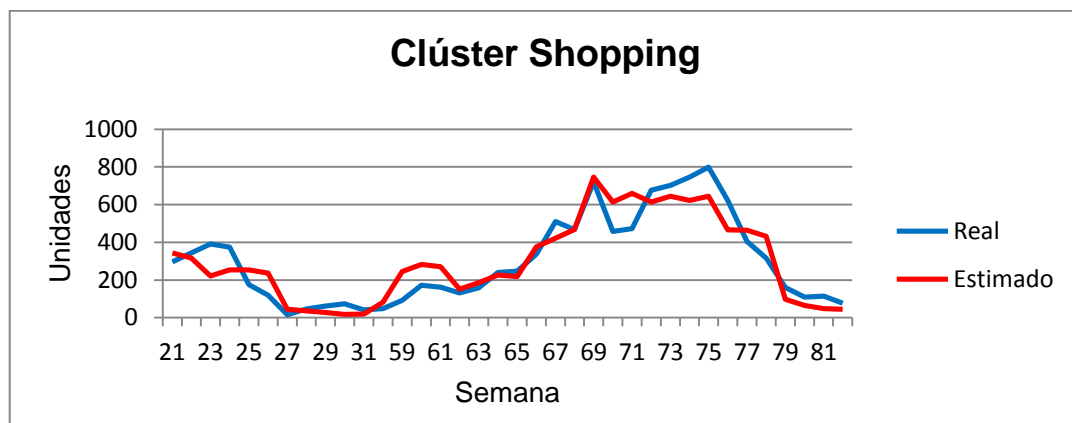
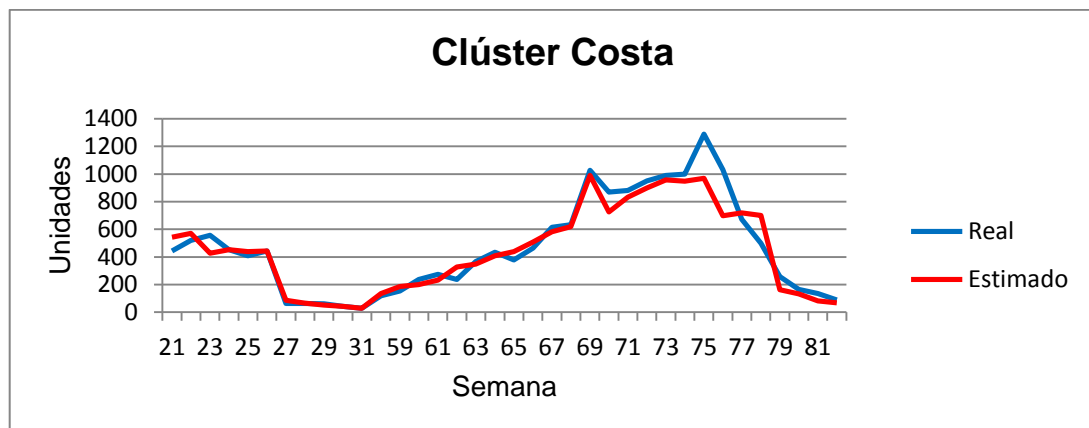
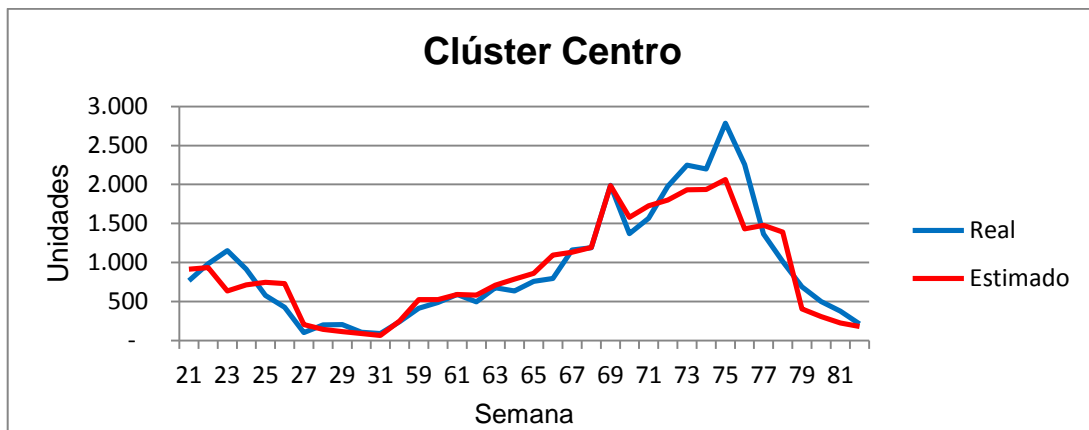
Gráfico 16: Participación de niveles dentro de cada clúster, subcategoría Bañador.

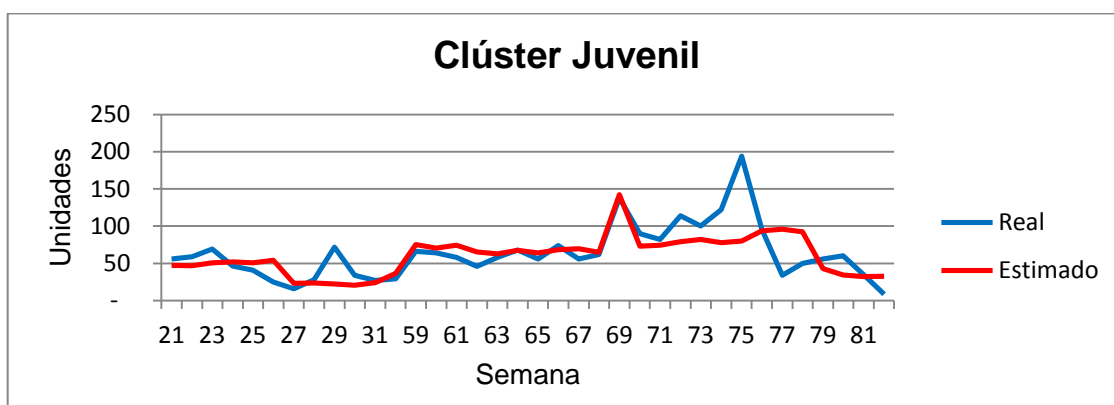
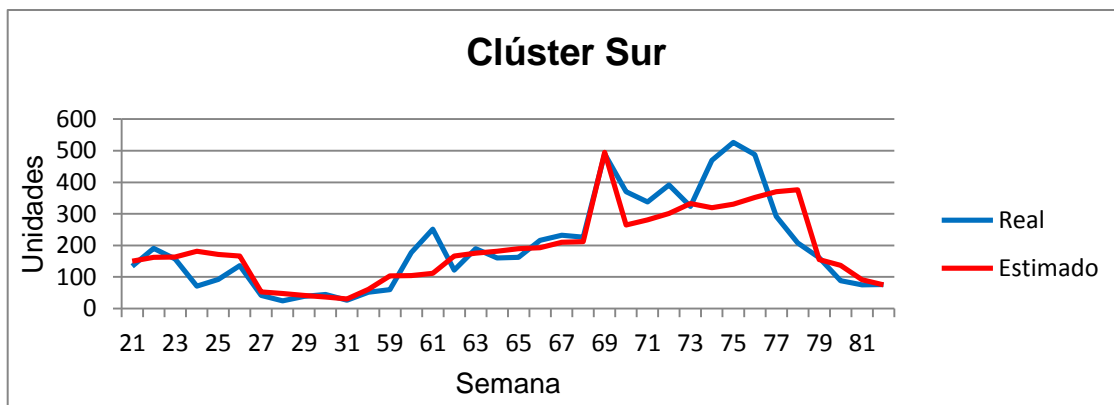


9.3.2. ESTIMACIÓN DE DEMANDA POR CLÚSTER

Las 4 semanas en las que se estiman las ventas de los distintos clústeres son la 79, 80, 81 y 82, que corresponden al mes de marzo del año 2011. Las estimaciones de las demandas de cada clúster, calculadas como el promedio de los atributos que constituyen los bañadores, se muestran en el gráfico 17 y se encuentran tabuladas en el anexo 13.

Gráfico 17: Comparación entre demanda Real y la Estimada, subcategoría Bañador.





Se puede observar que en la semana 75, última semana de enero, existió un alza en la ventas que no fue prevista, ya que no se trata de una estacionalidad y probablemente se deba la realización de promociones de las que no se tienen registros. Además de lo anterior, pareciera que las estimaciones no se adaptan tan bien a la demanda real que hubo en las semanas de evaluación (desde la 79), pero no se puede juzgar por 4 semanas de pronóstico, menos si corresponden a semanas con irregularidades producto de ventas de fin de temporada. Para determinar qué tan bien o mal se ajustaron los pronósticos a las ventas reales se analizan los errores que se encuentran tabulados en la tabla 37.

Tabla 37: Errores asociados a las estimaciones de demanda por clúster, subcategoría Bañador.

ERROR	Clúster Centro		Clúster Costa		Clúster Fashion		Clúster Sur		Clúster Juvenil	
	Semanas		Semanas		Semanas		Semanas		Semanas	
	12-78	79-82	12-78	79-82	12-78	79-82	12-78	79-82	12-78	79-82
MAPE	22%	34%	13%	30%	41%	45%	32%	21%	32%	89%
MAPEpond	18%	37%	13%	31%	23%	45%	26%	18%	28%	43%

Se observa en la tabla anterior que los MAPEs ponderados son mucho mayores en el pronóstico de demanda, pero si se compara el nivel de ventas que hubo en las semanas usadas en la regresión y las semanas estimadas, estos no resultan muy diferentes.

9.3.3. ESTIMACIÓN DE DEMANDA POR TIENDAS

Como ya se sabe, las ventas estimadas por tiendas se calculan como la multiplicación de las participaciones que estas tienen dentro de cada clúster y la demanda estimada por clúster. Las participaciones históricas de las tiendas que componen los clústeres de la subcategoría bañador son:

Tabla 38: Participación de las tiendas en el clúster al que pertenecen, subcategoría Bañador.

Clúster Centro		Clúster Costa		Clúster Fashion		Clúster Sur		Clúster Juvenil	
Local	Share	Local	Share	Local	Share	Local	Share	Local	Share
1	7%	11	25%	8	44%	10	14%	27	40%
2	7%	12	25%	17	21%	22	15%	28	47%
4	1%	18	19%	26	24%	23	27%	29	13%
5	8%	20	16%	32	7%	31	22%		
6	7%	30	15%	33	4%	35	22%		
7	12%								
9	8%								
13	6%								
14	16%								
15	6%								
19	5%								
21	6%								
24	6%								
25	5%								

9.4. SELECCIÓN DE SURTIDO

Los valores otorgados a los SKUs dados sus indicadores de gestión se encuentran tabulados en el anexo 15. Dichos valores representan la utilidad que poseen los SKUs para la empresa.

Al igual que en la subcategoría Pijama, los SKUs de los bañadores son la adición del código original, más el color y la talla del producto. Por ejemplo:

Tabla 39: Ejemplo de asignación código SKU, subcategoría Bañador.

Código Original	Código Color	Nombre Color	Talla	Nivel Atributo Color	Nivel Atributo Talla	SKU
10071	96	Dorado	42	Amarillos	Mediana	10071-96-42

En esta subcategoría, ninguno de los SKUs que quedan disponibles poseen el nivel Otro en el atributos Talla, sin embargo, existe un porcentaje de este nivel que fue estimado dentro de la demanda, dicho porcentaje es repartido en los otros niveles en partes iguales.

En las semanas en que se estima demanda, las unidades a vender no son muchas, por lo que la metodología utilizada es muy similar a la de la subcategoría Pijama, es decir, se relaja el problema de programación lineal y posteriormente se aproximan las unidades al número entero más cercano.

9.4.1. RESULTADOS DE SELECCIÓN Y DESPACHO DE PRODUCTOS

Como se puede observar en la tabla 40, el número de SKUs a seleccionar para ser parte del surtido en cada clúster es muy similar entre clústeres, sin embargo, no poseen los mismos SKUs, el detalle del surtido seleccionado se encuentra en anexo 16.

Tabla 40: Resumen de Selección y Despacho de Productos, subcategoría Bañador.

Variables	Clúster Centro	Clúster Costa	Clúster Fashion	Clúster Sur	Clúster Juvenil
Utilidad	1.287	525	355	371	121

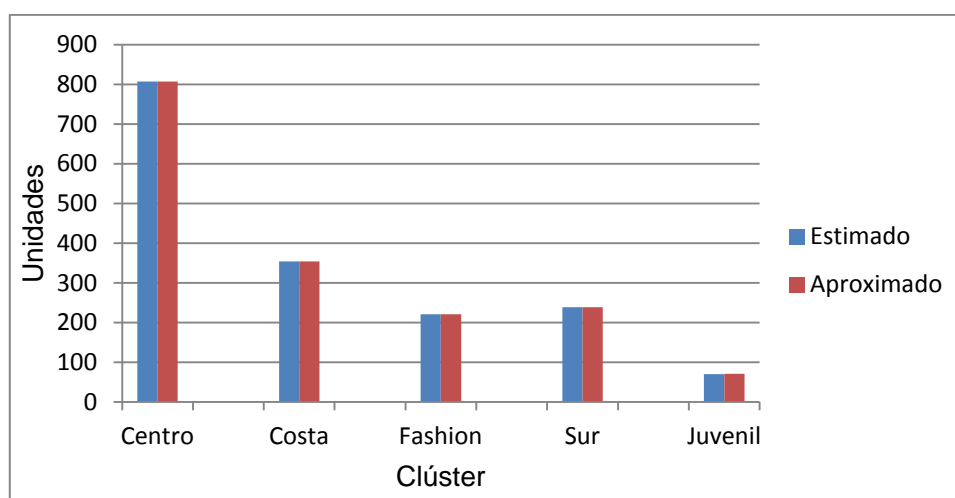
Nº SKUs Antiguos	12	15	15	13	6
Nº SKUs Nuevos	2	1	1	3	1

En la tabla 41 se muestra lo que sucede con algunos SKUs del clúster 5 (Juvenil) al aproximar las unidades a enviar, mientras que en el gráfico 18 se puede ver que la diferencia que existe entre la demanda estimada y la cantidad a distribuir final es insignificante.

Tabla 41: Aproximación de las unidades a enviar, subcategoría Bañador.

SKU	Tienda 27		Tienda 28		Tienda 29	
	PPL	Apróx.	PPL	Apróx.	PPL	Apróx.
10059-2-XG	0,001	0	0,001	0	0	0
10059-3-G	4,123	4	3,865	4	1,031	1
10059-61-G	3,34	3	3,132	3	0,838	1
10061-2-G	10,418	10	9,767	10	2,605	3
10061-3-M	0,831	1	0,779	1	0,209	0
10080-57-G	0,027	0	0,026	0	0,007	0

Gráfico 18: Diferencia entre lo Estimado y lo resuelto por PPL relajado, semana 79, subcategoría Bañador.



10. ESTIMACIÓN DE BENEFICIOS DEL PROYECTO

La implementación de este proyecto de título trae consigo, beneficios para la empresa especialista con la que se está trabajando. Dichos beneficios pueden ser tangibles e intangibles. Ambos están relacionados con las mejoras en la gestión de distribución de SKUs.

10.1. BENEFICIOS INTANGIBLES

Actualmente, la empresa toma decisiones de surtido sin el apoyo de estudios analíticos de sus ventas pasadas, aplicando todos sus esfuerzos a las categorías de destino, dejando a un lado los otros tipos de productos, por lo que la metodología propuesta cumple el rol de herramienta facilitadora en la toma de decisiones en el área de gestión de todas las categorías de la empresa, en especial, en la selección de surtido y despacho de productos a las tiendas.

Dicha herramienta se basa en el análisis del historial de ventas de las tiendas, considerando las preferencias de los clientes, es decir, la selección de surtido se hace pensando en lo que los clientes buscan, aumentando su confianza y fidelidad con la empresa. Se propone realizar evaluaciones a los clientes a través encuestas de satisfacción antes y después de implementada la metodología.

10.2. BENEFICIOS TANGIBLES

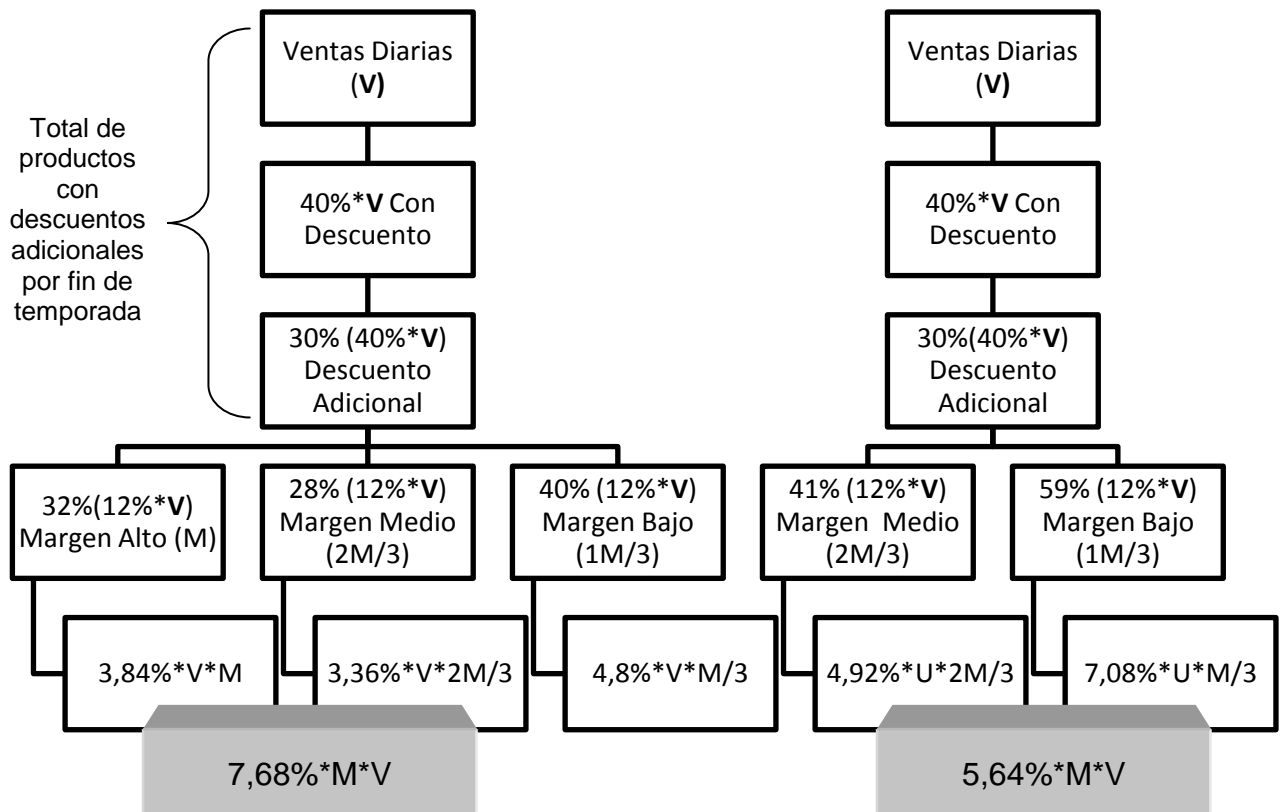
La metodología creada busca satisfacer las necesidades de los clientes, considerando a su vez el valor que cada SKU posee para la empresa. Desde esta perspectiva, al llevar a la práctica lo propuesto por la metodología, se obtienen beneficios económicos asociados a mejoras en la gestión del proceso de distribución.

La metodología propuesta permite, que a principio de temporada, cuando la disposición a pagar es más alta por parte de los clientes, se envíen los SKUs que mayores beneficios económicos presenten para la empresa y más exclusivos sean. Por consiguiente, a fines de temporada, cuando se hagan promociones y ofertas, quedarían los productos más comunes y los que menos margen dejan, lo que significa que el margen de pérdida, producto de liquidaciones de fin de temporada, disminuiría.

Actualmente, alrededor de un 40% de los productos vendidos diariamente presenta algún tipo de descuento sobre el precio normal, y de esos, un 30% presenta un descuento adicional. De dichos productos un 32%, 28% y 40% dejan márgenes

considerados como altos, medios y bajos respectivamente (en promedio), donde el margen se categoriza de manera uniforme en tres rangos, es decir, el primer tercio con menor utilidad es considerado como bajo, el segundo como medio y el último como alto. Con la metodología se quiere evitar que los productos que dejen un alto margen de una determinada subcategoría, sean ofrecidos con descuentos sobre descuentos. Si se logra ese objetivo y se supone que la proporción de productos con margen medio y bajo se mantiene, se calcula que las pérdidas por unidad diaria vendida, asociadas a descuentos y liquidaciones, disminuirían en un 2,04% del margen promedio entre todos los productos clasificados como SKUs de alta utilidad (denotado como M en la figura). A continuación, en la ilustración 9, se ejemplifica el propósito de esta metodología.

Ilustración 9: Eliminación de productos que poseen un alto margen de ganancias de las liquidaciones de fin de temporada.



11. CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

11.1. CONCLUSIONES

La selección de surtido es uno de los problemas que tiene que enfrentar la empresa día a día, sin mayores herramientas que la experiencia y la intuición. El equipo que está a cargo de la gestión de categorías, es consciente de lo importante que es enviar a las tiendas de la cadena lo que los clientes esperan, que los gustos y preferencias cambian en el tiempo y que los quiebres de stock que se puedan presentar, provocan pérdidas en ventas potenciales y problemas en las relaciones que poseen con los clientes. Por ello, se ven en la necesidad de tener con urgencia una herramienta, que a través de un análisis de la información transaccional, les permita respaldar sus decisiones de surtido y aprovisionamiento de tiendas.

Debido a lo anterior, la herramienta desarrollada considera los cambios en las preferencias de los clientes y los cortos ciclos de vida que poseen los productos que vende la empresa. A continuación se presentan las principales conclusiones que se desprenden del trabajo realizado en tres subcategorías Sostén, Pijama y Bañador:

- Una vez que se estudió el caso y se realizó una revisión bibliográfica, se dio cuenta que el problema debe ser abordado a través del análisis de la evolución de las ventas de los atributos de los productos, lo que fue posible gracias el modelo de Bell, Bronfer y Chintagunta de *Valorización de Niveles de Atributos*. Dicho modelo relaciona la diferencia del logaritmo de la participación de un determinado nivel en el mercado y el logaritmo de la participación de las ventas del mercado sin la empresa en estudio, lo que significa que no pueden haber semanas con ventas nulas de ningún nivel ($\log 0$), lo que derivó en la necesidad de agrupar las tiendas según las preferencias de los clientes y además, agregar algunos niveles de atributos. Se dedujo, que la segmentación de tiendas dependía de 3 tipos de variables: *Estilo*, *Precio* y *Localización*, y que los niveles que no poseían consistencia en sus ventas debían ser agrupados en un nivel adicional denominado *Otros*. A pesar de dichas modificaciones, había días en que algún nivel no presentaba ventas, dichos vacíos fueron cubiertos por el promedio de las ventas de 5 días antes y 5 días después.
- Para poder capturar tendencias y estacionalidades fue necesario cambiar el factor fijo del modelo de *Valorización de Niveles de Atributos* por uno que sea dependiente del tiempo, el cual contiene información de las valorizaciones anteriores y variables *Dummys* que capturan las estacionalidades de semanas especiales, como navidad y día de la madre. Cada subcategoría tiene sus propias estacionalidades y en consecuencia sus propias variables binarias. Además, se ven afectadas de diferente forma según las valorizaciones de las semanas pasadas (tendencias), por ejemplo, para la subcategoría Pijama la variable independiente que captura tendencias es un promedio simple de las valorizaciones de las cuatro últimas semanas.

- Se utilizaron 78 semanas en las subcategorías Sostén y Pijama (desde Septiembre 2009 hasta Febrero 2011) para realizar la regresión de la función de *Valorización de Niveles*, mientras que en la subcategoría Bañador se utilizaron 32 semanas correspondientes a los meses de Diciembre, Enero y Febrero de los veranos 2010 y 2011, y Marzo del 2010. Dado que no se cuenta con una gran cantidad de datos, se corre el riesgo de que la creación de variables *Dummys* (estacionalidades) sobreajuste la regresión y las estimaciones no den buenos pronósticos de ventas, por lo que fue necesario destacar los casos (semanas) que en determinados momentos del año presentan alzas o bajas y analizar si se trata de un suceso aislado o reiterativo.
- Las semanas que se utilizaron para probar cómo estimaba la valorización de los atributos fueron las de los meses de Marzo, Abril, Junio, Agosto, con la excepción de los bañadores, porque estos finalizan sus ventas en Marzo, por lo tanto sólo se probó lo que sucedía con las cuatro semanas de dicho mes. Por otro lado, se obtiene que las diferencias de los errores de ajuste de ambas etapas (regresión y estimación) no varían mucho y son relativamente bajas considerando las características de cada subcategoría, con un promedio de MAPEs de pronósticos de 23%, 15% y 20% para Sostén, Pijama y Bañador respectivamente.
- A través del modelo *Multilogit* se relacionan las valorizaciones de los niveles de atributos con sus participaciones en el mercado. Se da cuenta que en la subcategoría Pijama no existen grandes diferencias entre las preferencias de los clústeres y por el contrario, en la subcategoría Bañador existen preferencias marcadas, la que más destaca es: En el clúster Costa un 80% de sus bañadores tienen que ser de una pieza, mientras que en Juvenil este tipo de productos solo participaría en un 15% de las ventas.
- Para realizar la selección de productos y determinar las cantidad de cada SKU escogido que debe ser distribuida a las tiendas, se realiza un problema de optimización que facilite la elección de surtido y la decisión de las unidades que deben ser despachadas teniendo en cuenta las estimaciones de demanda por tienda, las participaciones que deben tener los niveles dentro de los productos que deben ser distribuidos y la prioridad que poseen los SKUs para ser distribuidos (indicadores de gestión normalizados), prioridad que depende de la exclusividad del producto y los beneficios monetarios para la empresa. El PPL es universal para todas las subcategorías, sólo varía en la naturaleza de las variables, debido a la que muchas veces la cantidad de productos estimados no alcanzan a cubrir la demanda de todos los niveles solicitados. Cuando es necesario utilizar variables continuas, se observa que la mejor aproximación a la estimación de la demanda sucede cuando se redondean los resultados al entero más cercano, lo que se observa en las subcategorías Pijama y Bañador, además, la cantidad de productos a despachar no varía mucho con respecto a la estimación inicial de productos.
- Las etapas que constituyen la metodología deben ser actualizadas cada cierto tiempo; La *Segmentación* y el cálculo del *Mercado Potencial* deben realizarse una vez al año para integrar las aperturas y cierres de tiendas, la *Regresión* se aconseja efectuarla 2 veces al semestre para capturar tendencias propias de la primera y segunda mitad de cada temporada, la *Estimación de Demanda*, la

selección de Surtido y el *Despacho de Productos* se realiza semanalmente, ya que depende de lo que se vendió la semana anterior, mientras que la *Valorización de SKUs*, mediante indicadores de gestión, debe realizarse cada 2 meses para considerar posibles cambios en los precios de los productos que influyen directamente en el margen de utilidad.

Los productos que son vendidos durante una temporada son importados antes de que ésta comience y permanecen en el centro de distribución hasta que son seleccionados para ser despachados. Al principio de cada periodo, la disponibilidad a pagar del cliente es mayor, por lo que no se realizan grandes descuentos ni liquidaciones, por lo que los márgenes de utilidad no se ven muy afectados. Se concluye, que mediante la metodología propuesta se logra realizar una gestión eficiente de la distribución de los productos, ya que prioriza el despacho de SKUs según indicadores monetarios y exclusividad, considerando las tendencias de moda de los clientes que frecuentan las tiendas.

11.2. ESTUDIOS FUTUROS

Sería de gran utilidad integrar al estudio los costos relacionados con el inventario y las ventas perdidas por quiebres de stock, para determinar qué nivel de confianza utilizar a la hora de agregar unidades adicionales a la demanda estimada. Además, contar con información de los quiebres de stock que hubo a nivel tienda y a nivel empresa, lo que permitiría evaluar mejor la evolución de las ventas de los productos y los niveles de atributos que poseen.

Sería interesante implementar esta herramienta y estudiar los casos, en que la mezcla de niveles bien evaluados, dentro de un producto, no sea atractiva para el cliente, es decir, analizar los puntos en que la teoría de valorización de productos a través de sus atributos, no sea válida, y crear un procedimiento de mitigar esos casos. Otros casos llamativos de analizar una vez que se ponga en práctica esta metodología, sería el porcentaje de fuga de clientes, considerando tiendas de control y tiendas de prueba, y el valor agregado que los productos tendrían, si es que su compra induce al cliente a comprar otro tipo de productos, dando paso a un análisis a nivel empresa de selección de surtido, al estudiar cómo se afectan las ventas del resto de las subcategorías, dado el surtido creado para una en especial.

Por último, se propone trabajar en un software el cual facilite la utilización de la metodología a través de un diseño de interfaz amigable con el usuario.

12. BIBLIOGRAFÍA

[1] ACNielsen. 2008. "Cambios en el mercado Chileno 2008" [diapositivas][en línea] <http://cl.nielsen.com/news/documents/Cambiosenelmercadochileno2008w.pdf> [consulta: 28 Mayo 2011].

[2] BELL, David R. BONFRER, André. CHINTAGUNTA, Pradeep K. 2005. "Recovering Stockkeeping-Unit-Level Preferences and Response Sensitivities from Market Share Models Estimated in Item Aggregated".

[3] CRUZ, Sebastián. 2011. "Diseño de asignación de productos para una cadena de tiendas especialista". Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Departamento Ingeniería Industrial.

[4] FISHER, Marshall. 2000. "Accurance Retail Testing of Fashion Merchandise: Methodology and Application".

[5] HENRIQUEZ, Marcelo. HUNEEUS, Cristóbal. 2007. "Análisis Factorial". Curso Métodos Estadísticos para Economía y Gestión. Santiago. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

[6] INE. 2011. Estadísticas Económicas [Documento][en línea] http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/estadisticas_economicas/ivcm/archivos/ventas_comercio_menor_ivcm_analisis_abril2011.pdf [consulta:26 de Junio 2011].

[7] JOVE, Juan. 2006. "Estimación de demanda a nivel de SKU utilizando un enfoque basado en atributos: Aplicación al caso supermercados". Tesis para optar al grado de Magíster en Gestión de Operaciones y al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Departamento de Ingeniería Industrial.

[8] Revista Capital. 2010. "Informe retail 2010". [en línea] <http://www.capital.cl/reportajes-y-entrevistas/informe-retail-2010-2.html> [Consulta 26 Junio 2011]

[9] Revista Capital. 2011. "Informe retail 2011". [en línea] <http://www.capital.cl/reportajes-y-entrevistas/informe-retail-2011.html> [Consulta 26 Junio 2011]

[10]SHULER, Christian. 2009. "Metodología para la toma de decisiones de surtido en una cadena de tiendas de especialidad". Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Departamento Ingeniería Industrial.

[11]SIDGMAN, Camila. 2011. "Metodología para apoyar la toma de decisiones relacionadas con surtido de una categoría en una tienda por departamentos". Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Departamento Ingeniería Industrial.

[12]SMITH S. AGRAWAL N. MCINTYRE S. 1998. "A discrete Optimization Model for Seasonal Merchandise Planning".

[13]SOLERVICENS, Mauricio. 2009. "Determinación de surtido para la gestión de categoría en una cadena de tiendas de especialidad". Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Departamento Ingeniería Industrial.

13. ANEXOS

ANEXO 1: COEFICIENTES DE LAS REGRESIONES: SUBCATEGORÍA SOSTÉN.

Coeficientes

C ₀	C _p	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	C ₉	C ₁₀	γ
Constante	Promedio Ponderado	Navidad	Día Madre	Previo Día Madre	Fin Verano	Fin Invierno	1ª mitad Invierno	2ª mitad Invierno	1ª mitad Verano	2ª mitad Verano	Semana 21	Precio Centrado

Clúster 1: Sur

Nivel(I)	C ₀	C _p	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	C ₉	γ
Arco	0	0,8225	0,7223	0,642	0,0273	0,5253	0,1616	-0,4129	-0,3438	-0,4181	-0,2396	-0,0002
Sin Arco	0,0912	0,973	0,4417	0,1715	0,0244	0,1992	-0,1935	-0,3043	0	-0,1456	-0,0562	0
Bretel Ancho	-0,3184	0,8928	0,4724	0,489	0,058	0,31	-0,2706	-0,1205	0	0,0182	0,1364	0
Bretel Angosto	0	0,6626	0,3007	0,4476	0,1954	0,2758	0,3371	-1,2236	-0,8788	-1,0291	-0,8916	-0,0003
Bretel Medio	0	0,8328	0,8714	0,7995	0,0589	0,4994	0,0511	-0,5139	-0,4923	-0,4696	-0,2912	-0,0002
Blancos	0	0,8103	0,6271	0,5828	0,1429	0,4054	0,0501	-0,7556	-0,4691	-0,5348	-0,3861	-0,0001
Negros	0	0,922	0,5452	0,5807	-0,007	0,5098	0,1471	-0,3172	-0,1888	-0,2518	-0,1213	-0,0001
Piel	-3,1033	0,3576	0,4763	0,5569	0,3939	-0,0336	-0,4789	-0,0725	0	0,589	0,5317	0,0002
Marrones	-3,793	0,2236	0,9617	0,7943	-0,0201	0,4211	-0,1873	0	0,0229	0,5065	0,184	0,0001
Rosados	0	0,8335	0,6766	0,8787	0,8856	0,5511	0,3895	-1,2895	-0,6777	-0,8043	-0,7119	-0,0001
Grises	0,4289	1,089	0,3001	-0,3923	-0,3373	0,0083	-1,2047	0	0,3096	0,4498	0,3313	-0,0001
Azules	-0,8886	0,8002	1,3487	0,4483	-0,0387	1,0337	0,5553	0	-0,1485	-0,2609	-0,327	0
Verdes	0	0,4686	0,5788	0,641	-0,9037	-0,4464	-0,352	-3,3288	-3,5955	-3,4725	-3,1443	-0,0001
Rojos	-1,1342	0,7315	1,15	0,2311	-0,0013	0,8659	0,2056	0	-0,0243	0,0947	-0,1086	0,0001
Otro	0	0,8145	0,3167	0,3791	-0,3941	0,6302	0,2709	-0,7953	-0,7909	-0,9541	-0,6227	-0,0003
Copa Lisa	0	0,6186	0,4054	0,8164	-0,0495	0,4308	0,2226	-1,0371	-0,9732	-1,1595	-0,8333	-0,0004
Copa No Lisa	0	0,6783	0,7211	0,377	-0,0443	0,458	0,0648	-0,9047	-0,782	-0,6659	-0,7236	0,0001
Básico	-0,708	0,7327	0,7662	0,5947	0,0669	0,5803	0,2405	0	0,0992	0,1192	0,195	-0,0001
Funcional	-0,6392	0,8866	0,3299	0,8184	0,7047	0,1138	-0,3931	0	0,2273	0,4205	0,3524	0,0001
Otras	-2,5048	0,3866	0,3646	-0,0342	-0,5709	0,6591	-0,3379	-0,0122	0	0,1059	0,1148	0
Fashion/Juvenil	-0,1143	1,0149	0,9307	0,9807	0,2137	0,1098	-0,3167	0	0,6665	0,2183	0,4793	-0,0001
Nylon/Lycra	-2,6754	0,2095	0,3213	0,5698	0,0474	0,3375	0,0959	-0,1424	0	0,3368	0,4468	-0,0003
Otro	0,0775	1,0263	0,8122	0,5546	0,0066	0,4138	0,0416	0	0,1118	-0,0747	0,1185	-0,0001
Con Pabito	-2,0281	0,4476	0,9095	0,8243	0,289	0,6841	0,0166	0	0,098	0,3817	0,3098	0
Sin Pabito	0	1,0091	0,6374	0,4942	0,1251	0,3092	-0,0519	0,0067	0,1852	-0,0246	0,162	-0,0003

Clúster 2: Costa

Nivel(I)	C ₀	C _p	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	C ₉	γ
Arco	-0,3334	0,7743	0,9548	0,4081	0,1178	0,609	-0,0255	0	-0,1653	-0,2709	-0,0762	-0,0003
Sin Arco	0	0,3471	0,745	0,3917	0,0377	0,801	0,1494	-2,2321	-2,1514	-2,1089	-1,9766	0,0002
Bretel Ancho	-3,1296	0,0441	0,7001	0,8179	0,5395	0,6212	0,1029	0	0,2086	0,3194	0,4819	0,0003
Bretel Angosto	-2,0705	0,3589	0,5245	0,4478	-0,0003	0,6928	0,1663	0	0,1961	0,1259	0,1131	-0,0001
Bretel Medio	-0,4045	0,8535	1,0735	0,3544	0,244	0,4169	-0,0614	0	-0,0773	-0,085	0,1724	-0,0002
Blancos	-1,1769	0,6391	0,8713	0,4794	0,0808	0,6725	0,1058	0	0,1308	0,1606	0,2402	0
Negros	0	0,6223	0,6146	0,4986	0,1772	0,4656	0,0472	-1,261	-1,2622	-1,2983	-1,0709	-0,0003
Piel	-4,0503	0,1401	0,6555	0,9	0,5735	0,3535	0,069	0	0,174	0,659	0,5963	0,0003
Marrones	-3,1668	0,3581	0,8713	0,4989	0,369	0,6716	0,424	0	0,1416	0,0846	0,0328	0
Rosados	0	0,5199	1,0331	0,7313	-0,2629	0,9035	-0,1229	-2,7393	-2,6641	-2,392	-2,2618	0,0001
Grisés	0,2664	1,0268	0,1573	0,0008	-0,3094	0,0418	-1,0083	0	0,3905	-0,0445	0,0748	-0,0001
Azules	0	0,5673	1,2436	0,4659	0,2577	0,6612	0,6739	-2,1989	-2,2002	-2,5524	-2,4573	0
Verdes	0	0,6032	0,7793	-0,1621	0,2277	0,5423	0,3403	-2,4009	-3,0007	-2,726	-2,3966	-0,0002
Rojos	0	0,825	1,1133	0,4483	0,3628	0,5544	0,1962	-0,7345	-0,7	-0,8764	-0,6831	0
Otro	0	0,8101	1,1305	0,4022	0,2389	1,1186	-0,1955	-0,8726	-0,9867	-1,0331	-0,87	-0,0001
Copa Lisa	0	0,2481	0,7872	0,2788	0,1669	0,5114	-0,0646	-1,9469	-2,0986	-2,2189	-1,8489	-0,0005
Copa No Lisa	-2,4975	0,044	0,7836	0,5256	0,2156	0,7867	0,1784	0	0,1596	0,2408	0,2831	0,0004
Básico	0	0,7711	0,9522	0,4723	0,1178	0,6339	0,0829	-0,5414	-0,5066	-0,5921	-0,4757	-0,0001
Funcional	-3,1211	0,2245	0,672	0,869	0,6736	0,3997	0,0659	0	0,2125	0,5262	0,6316	0
Otras	0	-0,4944	0,6045	0,0532	-0,2207	1,1462	-0,2818	-5,6274	-6,0571	-5,9787	-5,8687	0,0003
Fashion/Juvenil	-0,5555	0,7981	0,5295	-0,0011	-0,6903	0,4537	-0,0769	-1,2631	0	-0,5551	-0,0508	-0,0001
Nylon/Lycra	0	-0,0498	0,5024	0,7194	0,3372	0,3935	-0,3241	-3,5716	-3,4631	-3,2858	-3,1141	-0,0002
Otro	0	0,9334	0,9371	0,4975	0,1348	0,6312	0,0619	-0,1391	-0,0867	-0,2033	-0,0623	-0,0001
Con Pabilo	0	0,472	1,0631	0,5285	0,3911	0,5617	-0,0358	-1,9214	-1,7845	-1,7441	-1,6606	0,0001
Sin Pabilo	-0,2282	0,8587	0,8204	0,5819	0,1028	0,5722	-0,1023	0	-0,0344	-0,1068	-0,0406	-0,0003

Clúster 3: Básico

Nivel(I)	C ₀	C _p	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	C ₉	γ
Arco	0	0,4709	0,7389	0,0897	0,3278	0,4482	0,1633	-1,1654	-1,1814	-1,1239	-1,0744	-0,0001
Sin Arco	0	0,3848	0,7391	0,0379	0,104	0,1727	0,1426	-1,9836	-2,0391	-1,9143	-1,8997	-0,0001
Bretel Ancho	-16	0,4529	0,7247	0,0817	0,166	0,4171	0,0168	0,0362	0	0,0383	0,0451	0
Bretel Angosto	-30	0,0168	0,4822	0,2879	0,4988	0,4015	0,4516	-0,0083	0	0,0086	-0,0466	-0,0001
Bretel Medio	-12	0,6165	0,9188	-0,0236	0,2379	0,2947	0,1334	0,0328	0	0,1476	0,2954	-0,0002
Surtidos	-1,97	0,7463	0,2318	-1,0485	-0,2354	0,0209	0,0215	-0,0853	0	0,0609	-0,0151	0
Blancos	0	0,195	0,712	0,1172	0,2378	0,4051	0,2148	-2,305	-2,2935	-2,1654	-2,2137	0,0001
Negros	0	0,5553	0,752	-0,0122	0,2275	0,3298	0,1679	-1,4832	-1,4741	-1,4143	-1,3866	-0,0002
Piel	0	0,357	0,5694	-0,0093	0,1842	0,1591	0,1205	-2,778	-2,8148	-2,5313	-2,6001	0,0001
Marrones	0	0,53	0,5742	0,1259	0,6936	0,3018	0,3135	-2,1238	-2,0325	-2,1726	-2,3307	0
Rosados	-2,7773	0,5125	0,6268	0,1682	0,0285	0,3237	0,0113	0,1533	0	0,2612	0,3104	0
Grises	0	0,858	0,5661	-0,4757	-1,5918	0,2058	-1,9949	-1,0496	-0,5621	-0,7929	-0,8442	0
Azules	0	0,6892	0,9536	0,1138	0,5456	0,6521	0,6252	-1,4981	-1,4699	-1,8281	-1,5938	-0,0001
Verdes	-2,6639	0,5654	0,9577	-0,1541	-0,1506	0,3908	-0,1395	0	-0,3985	-0,2707	-0,1699	-0,0001
Rojos	0	0,5026	0,9899	0,2063	0,4684	0,527	0,4543	-2,1633	-2,1461	-2,2487	-2,2304	-0,0001
Otro	-1,1489	0,7912	0,9813	0,5276	0,2051	1,1588	0,0005	0,0729	0	-0,0746	0,1099	-0,0001
Copa Lisa	0	0,3932	0,8181	0,0571	0,361	0,2757	0,0581	-1,7559	-1,8369	-1,6956	-1,4727	-0,0005
Copa No Lisa	0	0,0777	0,6972	0,185	0,4043	0,2593	0,5047	-2,0986	-2,0905	-2,1858	-2,1945	0,0004
Básico	0	0,5237	0,7253	0,1314	0,4047	0,464	0,3738	-1,1135	-1,0597	-1,0619	-1,1173	0
Funcional	0	0,2428	0,779	0,0214	0,1344	0,2171	-0,2323	-2,5738	-2,7843	-2,4824	-2,4251	-0,0002
Otras	0	0,3503	0,5418	0,1277	0,0181	0,3985	-0,365	-2,5156	-2,6471	-2,7102	-2,7028	0,0001
Fashion/Juvenil	0	0,5733	0,6831	-1,1434	0,0592	-0,3985	-0,3654	-2,8853	-2,1445	-2,4874	-1,9225	0,0001
Nylon/Lycra	0	0,1136	0,5968	0,2401	0,4567	0,3434	0,2403	-2,7118	-2,6636	-2,5443	-2,7338	0,0001
Otro	-0,7078	0,6739	0,777	-0,0033	0,2432	0,3863	0,0775	-0,0008	0	-0,0318	0,0365	-0,0001
Con Pabilo	0	0,1881	0,9599	0,0181	0,2405	0,3961	0,1272	-2,7113	-2,7537	-2,56	-2,5245	-0,0001
Sin Pabilo	0	0,527	0,6356	0,0875	0,302	0,3684	0,1835	-1,0102	-1,0241	-1,0008	-0,9677	-0,0001

Clúster 4: FAS/JUV

Nivel(l)	C ₀	C _p	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₁₀	γ
Arco	-0,3245	0,8141	0,4277	0,8063	0,6224	0,3496	-1,6376	-1,1894	-0,0001
Sin Arco	-1,7018	0,4771	0,5857	1,4522	-1,0342	0,5305	-1,4505	-0,3111	0
retel Ancho	-1,8282	0,5825	0,2991	0,5295	-0,0707	1,3486	-0,0704	-0,8225	0,0001
retel Angosto	-1,9203	0,2875	0,4519	0,7068	0,1308	0,4188	-1,7106	-0,1875	-0,0001
retel Medio	-0,8245	0,6846	0,8516	1,3129	0,5427	0,299	-2,8924	-0,391	-0,0001
Blancos	-0,9697	0,6474	0,478	0,6076	-0,0017	0,589	-1,4533	-0,8679	-0,0002
Negros	-0,3864	0,8377	-0,0404	0,866	-1,1472	0,6737	-2,509	-0,7861	0,0002
Otro	-0,8855	0,6675	0,4889	0,7316	0,4047	0,2218	-1,794	-0,6815	0
Copa Lisa	-0,5744	0,7291	0,2429	0,8066	0,3727	-0,1878	-2,3144	-0,9785	-0,0001
Copa No Lisa	-1,5308	0,4399	0,7945	1,2063	-0,811	1,0249	-0,9629	-0,6248	0,0001
Básico	-1,277	0,5053	0,6572	1,0567	0,0791	0,9436	-1,6045	-1,2038	0,0001
Funcional	-2,0631	0,5137	0,389	0,3325	-0,0714	0,4464	-0,6627	0,088	0,0001
Otras	-2,3633	0,3125	0,4233	1,2647	0,2857	0,1291	-1,8212	0,0118	-0,0001
ashion/Juvenil	-0,1318	0,9189	0,1208	-0,0775	-0,1596	-0,4362	-0,1047	-0,1103	0
Nylon/Lycra	-2,3054	0,3026	-0,2018	1,4067	0,4786	0,247	-1,8107	0,031	0
Otro	-0,4504	0,7602	0,7019	0,7571	-0,2132	0,8275	-1,6012	-1,131	0
Con Pabilo	-1,5489	0,5342	0,6319	1,2338	0,6525	0,6375	0,2533	-1,1381	-0,0001
Sin Pabilo	-0,4344	0,7625	0,3903	0,9232	-0,1923	0,4196	-1,5083	-0,6263	0

Clúster 5: Shopping

Nivel(I)	C ₀	C _p	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	C ₉	γ
Arco	0	0,5197	1,2615	0,4313	0,2293	0,5701	0,0842	-0,9893	-1,0504	-1,049	-0,9885	-0,0004
Sin Arco	0	0,5969	1,0258	0,2042	-0,0832	0,4654	0,503	-1,4084	-1,3778	-1,2801	-1,2948	0
Bretel Ancho	-3,1278	0,0425	0,9037	0,4187	0,0757	0,3091	1,0492	0,0745	0	0,3383	0,384	0,0004
Bretel Angosto	-2,7808	0,124	0,9287	0,6846	0,3287	0,4231	0,467	0	0,1465	0,1389	0,0551	-0,0003
Bretel Medio	-1,0058	0,6614	1,3911	0,2811	0,1601	0,3548	0,0697	0	-0,0704	0,0556	0,226	-0,0004
Blancos	-1,2265	0,5819	1,1698	0,2662	0,0559	0,5549	0,512	-0,0878	0	0,0922	0,0678	-0,0001
Negros	0	0,5903	1,0669	0,4202	0,1771	0,5506	0,2247	-1,3891	-1,3658	-1,2862	-1,2508	-0,0003
Piel	-3,9195	0,1721	0,9559	0,19	0,0645	0,2635	0,6662	0,0752	0	0,625	0,5046	0,0003
Marrones	0	0,2629	1,1813	0,3401	0,2975	0,2531	0,7333	-3,4346	-3,4383	-3,3979	-3,5195	0
Rosados	0	0,7416	1,4264	0,3129	0,1822	0,4655	0,6728	-1,4081	-1,2985	-1,2589	-1,3509	-0,0002
Grisés	0	1,0166	0,9001	-1,0229	1,3451	-0,163	-0,2648	0,2993	0,3534	0,2722	0,1446	-0,0001
Azules	0	0,5134	1,26	0,692	0,3737	0,7483	0,9672	-2,162	-2,211	-2,8212	-2,7677	-0,0002
Verdes	0	0,8061	1,1167	0,5667	-0,3366	0,0043	-0,4441	-1,1108	-1,5087	-1,213	-1,2485	-0,0002
Rojos	0	0,6333	1,4794	0,4128	0,0028	0,4637	0,9491	-1,6701	-1,5401	-1,5524	-1,6594	0,0002
Otro	-1,181	0,7783	1,3518	0,336	0,1302	1,1914	0,1279	0,1949	0	0,161	0,0342	-0,0002
Copa Lisa	-2,2467	0,1783	1,1406	0,4377	0,1953	0,3418	-0,1469	0	-0,066	0,0303	0,1872	-0,0005
Copa No Lisa	-1,4761	0,4262	1,102	0,3361	0,0104	0,4869	1,0369	0	0,0208	0,1375	0,087	0,0003
Básico	0	0,6176	1,2366	0,4211	0,1833	0,6599	0,4485	-0,862	-0,876	-0,9049	-0,8501	-0,0002
Funcional	-2,3878	0,3981	1,0518	0,3752	0,276	0,2294	0,3305	0,0238	0	0,3984	0,3623	0
Otras	0	0,1926	0,8527	0,0477	-0,4356	0,7687	0,4399	-3,1882	-3,4332	-3,1911	-3,386	0,0001
Fashion/Juvenil	-1,3752	0,7129	0,8682	0,1891	-1,1179	0,456	0,1749	-0,561	0	-0,1149	0,1749	0,0001
Nylon/Lycra	0	0,0421	1,0202	0,4052	0,1304	0,2015	0,3413	-3,1604	-3,2312	-2,7473	-2,8816	0
Otro	-0,3407	0,8352	1,2362	0,365	0,177	0,6038	0,445	0	0,0428	-0,0447	-0,0172	-0,0002
Con Pabito	0	0,406	1,3472	0,3648	0,2429	0,4566	0,471	-2,0435	-1,98	-1,9126	-1,7643	-0,0002
Sin Pabito	-0,744	0,6533	1,0872	0,44	0,2211	0,5711	0,2009	0	0,0056	0,0318	-0,0278	-0,0003

ANEXO 2: ESTIMACIÓN DE DEMANDA POR ATRIBUTO: SUBCATEGORÍA SOSTÉN.

Clúster 1: Sur

Semana	REAL	Arco	Bretel	Color	Copa	Nylon/lycra	Pabilo	Estilo	Promedio Estimado
79	489	644	609	606	609	708	712	590	639
80	399	620	589	590	560	690	680	581	616
81	306	665	650	627	626	749	739	618	668
82	359	547	539	524	534	608	592	520	552
83	350	417	421	390	433	445	413	385	415
84	302	364	359	362	353	383	372	334	361
85	249	344	338	321	356	359	348	307	339
86	215	343	337	324	351	362	347	313	340
97	325	414	393	388	448	431	399	356	404
98	349	436	417	385	437	447	471	385	425
99	404	449	439	428	454	477	499	411	451
100	621	480	450	423	491	502	513	436	471
101	517	406	399	387	445	448	431	398	416
102	392	452	443	440	478	498	484	440	462
103	494	577	543	508	573	619	651	512	569
104	433	644	601	572	574	704	754	576	632
105	470	577	544	555	564	592	554	502	555
106	461	507	494	469	499	522	516	451	494
107	513	539	527	492	507	564	567	475	525
108	443	518	508	491	488	552	547	468	510
109	444	533	508	496	479	549	558	483	515

Clúster 2: Costa

Semana	REAL	Arco	Bretel	Color	Copa	Nylon/lycra	Pabilo	Estilo	Promedio Estimado
79	831	1.234	1.041	969	805	1.150	1.305	819	1.046
80	596	1.218	1.073	960	847	1.164	1.244	856	1.052
81	563	1.129	1.004	920	868	1.104	1.127	828	997
82	464	1.076	953	887	781	1.053	1.131	765	949
83	604	848	760	684	721	746	814	604	740
84	544	757	642	582	663	652	679	578	650
85	507	752	594	575	642	622	648	576	630
86	453	731	589	567	646	594	650	510	612
97	633	1.785	1.056	1.102	1.476	1.264	1.598	935	1.317
98	672	879	670	669	946	750	706	626	749
99	766	988	719	702	960	815	864	658	815
100	997	1.000	807	772	952	918	957	741	878
101	1066	961	816	742	932	879	894	719	849
102	880	952	831	751	869	899	876	764	849
103	876	1.180	959	861	944	1.044	1.084	856	990
104	766	1.337	1.072	968	996	1.161	1.247	950	1.104
105	1020	1.223	989	929	844	1.080	1.110	885	1.009
106	931	1.152	966	841	930	1.034	1.145	806	982
107	875	1.135	936	848	915	1.013	1.079	796	960
108	727	1.146	950	848	944	1.010	1.064	792	965
109	930	1.138	973	857	850	1.043	1.080	840	969

Clúster 3: Básico

Semana	REAL	Arco	Bretel	Color	Copa	Nylon/lycra	Pabilo	Estilo	Promedio Estimado
79	1.042	1.106	1.156	1.129	1.220	1.348	1.121	1.087	1.167
80	1.064	1.058	1.088	1.102	1.143	1.283	1.074	1.050	1.114
81	888	1.001	1.037	1.050	1.127	1.235	1.022	1.048	1.074
82	1.163	994	1.034	1.025	1.125	1.188	1.005	1.023	1.056
83	1.119	929	1.006	944	1.092	1.064	928	908	982
84	900	939	1.016	940	992	1.080	938	932	977
85	906	896	971	903	1.017	1.040	896	909	947
86	618	923	957	950	1.089	1.066	918	943	978
97	877	885	943	885	1.119	950	877	826	926
98	805	805	857	797	1.022	869	808	793	850
99	1.046	828	903	845	1.103	911	832	798	889
100	1.219	849	931	852	1.125	938	854	812	909
101	1.082	922	982	922	1.129	1.021	919	898	970
102	1.077	920	1.009	921	1.123	1.039	920	896	976
103	831	1.004	1.094	990	1.091	1.154	999	977	1.044
104	887	1.027	1.126	1.029	1.165	1.183	1.019	991	1.077
105	1.449	1.181	1.335	1.158	1.469	1.226	1.179	1.149	1.242
106	1.071	1.032	1.138	1.011	1.122	1.097	1.022	970	1.056
107	1.102	1.023	1.130	972	1.176	1.076	1.003	932	1.044
108	1.015	1.047	1.169	1.027	1.164	1.147	1.038	984	1.082
109	1.241	1.168	1.286	1.106	1.321	1.260	1.151	1.051	1.192

Clúster 4: FAS/JUV

Semana	REAL	Arco	Bretel	Color	Copa	Nylon/lycra	Pabilo	Estilo	Promedio Estimado
79	48	48	44	68	45	49	52	55	51
80	42	50	40	51	44	47	48	49	47
81	33	45	34	48	41	46	44	46	44
82	41	40	35	41	38	43	41	42	40
83	21	37	27	35	35	37	36	39	35
84	23	31	26	30	27	31	30	32	30
85	26	30	24	28	27	27	27	29	27
86	12	25	21	27	26	27	26	28	26
97	42	41	27	40	39	43	38	40	38
98	121	43	32	41	39	41	38	38	39
99	61	51	36	49	38	47	46	45	45
100	263	52	42	53	42	48	48	47	47
101	92	61	46	71	49	64	62	61	59
102	78	75	57	74	58	73	72	65	68
103	76	74	51	73	59	67	68	58	64
104	118	75	53	70	57	68	71	62	65
105	144	19	10	13	14	19	34	33	20
106	77	72	50	66	60	70	68	58	63
107	111	77	67	70	58	65	70	53	66
108	83	76	58	70	60	71	73	61	67
109	105	72	53	78	63	71	69	58	66

Clúster 5: Shopping

Semana	REAL	Arco	Bretel	Color	Copa	Nylon/lycra	Pabilo	Estilo	Promedio Estimado
79	1.821	2.038	2.014	2.074	1.925	2.251	2.044	1.646	1.999
80	1.582	2.175	2.104	2.142	1.946	2.345	2.111	1.738	2.080
81	1.308	1.990	2.056	2.032	1.899	2.241	2.007	1.704	1.990
82	1.355	1.893	1.925	1.930	1.873	2.105	1.884	1.573	1.883
83	1.638	1.771	1.806	1.613	1.586	1.665	1.654	1.530	1.661
84	1.397	1.672	1.684	1.485	1.595	1.529	1.514	1.474	1.565
85	1.131	1.676	1.699	1.475	1.518	1.494	1.523	1.424	1.544
86	912	1.661	1.680	1.445	1.602	1.474	1.482	1.425	1.539
97	1.662	2.530	2.508	1.830	2.558	1.904	2.089	1.850	2.181
98	1.567	2.257	2.209	1.684	2.437	1.734	1.888	1.643	1.979
99	1.782	2.070	2.084	1.660	2.232	1.711	1.778	1.570	1.872
100	2.367	2.053	2.090	1.666	2.195	1.789	1.824	1.606	1.889
101	2.596	2.066	2.058	1.722	2.091	1.856	1.858	1.629	1.897
102	2.087	2.266	2.306	1.861	2.170	2.023	2.057	1.768	2.064
103	2.004	2.493	2.517	2.018	2.124	2.275	2.311	1.970	2.244
104	1.966	2.866	2.712	2.253	2.225	2.584	2.611	2.221	2.496
105	2.700	3.146	3.422	3.077	3.008	3.346	3.118	3.025	3.163
106	2.389	2.694	2.614	2.160	2.351	2.342	2.473	2.118	2.393
107	2.684	2.592	2.731	2.135	2.428	2.317	2.414	2.084	2.386
108	1.915	2.899	2.991	2.299	2.541	2.518	2.651	2.234	2.591
109	2.449	2.974	2.943	2.428	2.513	2.659	2.746	2.341	2.658

ANEXO 3: DEMANDA TOTAL SEMANA 79 CON UN 95% DE CONFIANZA: SUBCATEGORÍA SOSTÉN.

Clúster	Tienda	Demanda	Línea Base	Demanda Total
1	10	140	62	202
	22	102	55	157
	23	129	84	214
	31	129	56	186
	35	139	62	201
2	11	263	86	349
	12	311	138	449
	18	165	86	251
	20	173	98	271
	30	134	102	236
3	1	444	306	749
	2	209	92	301
	4	110	51	160
	14	215	70	285
	27	190	79	269
4	28	38	25	63
	29	13	14	27
5	5	170	84	254
	6	106	51	156
	7	182	105	287
	8	195	117	312
	9	131	84	215
	13	135	200	335
	15	148	74	222
	17	109	63	172
	19	112	71	183
	21	157	63	220
	24	173	74	247
	25	103	98	202
	26	109	45	153
	32	64	65	129
33	105	56	162	

**ANEXO 4: VALORIZACIÓN DE SKUs MEDIANTE INDICADORES DE GESTIÓN NORMALIZADOS:
SUBCATEGORÍA SOSTÉN.**

SKU	Margen	ROI	ROS	Contrib.	Contrib. Neta	E	Utilidad	SKU	Margen	ROI	ROS	Contrib.	Contrib. Neta	E	Utilidad
10682-64	0,7238	0,3469	0,9999	0,7238	0,3469	-	1,5127	1181-1	0,6202	0,4283	0,9999	0,6202	0,4283	0,1198	1,4664
10682-69	0,7697	0,3908	0,9999	0,7697	0,3908	-	1,5780	3311-2	0,2682	0,1368	0,9997	0,2682	0,1368	0,1198	1,0932
10704-34	0,9243	0,8326	1,0000	0,9243	0,8326	-	2,0236	10222-1	0,6926	0,5478	1,0000	0,6926	0,5478	0,1203	1,6044
10724-13	0,3946	0,2210	0,9998	0,3946	0,2210	-	1,1869	1182-97	0,6118	0,4214	0,9999	0,6118	0,4214	0,1206	1,4554
10724-3	0,3391	0,1689	0,9998	0,3391	0,1689	-	1,1343	1061-61	0,4579	0,3626	0,9999	0,4579	0,3626	0,1210	1,3026
10724-46	0,4313	0,2595	0,9999	0,4313	0,2595	-	1,2274	2234-1	0,4098	0,2562	0,9999	0,4098	0,2562	0,1219	1,2173
10724-58	0,3196	0,1559	0,9997	0,3196	0,1559	-	1,1191	10262-1	0,7992	0,5547	1,0000	0,7992	0,5547	0,1220	1,7052
10731-11	0,8815	0,5824	1,0000	0,8815	0,5824	-	1,7979	2289-2	0,6568	0,3726	0,9999	0,6568	0,3726	0,1232	1,4682
10764-11	0,7874	0,4863	0,9999	0,7874	0,4863	-	1,6470	2223-1	0,5646	0,3502	0,9999	0,5646	0,3502	0,1236	1,3777
10782-2	0,5316	0,3402	0,9999	0,5316	0,3402	-	1,3403	1490-97	0,5709	0,3720	0,9999	0,5709	0,3720	0,1244	1,3943
10784-2	0,5555	0,3222	0,9999	0,5555	0,3222	-	1,3508	1294-1	0,4490	0,2306	0,9998	0,4490	0,2306	0,1245	1,2348
10802-1	0,7027	0,4821	0,9999	0,7027	0,4821	-	1,5660	2482-41	0,6113	0,5521	1,0000	0,6113	0,5521	0,1247	1,5403
10802-18	0,7191	0,5282	1,0000	0,7191	0,5282	-	1,6101	2289-35	0,6989	0,3996	0,9999	0,6989	0,3996	0,1248	1,5205
10802-2	0,6972	0,4812	0,9999	0,6972	0,4812	-	1,5605	2223-35	0,5211	0,2757	0,9999	0,5211	0,2757	0,1249	1,3078
10802-35	0,6794	0,4244	0,9999	0,6794	0,4244	-	1,5110	10223-1	0,6781	0,4067	0,9999	0,6781	0,4067	0,1266	1,5054
10802-42	0,6954	0,5043	1,0000	0,6954	0,5043	-	1,5734	1311-2	0,2042	0,1062	0,9996	0,2042	0,1062	0,1267	1,0589
10832-1	0,6673	0,5440	1,0000	0,6673	0,5440	-	1,5755	1182-27	0,5672	0,3396	0,9999	0,5672	0,3396	0,1268	1,3748
10832-2	0,6511	0,5059	1,0000	0,6511	0,5059	-	1,5361	1461-27	0,4062	0,2251	0,9998	0,4062	0,2251	0,1268	1,2029
10832-35	0,6501	0,5078	1,0000	0,6501	0,5078	-	1,5365	2289-97	0,6366	0,3596	0,9999	0,6366	0,3596	0,1274	1,4441
10832-97	0,6428	0,5222	1,0000	0,6428	0,5222	-	1,5400	1472-27	0,4234	0,3239	0,9999	0,4234	0,3239	0,1279	1,2587
10842-35	0,3118	0,1516	0,9997	0,3118	0,1516	-	1,1135	2282-35	0,7347	0,7451	1,0000	0,7347	0,7451	0,1289	1,7907
10842-42	0,3712	0,1813	0,9998	0,3712	0,1813	-	1,1580	10212-1	0,7176	0,5858	1,0000	0,7176	0,5858	0,1299	1,6531
10852-1	0,6677	0,4440	0,9999	0,6677	0,4440	-	1,5119	3255-2	0,6037	0,4895	0,9999	0,6037	0,4895	0,1304	1,4917
10852-11	0,6268	0,3548	0,9999	0,6268	0,3548	-	1,4273	1061-62	0,4579	0,3626	0,9999	0,4579	0,3626	0,1308	1,3036
10852-2	0,6753	0,4310	0,9999	0,6753	0,4310	-	1,5111	2223-27	0,6115	0,4346	0,9999	0,6115	0,4346	0,1314	1,4639
10854-1	0,7573	0,3792	0,9999	0,7573	0,3792	-	1,5603	1490-1	0,5516	0,3929	0,9999	0,5516	0,3929	0,1317	1,3908
10854-11	0,7018	0,3225	0,9999	0,7018	0,3225	-	1,4808	1483-2	0,5453	0,2916	0,9999	0,5453	0,2916	0,1337	1,3351
10854-2	0,7774	0,4066	0,9999	0,7774	0,4066	-	1,5934	1424-2	0,5786	0,3887	0,9999	0,5786	0,3887	0,1350	1,4106
10924-2	0,6284	0,2683	0,9999	0,6284	0,2683	-	1,3905	1282-2	0,4868	0,3084	0,9999	0,4868	0,3084	0,1361	1,2971
10924-42	0,7434	0,3732	0,9999	0,7434	0,3732	-	1,5439	1476-27	0,4673	0,3115	0,9999	0,4673	0,3115	0,1368	1,2842
10932-1	0,8210	0,7123	1,0000	0,8210	0,7123	-	1,8338	10002-1	0,3936	0,1901	0,9998	0,3936	0,1901	0,1375	1,1835
10932-2	0,8061	0,6721	1,0000	0,8061	0,6721	-	1,7898	2233-97	0,8827	0,6400	1,0000	0,8827	0,6400	0,1375	1,8430
10932-64	0,7881	0,6609	1,0000	0,7881	0,6609	-	1,7652	1162-2	0,4695	0,4595	0,9999	0,4695	0,4595	0,1380	1,3719
10932-97	0,8038	0,7042	1,0000	0,8038	0,7042	-	1,8121	1469-2	0,4560	0,2220	0,9998	0,4560	0,2220	0,1390	1,2383
11013-2	0,0169	0,1025	0,9996	0,0169	0,1025	-	1,0103	3232-1	0,6437	0,3913	0,9999	0,6437	0,3913	0,1390	1,4677
11013-97	0,3534	0,1630	0,9997	0,3534	0,1630	-	1,1412	10702-1	0,4530	0,2607	0,9999	0,4530	0,2607	0,1393	1,2512
11024-2	0,4010	0,1966	0,9998	0,4010	0,1966	-	1,1826	1287-64	0,4915	0,2866	0,9999	0,4915	0,2866	0,1401	1,2911
11032-11	0,6839	0,4414	0,9999	0,6839	0,4414	-	1,5248	1455-2	0,5855	0,2886	0,9999	0,5855	0,2886	0,1403	1,3681
11032-2	0,6742	0,4471	0,9999	0,6742	0,4471	-	1,5195	10004-1	0,5192	0,2876	0,9999	0,5192	0,2876	0,1413	1,3131
11044-2	0,6080	0,3260	0,9999	0,6080	0,3260	-	1,3971	10222-2	0,6775	0,5380	1,0000	0,6775	0,5380	0,1413	1,5864
11054-2	0,6005	0,3126	0,9999	0,6005	0,3126	-	1,3844	1061-57	0,4579	0,3626	0,9999	0,4579	0,3626	0,1415	1,3047
11054-35	0,5533	0,2686	0,9999	0,5533	0,2686	-	1,3252	1470-35	0,4964	0,2898	0,9999	0,4964	0,2898	0,1415	1,2964
11062-2	0,6811	0,4961	0,9999	0,6811	0,4961	-	1,5556	2282-1	0,6466	0,4110	0,9999	0,6466	0,4110	0,1419	1,4812
11062-3	0,7234	0,5724	1,0000	0,7234	0,5724	-	1,6437	1181-2	0,5625	0,3085	0,9999	0,5625	0,3085	0,1423	1,3576
11064-2	0,5797	0,3034	0,9999	0,5797	0,3034	-	1,3624	10754-2	0,3806	0,1938	0,9998	0,3806	0,1938	0,1425	1,1767
11064-3	0,6495	0,3966	0,9999	0,6495	0,3966	-	1,4690	3311-1	0,1681	0,1118	0,9996	0,1681	0,1118	0,1425	1,0493
11072-1	0,6073	0,4102	0,9999	0,6073	0,4102	-	1,4401	1154-57	0,6929	0,6390	1,0000	0,6929	0,6390	0,1428	1,6725
11072-2	0,6240	0,4509	0,9999	0,6240	0,4509	-	1,4782	10682-2	0,7860	0,4215	0,9999	0,7860	0,4215	0,1437	1,6160
11082-1	0,7328	0,6074	1,0000	0,7328	0,6074	-	1,6769	1287-2	0,4698	0,2461	0,9998	0,4698	0,2461	0,1447	1,2582
11082-2	0,7397	0,6407	1,0000	0,7397	0,6407	-	1,7074	1491-35	0,5665	0,3095	0,9999	0,5665	0,3095	0,1447	1,3617
11144-11	0,5017	0,2460	0,9998	0,5017	0,2460	-	1,2744	3232-2	0,6664	0,4187	0,9999	0,6664	0,4187	0,1450	1,5032
11164-2	0,4752	0,2368	0,9998	0,4752	0,2368	-	1,2504	2231-1	0,5822	0,3653	0,9999	0,5822	0,3653	0,1451	1,4020
1293-2	0,6558	0,3919	0,9999	0,6558	0,3919	-	1,4721	2232-2	0,6676	0,4343	0,9999	0,6676	0,4343	0,1466	1,5133
1311-16	0,3997	0,2329	0,9998	0,3997	0,2329	-	1,1948	1472-3	0,4026	0,2914	0,9999	0,4026	0,2914	0,1483	1,2311
1311-21	0,3997	0,2329	0,9998	0,3997	0,2329	-	1,1948	1382-6	0,8104	0,8378	1,0000	0,8104	0,8378	0,1485	1,9338
1418-58	0,7814	0,4244	0,9999	0,7814	0,4244	-	1,6066	2182-27	0,5268	0,3319	0,9999	0,5268	0,3319	0,1499	1,3408

1418-64	0,7691	0,4321	0,9999	0,7691	0,4321	-	1,5989	3255-1	0,5664	0,3907	0,9999	0,5664	0,3907	0,1510	1,4034
1485-51	0,6060	0,5721	1,0000	0,6060	0,5721	-	1,5456	10714-1	0,6577	0,4116	0,9999	0,6577	0,4116	0,1514	1,4923
1487-64	0,5287	0,2884	0,9999	0,5287	0,2884	-	1,3135	1182-33	0,4558	0,2806	0,9999	0,4558	0,2806	0,1517	1,2633
1492-11	0,5162	0,2295	0,9998	0,5162	0,2295	-	1,2798	1471-49	0,6098	0,4755	0,9999	0,6098	0,4755	0,1524	1,4896
1492-2	0,5883	0,2777	0,9999	0,5883	0,2777	-	1,3588	10212-97	0,7188	0,5785	1,0000	0,7188	0,5785	0,1543	1,6512
1492-35	0,6004	0,2983	0,9999	0,6004	0,2983	-	1,3780	1182-2	0,6145	0,3296	0,9999	0,6145	0,3296	0,1550	1,4129
2232-35	0,6704	0,4920	0,9999	0,6704	0,4920	-	1,5436	1311-33	0,2750	0,1161	0,9996	0,2750	0,1161	0,1558	1,0962
2232-64	0,6684	0,4630	0,9999	0,6684	0,4630	-	1,5239	2479-2	0,7399	0,5305	1,0000	0,7399	0,5305	0,1562	1,6377
2233-58	0,6745	0,3389	0,9999	0,6745	0,3389	-	1,4627	10262-2	0,8194	0,6372	1,0000	0,8194	0,6372	0,1565	1,7830
2233-64	0,8227	0,4824	0,9999	0,8227	0,4824	-	1,6790	2233-20	0,8785	0,8500	1,0000	0,8785	0,8500	0,1647	2,0039
2255-1	0,6083	0,5104	1,0000	0,6083	0,5104	-	1,5037	1424-20	0,5117	0,3038	0,9999	0,5117	0,3038	0,1648	1,3173
2255-2	0,6012	0,4998	1,0000	0,6012	0,4998	-	1,4908	2282-27	0,7554	0,7743	1,0000	0,7554	0,7743	0,1651	1,8351
2255-3	0,6001	0,5083	1,0000	0,6001	0,5083	-	1,4956	1490-6	0,5807	0,3935	0,9999	0,5807	0,3935	0,1653	1,4181
2289-27	0,6989	0,3996	0,9999	0,6989	0,3996	-	1,5153	2223-97	0,5628	0,3350	0,9999	0,5628	0,3350	0,1659	1,3730
2430-11	0,4988	0,2271	0,9998	0,4988	0,2271	-	1,2651	1061-2	0,4579	0,3626	0,9999	0,4579	0,3626	0,1663	1,3076
2430-64	0,5338	0,2440	0,9998	0,5338	0,2440	-	1,2995	10702-13	0,4936	0,3259	0,9999	0,4936	0,3259	0,1678	1,3144
2430-69	0,5134	0,2314	0,9998	0,5134	0,2314	-	1,2782	1469-27	0,6210	0,4300	0,9999	0,6210	0,4300	0,1683	1,4729
2479-1	0,4978	0,2298	0,9998	0,4978	0,2298	-	1,2653	10232-97	0,7131	0,5812	1,0000	0,7131	0,5812	0,1694	1,6496
2481-1	0,8033	0,6205	1,0000	0,8033	0,6205	-	1,7494	10754-1	0,3714	0,1845	0,9998	0,3714	0,1845	0,1697	1,1715
2481-13	0,6838	0,3588	0,9999	0,6838	0,3588	-	1,4807	1311-42	0,2360	0,1164	0,9996	0,2360	0,1164	0,1701	1,0801
2481-2	0,7220	0,5378	1,0000	0,7220	0,5378	-	1,6189	3232-97	0,6595	0,4267	0,9999	0,6595	0,4267	0,1708	1,5044
2481-21	0,5552	0,2442	0,9998	0,5552	0,2442	-	1,3174	10702-2	0,4863	0,3033	0,9999	0,4863	0,3033	0,1714	1,2985
2481-42	0,9245	0,8337	1,0000	0,9245	0,8337	-	2,0247	1487-2	0,4355	0,2154	0,9998	0,4355	0,2154	0,1732	1,2254
2481-58	0,6044	0,2737	0,9999	0,6044	0,2737	-	1,3712	10660-1	0,5619	0,4906	0,9999	0,5619	0,4906	0,1743	1,4639
2481-64	0,5495	0,2425	0,9998	0,5495	0,2425	-	1,3120	2232-1	0,6481	0,4103	0,9999	0,6481	0,4103	0,1758	1,4858
2481-97	0,6654	0,3437	0,9999	0,6654	0,3437	-	1,4565	1296-1	0	0,0734	0,9994	0	0,0734	0,1759	1,0200
2482-69	0,6089	0,5075	1,0000	0,6089	0,5075	-	1,5022	1182-1	0,4453	0,2118	0,9998	0,4453	0,2118	0,1780	1,2319
3232-35	0,6587	0,4961	0,9999	0,6587	0,4961	-	1,5362	1473-35	0,3853	0,2475	0,9998	0,3853	0,2475	0,1799	1,2048
3232-64	0,6566	0,4498	0,9999	0,6566	0,4498	-	1,5056	10794-1	0,5413	0,2823	0,9999	0,5413	0,2823	0,1808	1,3334
3482-97	0,6872	0,5315	1,0000	0,6872	0,5315	-	1,5841	1485-2	0,5101	0,2510	0,9999	0,5101	0,2510	0,1809	1,2957
1427-1	0,4172	0,2284	0,9998	0,4172	0,2284	-	1,2051	1311-13	0,1505	0,0919	0,9995	0,1505	0,0919	0,1819	1,0461
1225-1	0,3699	0,2125	0,9998	0,3699	0,2125	0,0018	1,1677	1296-29	0,4795	0,3022	0,9999	0,4795	0,3022	0,1821	1,2944
1471-1	0,3558	0,1969	0,9998	0,3558	0,1969	0,0095	1,1535	2289-1	0,6678	0,3797	0,9999	0,6678	0,3797	0,1831	1,4878
1257-1	0,5877	0,4576	0,9999	0,5877	0,4576	0,0098	1,4524	2430-27	0,6889	0,4562	0,9999	0,6889	0,4562	0,1835	1,5488
1123-1	0,4949	0,2960	0,9999	0,4949	0,2960	0,0137	1,2903	10223-2	0,6950	0,4221	0,9999	0,6950	0,4221	0,1837	1,5349
1388-2	0,5948	0,3293	0,9999	0,5948	0,3293	0,0171	1,3873	10223-35	0,7056	0,4628	0,9999	0,7056	0,4628	0,1841	1,5678
1427-2	0,4172	0,2284	0,9998	0,4172	0,2284	0,0184	1,2052	1473-97	0,3853	0,2475	0,9998	0,3853	0,2475	0,1871	1,2059
2311-2	0,4694	0,2614	0,9999	0,4694	0,2614	0,0184	1,2560	1455-1	0,5817	0,2875	0,9999	0,5817	0,2875	0,1892	1,3703
10774-1	0,5660	0,3977	0,9999	0,5660	0,3977	0,0196	1,3991	10682-1	0,7532	0,3723	0,9999	0,7532	0,3723	0,1911	1,5647
10774-2	0,5362	0,3672	0,9999	0,5362	0,3672	0,0222	1,3583	2282-33	0,3918	0,2623	0,9999	0,3918	0,2623	0,1913	1,2170
2211-2	0,2705	0,1251	0,9997	0,2705	0,1251	0,0227	1,0851	10704-2	0,6985	0,4512	0,9999	0,6985	0,4512	0,1917	1,5555
1288-2	0,7289	0,4574	0,9999	0,7289	0,4574	0,0240	1,5753	1292-35	0,5895	0,5169	1,0000	0,5895	0,5169	0,1920	1,5054
10794-2	0,6210	0,3613	0,9999	0,6210	0,3613	0,0247	1,4258	2482-33	0,3939	0,2676	0,9999	0,3939	0,2676	0,1935	1,2210
1471-2	0,3004	0,1376	0,9997	0,3004	0,1376	0,0247	1,1038	1287-1	0,4120	0,2057	0,9998	0,4120	0,2057	0,1938	1,2089
2226-2	0,9149	0,5917	1,0000	0,9149	0,5917	0,0247	1,8370	2233-42	0,7805	0,5270	1,0000	0,7805	0,5270	0,1955	1,6768
1296-58	0,5380	0,3818	0,9999	0,5380	0,3818	0,0281	1,3679	1162-62	0,4907	0,6244	1,0000	0,4907	0,6244	0,1964	1,5165
2426-35	0,4055	0,2162	0,9998	0,4055	0,2162	0,0289	1,1928	1491-6	0,6002	0,3917	0,9999	0,6002	0,3917	0,1966	1,4373
1123-35	0,4949	0,2960	0,9999	0,4949	0,2960	0,0321	1,2907	1487-1	0,4456	0,2187	0,9998	0,4456	0,2187	0,1976	1,2375
1194-2	0,5100	0,3330	0,9999	0,5100	0,3330	0,0323	1,3202	10004-6	0,5742	0,3665	0,9999	0,5742	0,3665	0,1982	1,4026
1481-64	0,7912	0,6137	1,0000	0,7912	0,6137	0,0329	1,7339	1384-2	0,3812	0,2091	0,9998	0,3812	0,2091	0,1983	1,1904
1294-2	0,5753	0,4208	0,9999	0,5753	0,4208	0,0332	1,4202	1485-45	0,6188	0,4225	0,9999	0,6188	0,4225	0,2021	1,4710
1479-1	0,6140	0,4272	0,9999	0,6140	0,4272	0,0339	1,4561	10714-2	0,6823	0,4499	0,9999	0,6823	0,4499	0,2027	1,5418
2426-2	0,6476	0,3772	0,9999	0,6476	0,3772	0,0345	1,4575	10682-97	0,8219	0,4874	0,9999	0,8219	0,4874	0,2034	1,6933
1296-64	0,5181	0,3614	0,9999	0,5181	0,3614	0,0355	1,3414	2482-13	0,5977	0,4698	0,9999	0,5977	0,4698	0,2036	1,4824
1311-64	0,3997	0,2329	0,9998	0,3997	0,2329	0,0359	1,1954	10692-2	0,3660	0,1787	0,9998	0,3660	0,1787	0,2050	1,1719
1414-1	0,5433	0,3250	0,9999	0,5433	0,3250	0,0367	1,3427	1162-13	0,4700	0,4342	0,9999	0,4700	0,4342	0,2053	1,3642
10304-35	0,6761	0,3935	0,9999	0,6761	0,3935	0,0374	1,4917	1254-2	0,5294	0,3246	0,9999	0,5294	0,3246	0,2059	1,3466
2296-35	0,4330	0,2472	0,9998	0,4330	0,2472	0,0387	1,2241	1485-1	0,5047	0,2452	0,9998	0,5047	0,2452	0,2071	1,2932
1123-2	0,4949	0,2960	0,9999	0,4949	0,2960	0,0395	1,2909	1061-13	0,4330	0,3264	0,9999	0,4330	0,3264	0,2077	1,2771
1194-1	0,5277	0,3506	0,9999	0,5277	0,3506	0,0395	1,3432	10664-1	0,4449	0,2697	0,9999	0,4449	0,2697	0,2100	1,2590
2296-13	0,5265	0,3216	0,9999	0,5265	0,3216	0,0408	1,3277	2232-97	0,6752	0,4640	0,9999	0,6752	0,4640	0,2115	1,5450
3482-2	0,6477	0,4544	0,9999	0,6477	0,4544	0,0419	1,5012	10262-97	0,7991	0,5788	1,0000	0,7991	0,5788	0,2147	1,7301
10814-1	0,0681	0,0607	0,9992	0,0681	0,0607	0,0428	1,0084	1483-20	0,5755	0,3751	0,9999	0,5755	0,3751	0,2148	1,4106
10294-2	0,4850	0,2195	0,9998	0,4850	0,2195	0,0433	1,2523	1186-42	0,5292	0,3921	0,9999	0,5292	0,3921	0,2151	1,3834

2482-35	0,7056	0,7151	1,0000	0,7056	0,7151	0,0446	1,7380	1483-1	0,5343	0,2762	0,9999	0,5343	0,2762	0,2161	1,3304
1414-2	0,5768	0,3642	0,9999	0,5768	0,3642	0,0447	1,3901	10814-25	0,4282	0,2415	0,9998	0,4282	0,2415	0,2182	1,2372
1474-2	0,5100	0,4131	0,9999	0,5100	0,4131	0,0450	1,3651	10154-2	0,4749	0,3653	0,9999	0,4749	0,3653	0,2189	1,3289
1479-2	0,5727	0,3894	0,9999	0,5727	0,3894	0,0457	1,4004	1255-2	0,5448	0,3504	0,9999	0,5448	0,3504	0,2191	1,3737
10842-97	0,3437	0,1659	0,9998	0,3437	0,1659	0,0468	1,1371	10262-35	0,7709	0,5211	1,0000	0,7709	0,5211	0,2207	1,6674
2296-29	0,6200	0,3959	0,9999	0,6200	0,3959	0,0472	1,4437	3255-3	0,5621	0,3826	0,9999	0,5621	0,3826	0,2271	1,4057
2430-3	0,7764	0,5932	1,0000	0,7764	0,5932	0,0479	1,7063	2430-2	0,5211	0,2350	0,9998	0,5211	0,2350	0,2287	1,3060
1476-2	0,4776	0,3223	0,9999	0,4776	0,3223	0,0503	1,2909	1061-1	0,4255	0,3154	0,9999	0,4255	0,3154	0,2364	1,2715
3231-1	0,5133	0,2763	0,9999	0,5133	0,2763	0,0544	1,2970	10704-13	0,7486	0,5776	1,0000	0,7486	0,5776	0,2366	1,6864
1287-97	0,4702	0,2631	0,9999	0,4702	0,2631	0,0547	1,2583	2430-1	0,5053	0,2275	0,9998	0,5053	0,2275	0,2408	1,2930
1470-2	0,4900	0,2864	0,9999	0,4900	0,2864	0,0549	1,2834	2430-97	0,6267	0,3313	0,9999	0,6267	0,3313	0,2411	1,4363
2415-29	0,1064	0,0881	0,9995	0,1064	0,0881	0,0561	1,0199	1292-27	0,5829	0,4984	1,0000	0,5829	0,4984	0,2478	1,4959
10782-1	0,5631	0,3312	0,9999	0,5631	0,3312	0,0564	1,3625	1418-6	0,8387	0,7214	1,0000	0,8387	0,7214	0,2493	1,8734
1472-2	0,4338	0,3401	0,9999	0,4338	0,3401	0,0570	1,2691	1311-1	0,2051	0,1062	0,9996	0,2051	0,1062	0,2538	1,0818
1223-2	0,6101	0,3518	0,9999	0,6101	0,3518	0,0582	1,4125	1481-97	0,7496	0,4497	0,9999	0,7496	0,4497	0,2549	1,6103
2131-2	0,5949	0,3911	0,9999	0,5949	0,3911	0,0582	1,4202	1487-45	0,5273	0,3053	0,9999	0,5273	0,3053	0,2576	1,3449
2233-33	0,5951	0,5000	1,0000	0,5951	0,5000	0,0601	1,4872	10223-64	0,6907	0,4314	0,9999	0,6907	0,4314	0,2649	1,5480
1123-97	0,4949	0,2960	0,9999	0,4949	0,2960	0,0604	1,2917	1287-27	0,4901	0,2717	0,9999	0,4901	0,2717	0,2657	1,3032
1211-23	0,4450	0,2350	0,9998	0,4450	0,2350	0,0617	1,2288	1485-58	0,5838	0,3500	0,9999	0,5838	0,3500	0,2683	1,4136
1296-23	0,4134	0,2543	0,9999	0,4134	0,2543	0,0617	1,2143	2233-2	0,8183	0,4561	0,9999	0,8183	0,4561	0,2701	1,6817
2311-23	0,4694	0,2614	0,9999	0,4694	0,2614	0,0617	1,2573	10682-42	0,8010	0,4692	0,9999	0,8010	0,4692	0,2703	1,6723
1223-35	0,7320	0,4642	0,9999	0,7320	0,4642	0,0618	1,5831	10702-45	0,5533	0,4213	0,9999	0,5533	0,4213	0,2718	1,4286
1485-97	0,5651	0,3309	0,9999	0,5651	0,3309	0,0620	1,3642	10404-2	0,4163	0,2412	0,9998	0,4163	0,2412	0,2725	1,2397
2415-64	0,4161	0,2204	0,9998	0,4161	0,2204	0,0623	1,2029	1455-3	0,4587	0,2044	0,9998	0,4587	0,2044	0,2746	1,2567
3231-2	0,5683	0,3499	0,9999	0,5683	0,3499	0,0623	1,3764	10154-23	0,4826	0,4273	0,9999	0,4826	0,4273	0,2763	1,3810
2082-58	0,2815	0,1270	0,9997	0,2815	0,1270	0,0624	1,0927	1384-1	0,3812	0,2091	0,9998	0,3812	0,2091	0,2777	1,2061
1472-11	0,4649	0,3888	0,9999	0,4649	0,3888	0,0627	1,3185	2282-2	0,6453	0,3930	0,9999	0,6453	0,3930	0,2779	1,4896
1311-23	0,3997	0,2329	0,9998	0,3997	0,2329	0,0644	1,1966	2233-13	0,8933	0,6275	1,0000	0,8933	0,6275	0,2791	1,8605
2296-42	0,6200	0,3959	0,9999	0,6200	0,3959	0,0649	1,4444	2430-35	0,5812	0,2908	0,9999	0,5812	0,2908	0,2797	1,3866
2482-11	0,5839	0,3956	0,9999	0,5839	0,3956	0,0649	1,4139	2160-1	0,5819	0,2552	0,9999	0,5819	0,2552	0,2801	1,3732
1491-1	0,6179	0,3967	0,9999	0,6179	0,3967	0,0650	1,4430	10704-45	0,7366	0,5367	1,0000	0,7366	0,5367	0,2803	1,6553
1490-18	0,6066	0,4650	0,9999	0,6066	0,4650	0,0659	1,4740	10704-1	0,7257	0,5025	1,0000	0,7257	0,5025	0,2810	1,6239
2415-2	0,3828	0,1983	0,9998	0,3828	0,1983	0,0666	1,1730	1418-2	0,7238	0,3527	0,9999	0,7238	0,3527	0,2825	1,5415
1471-14	0,3932	0,2161	0,9998	0,3932	0,2161	0,0668	1,1860	1487-27	0,5171	0,3178	0,9999	0,5171	0,3178	0,2839	1,3480
1458-2	0,4934	0,2938	0,9999	0,4934	0,2938	0,0671	1,2899	1311-29	0,1773	0,0996	0,9996	0,1773	0,0996	0,2844	1,0783
1490-23	0,6066	0,4650	0,9999	0,6066	0,4650	0,0672	1,4741	1473-6	0,4061	0,2751	0,9999	0,4061	0,2751	0,2858	1,2501
1225-27	0,4198	0,2658	0,9999	0,4198	0,2658	0,0681	1,2240	2233-1	0,8225	0,4712	0,9999	0,8225	0,4712	0,2872	1,6969
1471-23	0,3558	0,1969	0,9998	0,3558	0,1969	0,0684	1,1555	2482-42	0,5969	0,4345	0,9999	0,5969	0,4345	0,2929	1,4751
1223-42	0,7524	0,5158	1,0000	0,7524	0,5158	0,0709	1,6338	1481-13	0,6979	0,3661	0,9999	0,6979	0,3661	0,2943	1,5260
1180-46	0,4374	0,2530	0,9999	0,4374	0,2530	0,0726	1,2311	1481-2	0,5362	0,2306	0,9998	0,5362	0,2306	0,2950	1,3297
2482-3	0,6890	0,6913	1,0000	0,6890	0,6913	0,0734	1,7060	1487-42	0,4683	0,2570	0,9999	0,4683	0,2570	0,2974	1,2880
1184-1	0,3929	0,2236	0,9998	0,3929	0,2236	0,0747	1,1891	10731-1	0,9119	0,7415	1,0000	0,9119	0,7415	0,2996	1,9627
2296-27	0,1220	0	0	0,1220	0	0,0747	0,1880	1162-1	0,4365	0,3229	0,9999	0,4365	0,3229	0,3005	1,2960
1487-97	0,4474	0,2352	0,9998	0,4474	0,2352	0,0753	1,2314	1481-42	0,8011	0,5407	1,0000	0,8011	0,5407	0,3041	1,7207
2289-43	0,4496	0,2396	0,9998	0,4496	0,2396	0,0754	1,2347	1469-25	0,5043	0,2809	0,9999	0,5043	0,2809	0,3053	1,3264
1483-3	0,6826	0,5086	1,0000	0,6826	0,5086	0,0764	1,5668	10702-21	0,5661	0,4266	0,9999	0,5661	0,4266	0,3066	1,4487
2131-1	0,6322	0,4228	0,9999	0,6322	0,4228	0,0767	1,4706	10894-2	0,4032	0,2392	0,9998	0,4032	0,2392	0,3072	1,2384
1296-27	0,4813	0,3238	0,9999	0,4813	0,3238	0,0772	1,2956	10692-35	0,4035	0,2024	0,9998	0,4035	0,2024	0,3086	1,2257
1470-13	0,3957	0,2157	0,9998	0,3957	0,2157	0,0773	1,1882	1287-42	0,4851	0,2734	0,9999	0,4851	0,2734	0,3154	1,3112
3182-1	0,4885	0,6029	1,0000	0,4885	0,6029	0,0779	1,4867	10814-15	0,3513	0,1803	0,9998	0,3513	0,1803	0,3197	1,1890
1296-35	0,4882	0,3308	0,9999	0,4882	0,3308	0,0791	1,3044	1279-1	0,5141	0,2606	0,9999	0,5141	0,2606	0,3197	1,3290
10814-2	0,3441	0,1719	0,9998	0,3441	0,1719	0,0795	1,1410	1279-97	0,4977	0,2589	0,9999	0,4977	0,2589	0,3259	1,3173
1282-97	0,5180	0,3365	0,9999	0,5180	0,3365	0,0799	1,3301	1481-6	0,6487	0,3161	0,9999	0,6487	0,3161	0,3270	1,4656
1483-28	0,7162	0,5410	1,0000	0,7162	0,5410	0,0820	1,6180	2282-97	0,6972	0,4660	0,9999	0,6972	0,4660	0,3466	1,5895
10002-2	0,3966	0,1925	0,9998	0,3966	0,1925	0,0826	1,1811	10731-2	0,8698	0,5649	1,0000	0,8698	0,5649	0,3547	1,8103
10223-97	0,7483	0,5650	1,0000	0,7483	0,5650	0,0827	1,6629	2182-33	0,3814	0,2094	0,9998	0,3814	0,2094	0,3596	1,2278
1474-97	0,4868	0,3824	0,9999	0,4868	0,3824	0,0833	1,3316	1154-2	0,5778	0,3461	0,9999	0,5778	0,3461	0,3618	1,4276
2289-6	0,6086	0,3417	0,9999	0,6086	0,3417	0,0837	1,4075	1485-42	0,6171	0,3842	0,9999	0,6171	0,3842	0,3665	1,4802
2296-28	0,4538	0,2638	0,9999	0,4538	0,2638	0,0845	1,2481	2482-2	0,5690	0,3514	0,9999	0,5690	0,3514	0,3697	1,4251
1475-1	0,6174	0,5030	1,0000	0,6174	0,5030	0,0846	1,5085	10692-45	0,4093	0,2084	0,9998	0,4093	0,2084	0,3718	1,2489
1294-23	0,6706	0,5379	1,0000	0,6706	0,5379	0,0849	1,5765	1035-1	0,4344	0,1974	0,9998	0,4344	0,1974	0,3741	1,2629
10754-22	0,3694	0,1885	0,9998	0,3694	0,1885	0,0851	1,1622	2482-64	0,5249	0,3090	0,9999	0,5249	0,3090	0,3823	1,3740
1223-49	0,3161	0,1543	0,9997	0,3161	0,1543	0,0862	1,1200	2430-23	0,5969	0,3311	0,9999	0,5969	0,3311	0,3840	1,4420
1487-13	0,5647	0,4050	0,9999	0,5647	0,4050	0,0870	1,4047	1255-3	0,5515	0,3646	0,9999	0,5515	0,3646	0,3903	1,4235

1296-28	0,4799	0,3223	0,9999	0,4799	0,3223	0,0871	1,2945	2482-97	0,5879	0,3851	0,9999	0,5879	0,3851	0,3978	1,4649
10004-2	0,5340	0,3181	0,9999	0,5340	0,3181	0,0883	1,3342	10460-11	0,5520	0,4941	0,9999	0,5520	0,4941	0,4105	1,5054
1162-60	0,4554	0,5302	1,0000	0,4554	0,5302	0,0884	1,4088	1279-42	0,4595	0,2282	0,9998	0,4595	0,2282	0,4155	1,3033
2231-2	0,6195	0,3949	0,9999	0,6195	0,3949	0,0884	1,4447	10444-2	0,4374	0,2578	0,9999	0,4374	0,2578	0,4241	1,3020
1296-13	0,4621	0,2938	0,9999	0,4621	0,2938	0,0896	1,2679	1287-45	0,4970	0,2701	0,9999	0,4970	0,2701	0,4261	1,3495
3282-11	0,7299	0,5613	1,0000	0,7299	0,5613	0,0896	1,6443	2482-1	0,5392	0,3006	0,9999	0,5392	0,3006	0,4311	1,3956
1491-2	0,6207	0,3973	0,9999	0,6207	0,3973	0,0900	1,4471	20214-54	0,2860	0,1395	0,9997	0,2860	0,1395	0,4405	1,1815
1223-97	0,6922	0,4475	0,9999	0,6922	0,4475	0,0902	1,5385	10914-35	0,4418	0,2827	0,9999	0,4418	0,2827	0,4428	1,3214
1470-97	0,5438	0,3419	0,9999	0,5438	0,3419	0,0903	1,3540	10874-35	0,4703	0,3278	0,9999	0,4703	0,3278	0,4521	1,3644
1223-1	0,6589	0,4383	0,9999	0,6589	0,4383	0,0916	1,5036	2430-25	0,6608	0,3991	0,9999	0,6608	0,3991	0,4570	1,5494
2182-2	0,3191	0,1569	0,9997	0,3191	0,1569	0,0918	1,1228	1487-58	0,4240	0,2153	0,9998	0,4240	0,2153	0,4695	1,2932
2482-23	0,6121	0,5809	1,0000	0,6121	0,5809	0,0918	1,5596	10884-35	0,4281	0,2642	0,9999	0,4281	0,2642	0,4719	1,3147
1470-1	0,5646	0,3822	0,9999	0,5646	0,3822	0,0938	1,3923	10704-21	0,7563	0,5435	1,0000	0,7563	0,5435	0,4738	1,7202
10682-8	0,8182	0,4989	1,0000	0,8182	0,4989	0,0945	1,6869	1481-1	0,4302	0,1853	0,9998	0,4302	0,1853	0,4767	1,2906
1296-2	0,3849	0,1963	0,9998	0,3849	0,1963	0,0950	1,1756	1287-58	0,4581	0,2426	0,9998	0,4581	0,2426	0,4872	1,3321
3282-1	0,7650	0,6103	1,0000	0,7650	0,6103	0,0950	1,7101	1254-1	0,4669	0,2453	0,9998	0,4669	0,2453	0,5071	1,3465
1311-49	0,3997	0,2329	0,9998	0,3997	0,2329	0,0959	1,1987	10682-11	0,7435	0,3578	0,9999	0,7435	0,3578	0,5129	1,6200
3182-2	0,4865	0,5401	1,0000	0,4865	0,5401	0,0959	1,4373	1255-1	0,4993	0,2782	0,9999	0,4993	0,2782	0,5129	1,3843
1490-2	0,5349	0,3507	0,9999	0,5349	0,3507	0,0973	1,3518	1382-1	0,6892	0,4520	0,9999	0,6892	0,4520	0,5137	1,6194
1061-29	0,4579	0,3626	0,9999	0,4579	0,3626	0,0975	1,3006	1485-13	0,6312	0,4007	0,9999	0,6312	0,4007	0,5156	1,5439
1490-35	0,5318	0,3852	0,9999	0,5318	0,3852	0,0989	1,3682	10904-35	0,4405	0,2573	0,9999	0,4405	0,2573	0,5173	1,3371
1287-13	0,5680	0,4780	0,9999	0,5680	0,4780	0,0994	1,4533	1054-1	0,3870	0,2191	0,9998	0,3870	0,2191	0,5217	1,2913
3231-10	0,5218	0,3139	0,9999	0,5218	0,3139	0,1008	1,3235	1254-3	0,5469	0,3560	0,9999	0,5469	0,3560	0,5251	1,4585
2182-35	0,3191	0,1569	0,9997	0,3191	0,1569	0,1011	1,1236	20082-1	0,4434	0,2424	0,9998	0,4434	0,2424	0,5270	1,3372
1162-15	0,5053	0,6632	1,0000	0,5053	0,6632	0,1016	1,5494	2233-45	0,8479	0,5970	1,0000	0,8479	0,5970	0,5403	1,8554
1483-27	0,6117	0,4290	0,9999	0,6117	0,4290	0,1026	1,4583	20193-2	0,3252	0,1585	0,9997	0,3252	0,1585	0,5408	1,2465
2223-42	0,4343	0,2070	0,9998	0,4343	0,2070	0,1030	1,2137	2479-64	0,7360	0,5264	1,0000	0,7360	0,5264	0,5449	1,7130
2289-13	0,6232	0,3511	0,9999	0,6232	0,3511	0,1035	1,4261	1154-1	0,5343	0,2868	0,9999	0,5343	0,2868	0,5540	1,4290
10784-1	0,6032	0,3694	0,9999	0,6032	0,3694	0,1036	1,4182	1483-64	0,5650	0,3338	0,9999	0,5650	0,3338	0,5783	1,4817
2289-42	0,2941	0,1398	0,9997	0,2941	0,1398	0,1042	1,1056	10744-25	0,6680	0,3377	0,9999	0,6680	0,3377	0,5857	1,5695
2415-27	0,3093	0,1502	0,9997	0,3093	0,1502	0,1048	1,1166	1382-2	0,6767	0,4122	0,9999	0,6767	0,4122	0,6046	1,6189
3282-2	0,7361	0,5373	1,0000	0,7361	0,5373	0,1059	1,6346	2233-35	0,8651	0,5642	1,0000	0,8651	0,5642	0,6180	1,8749
2160-2	0,5852	0,2604	0,9999	0,5852	0,2604	0,1092	1,3536	1481-29	0,6698	0,3395	0,9999	0,6698	0,3395	0,6244	1,5866
2234-2	0,4390	0,3071	0,9999	0,4390	0,3071	0,1111	1,2594	20142-60	0,4927	0,3069	0,9999	0,4927	0,3069	0,6601	1,4524
1282-10	0,5180	0,3365	0,9999	0,5180	0,3365	0,1135	1,3326	20074-2	0,3329	0,1630	0,9997	0,3329	0,1630	0,6617	1,3085
2223-2	0,5967	0,3780	0,9999	0,5967	0,3780	0,1135	1,4180	10464-11	0,4283	0,2444	0,9998	0,4283	0,2444	0,6918	1,4016
1473-2	0,3853	0,2475	0,9998	0,3853	0,2475	0,1144	1,1968	20033-1	0,3385	0,1662	0,9998	0,3385	0,1662	0,6943	1,3289
1181-97	0,4610	0,2349	0,9998	0,4610	0,2349	0,1150	1,2443	1382-97	0,6890	0,4414	0,9999	0,6890	0,4414	0,7184	1,6897
10232-1	0,7483	0,6218	1,0000	0,7483	0,6218	0,1152	1,7048	20254-1	0,3302	0,1613	0,9997	0,3302	0,1613	0,7399	1,3480
1162-57	0,4866	0,6135	1,0000	0,4866	0,6135	0,1157	1,4965	20123-11	0,3373	0,1655	0,9998	0,3373	0,1655	0,7767	1,3730
2233-27	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,1160	2,2391	20234-2	0,3096	0,1503	0,9997	0,3096	0,1503	0,7817	1,3592
3182-97	0,4606	0,4880	0,9999	0,4606	0,4880	0,1160	1,3834	20214-45	0,3482	0,1724	0,9998	0,3482	0,1724	0,8727	1,4363
1282-27	0,5180	0,3365	0,9999	0,5180	0,3365	0,1163	1,3328	1418-42	0,7581	0,3903	0,9999	0,7581	0,3903	0,9019	1,8076
1061-60	0,4579	0,3626	0,9999	0,4579	0,3626	0,1168	1,3022	20234-13	0,3481	0,1725	0,9998	0,3481	0,1725	0,9224	1,4670
10754-56	0,4904	0,2788	0,9999	0,4904	0,2788	0,1176	1,2845	20254-11	0,3318	0,1622	0,9997	0,3318	0,1622	1,0000	1,5074
2482-27	0,6104	0,5785	1,0000	0,6104	0,5785	0,1191	1,5584	-	-	-	-	-	-	-	-

ANEXO 5: SELECCIÓN Y DESPACHO DE PRODUCTOS SEMANA 79: SUBCATEGORÍA SOSTÉN

Clúster 1: Sur

SKU	Tienda 10	Tienda 22	Tienda 23	Tienda 31	Tienda 35	Total General
10154-2	1		1	1	1	4
10262-1	1	1	1	1	1	5
10262-2	1	4	1	5	1	12
10262-35	1		1	1	1	4
10294-2	1		1	1	1	4
10404-2	1	1	1	1	1	5
10444-2	1	1	1	1	1	5
10460-11	22	17	23	21	22	105
10464-11	1	1	1	1	1	5
1061-2	1		1		1	3
10660-1	1	1	1	1	1	5
10664-1	1	1	1	1	1	5
10682-11	1		1		1	3
10682-2	1	1	1	1	1	5
10704-21	1		1	1	1	4
10704-34	13	10	13	12	14	62
10714-1	1	1	1	1	1	5
10714-2	8	5	8	6	8	35
10731-1	14	11	15	12	13	65
10731-11	1	1	1	1	1	5
10731-2	1	1	1	1	1	5
10774-1			1		1	2
10774-2	1	1	1	1	1	5
10784-1	1		1	1	1	4
10784-2	1	1	1	1	1	5
10794-2	1	1	1	1	1	5
10802-18	1	1	1	1	1	5
10802-2	1		1		1	3
10854-2	1	1	1	1	1	5
10874-35	1	1	1	1	1	5
10914-35			1			1
10932-1	1	1	1	1	1	5
10932-2	6	3	7	5	7	28
10932-64	1	1	1	1	1	5
10932-97	1	1	1	1	1	5
11082-1	1		1	1	1	4
11082-2	1	1	1	1	1	5
1182-2	1	1	1	1	1	5
1182-97	1		1	1	1	4
1223-1			1			1
1223-2			1			1
1223-35	1	1	1	1	1	5
1223-42	1	1	1	1	1	5
1382-1	1	1	1	1	1	5
1382-2	1	1	1	1	1	5
1382-97			1			1
1414-2	1	1	1	1	1	5
1418-42	1	1	1	1	1	5
1418-58	1		1	1	1	4
1458-2	6	5	5	5	6	27
1475-1	1		1		1	3
1481-13	1	1	1	1	1	5
1481-29	1	1	1	1	1	5
1481-42	1	1	1	1	1	5
1481-64	2	2	3	2	2	11
1481-97	1	1	1	1	1	5
1485-13	1	1	1	1	1	5
1485-51	1		1			2
1485-58	1	1	1	1	1	5
1487-13	1	1	1	1	1	5
1487-58	1	1	1	1	1	5

20033-1	1	1	1	1	1	5
20074-2	1	1	1	1	1	5
20082-1	1	1	1	1	1	5
20123-11	1	1	1	1	1	5
20142-60	1		1	1	1	4
20193-2	1	1	1	1	1	5
20214-45	1	1	1	1	1	5
20234-13	1	1	2	1	1	6
20234-2	16	12	18	14	15	75
2226-2	1	1	1	1	1	5
2233-1	1	1	1	1	1	5
2233-13	1	1	1	1	1	5
2233-2	1	1	1	1	1	5
2233-20	2	3	2	2	2	11
2233-27	9	7	11	8	9	44
2233-35	10	7	11	8	9	45
2233-45	1	1	1	1	1	5
2233-97	1	1	1	1	1	5
2282-2	1		1		1	3
2282-35	1	1	1	1	1	5
2479-2	1	1	1	1	1	5
2481-1	1		1	1	1	4
2481-42	8	6	7	7	8	36
2482-2	1		1	1	1	4
2482-23			1			1
2482-3	1	1	1	1	1	5
2482-35	10	9	8	11	10	48
3232-1	1	1	1	1	1	5
3232-2	1	1	1	1	1	5
3232-35	1	1	1	1	1	5
3232-64	1		1	1	1	4
3232-97	1				1	2
3282-2			1			1
3482-2	1	1	1	1	1	5
3482-97	1	1	1	1	1	5
Total general	202	157	214	186	201	960

Clúster 2: Costa

SKU	Tienda 11	Tienda 12	Tienda 18	Tienda 20	Tienda 30	Total general
10154-2	1	1	1	1	1	5
10154-23	1	1	1	1	1	5
10223-1		1				1
10223-2		1				1
10223-35		1				1
10223-64		1				1
10223-97		1				1
10232-1		1				1
10262-1	1	1	1	1	1	5
10262-2	1	1	1	1	1	5
10262-35	1	1		1		3
10294-2	1	1		1		3
10304-35	1	1	1	1		4
10404-2	1	1				2
10444-2	1	1	1	1	1	5
10460-11	7	15	3	5	1	31
10464-11	25	27	17	18	18	105
10660-1	1	1	1	1	1	5
10664-1	1	1	1	1	1	5
10682-11	1	1	1	1	1	5
10682-42		1				1
10702-21	1	1				2
10702-45		1				1
10704-1	1	1		1		3
10704-13	1	1				2
10704-21	1	1	1	1	1	5
10704-34	12	15	9	10	10	56
10704-45	1	1				2
10714-1	29	46	12	14	12	113
10714-2	65	82	54	59	51	311
10731-1	12	14	12	11	10	59
10731-11	1	1	1	1	1	5
10731-2	1	1	1	1	1	5
10744-25	1	1	1	1		4
10764-11	1	1	1	1	1	5
10774-1	1	1	1	1	1	5
10774-2	1	1	1	1	1	5
10784-1	1	1	1	1	1	5
10784-2	1	1				2
10794-1	1	1	1	1	1	5
10794-2	1	1	1	1	1	5
10802-18	1	1				2
10814-1		1				1
10814-15	1	1				2
10814-2		1				1
10814-25	1	1	1	1		4
10832-1	1	1	1	1	1	5
10832-2	1	1				2
10832-35	1	1	1	1	1	5
10832-97		1				1
10852-1	1	1	1	1	1	5
10852-11	1	1	1	1	1	5
10852-2	1	1				2
10854-1	1	1	1	1	1	5
10854-11	1	1	1	1	1	5
10854-2	1	1	1	1	1	5
10874-35	1	1	1	1	1	5
10884-35	1	1	1	1	1	5
10914-35	1	1	1	1	1	5
10924-42		1				1
10932-1	1	1	1	1	1	5
10932-2	1	1	1	1	1	5
10932-64	1	1				2
10932-97	1	1		1		3
11032-11		1				1

11044-2	1	1	1	1		4
11062-2		1				1
11062-3		1				1
11082-1	1	1				2
11082-2		1				1
1162-62		1				1
1180-46	1	1				2
1182-2	1	1				2
1182-33		1				1
1182-97		1				1
1184-1	1	1	1	1	1	5
1186-42	1	1	1	1	1	5
1223-1	1	1	1	1	1	5
1223-2	1	1				2
1223-35	1	1	1	1	1	5
1223-42	1	1	1	1	1	5
1223-97	1	1	1	1	1	5
1279-1	1	1	1	1	1	5
1279-42		1				1
1282-2		1				1
1292-35	1	1	1	1	1	5
1294-23		1				1
1296-58		1				1
1382-1	1	1	1	1	1	5
1382-2	1	1	1	1	1	5
1382-6	1	1	1	1	1	5
1382-97	1	1	1	1	1	5
1414-1	1	1	1	1	1	5
1414-2	1	1	1	1	1	5
1418-42	1	1	1	1	1	5
1418-58	1	1	1	1	1	5
1418-6	1	1	1	1		4
1424-20		1				1
1458-2	1	1				2
1469-2		1				1
1469-25	1	1				2
1469-27	1	1				2
1471-49		1				1
1472-11	1	1	1	1	1	5
1472-2		1				1
1473-35		1				1
1474-2		1				1
1475-1	1	1	1	1	1	5
1479-1	1	1				2
1479-2		1				1
1481-1	1	1		1		3
1481-13	1	1	1	1	1	5
1481-2	1	1				2
1481-29	2	1	2	2	1	8
1481-42	1	1	1	1	1	5
1481-6		1				1
1481-64	3	8	6	4	5	26
1481-97	1	1	1	1	1	5
1483-1		1				1
1483-20	1	1				2
1483-28	1	1	1	1	1	5
1483-3	1	1	1	1	1	5
1483-64		1				1
1485-1	1	1		1		3
1485-13	1	1	1	1	1	5
1485-2	1	1				2
1485-42	1	1	1	1	1	5
1485-45	1	1	1	1	1	5
1485-51	1	1	1	1	1	5
1485-58	1	1	1	1	1	5
1485-97	1	1				2
1487-1	1	1	1	1	1	5
1487-13	1	1	1	1	1	5

1487-2	1	1				2
1487-27		1				1
1487-42	1	1				2
1487-45	1	1	1	1	1	5
1487-58	1	1	1	1	1	5
1487-64	1	1	1	1		4
1490-18		1				1
1492-11		1				1
1492-35		1				1
20033-1	1	1	1	1	1	5
20074-2	1	1	1	1	1	5
20082-1	1	1	1	1	1	5
20123-11	1	1	1	1	1	5
20142-60	1	1	1	1	1	5
20193-2	1	1				2
20214-45	1	1	1	1	1	5
20214-54	1	1		1		3
20234-13	1	2	1	1	1	6
20234-2	1	1	1	1	1	5
20254-11	1	1	1	1	1	5
2226-2	1	1	1	1	1	5
2233-1	1	1	1	1	1	5
2233-13	1	1	1	1	1	5
2233-2		1				1
2233-20	7	9	6	6	6	34
2233-27	16	20	11	12	10	69
2233-35	1	1	1	1	1	5
2233-42		1				1
2233-45	1	1	1	1	1	5
2233-64		1				1
2233-97	1	1	1	1	1	5
2282-1	1	1				2
2282-2		1				1
2282-27	1	1	1	1	1	5
2282-35	1	1	1	1	1	5
2282-97	1	1				2
2479-2	1	1				2
2479-64	1	1		1		3
2481-1	1	1	1	1	1	5
2481-13		1				1
2481-2	1	1				2
2481-42	17	12	9	11	10	59
2482-1	1	1				2
2482-11	1	1	1	1	1	5
2482-13	1	1		1		3
2482-2	1	1				2
2482-23	1	1	1	1	1	5
2482-27		1				1
2482-3	1	1	1	1	1	5
2482-35	12	13	11	11	10	57
2482-41	1	1	1	1	1	5
2482-42	1	1		1		3
2482-64		1				1
2482-69	1	1	1	1	1	5
2482-97	1	1				2
3232-1	1	1	1	1	1	5
3232-2	1	1	1	1	1	5
3232-35	1	1	1	1	1	5
3232-64	1	1	1			3
3232-97	1	1	1	1	1	5
3282-1	1	1	1	1	1	5
3282-11	1	1	1	1	1	5
3282-2	1	1				2
3482-2	1	1	1	1	1	5
3482-97	1	1	1	1	1	5
Total general	349	449	251	271	236	1556

Clúster 3: Básico

SKU	Tienda 1	Tienda 2	Tienda 4	Tienda 14	Tienda 27	Total General
10004-1	1					1
10004-2	1					1
10154-2	1	1	1	1		4
10154-23	1					1
10212-1	1	1	1	1		4
10212-97	1	1	1	1		4
10222-1	1					1
10222-2	1	1	1	1		4
10223-1	1					1
10223-2	1					1
10223-35	1					1
10223-64	1					1
10223-97	1	1	1			3
10232-1	1	1	1	1		4
10232-97	1	1	1	1		4
10262-1	1	1	1	1	1	5
10262-2	6	19	18	16	13	72
10262-35	1	1	1	1		4
10262-97	1	1	1	1	1	5
10294-2	1	1	1	1		4
10304-35	1					1
10404-2	1					1
10444-2	1	1	1	1		4
10460-11	7	1	1	1	1	11
10464-11	1	1	1	1	1	5
1061-13	1					1
1061-2	1					1
1061-29	1					1
1061-62	1					1
10660-1	1	1	1	1	1	5
10664-1	1					1
10682-1	1					1
10682-11	1	1	1	1	1	5
10682-2	1	1	1	1	1	5
10682-42	1					1
10682-64	1					1
10682-69	1					1
10682-8	1	1	1	1	1	5
10682-97	1	1	1	1	1	5
10702-21	1					1
10704-1	1	1				2
10704-13	1	1	1	1		4
10704-2	1	1	1			3
10704-21	1	1	1	1	1	5
10704-34	34	18	17	17	9	95
10704-45	1					1
10714-1	1	1	1	1	1	5
10714-2	86	18	18	17	10	149
10731-1	50	28	26	25	17	146
10731-11	2	1	1	1	1	6
10731-2	1	1	1	1	1	5
10744-25	1					1
10764-11	1	1	1	1		4
10774-1	1	1	1	1		4
10774-2	1	1	1	1	1	5
10782-1	1					1
10782-2	1					1
10784-1	1	1	1	1	1	5
10784-2	1	1	1	1	1	5
10794-1	1					1
10794-2	1	1	1	1	1	5
10802-1	1					1
10802-18	1	1	1	1		4
10802-2	1	1	1	1		4
10802-35	1					1

10802-42	1					1
10814-2	1					1
10814-25	1					1
10832-1	1					1
10832-2	1					1
10832-35	1					1
10832-97	1					1
10852-1	1					1
10852-11	1					1
10852-2	1	1				2
10854-1	1					1
10854-11	1					1
10854-2	1	1	1	1		4
10874-35	1	1	1	1		4
10884-35	1	1	1	1		4
10894-2	1					1
10904-35	1					1
10914-35	1	1	1	1		4
10924-2	1					1
10924-42	1					1
10932-1	1	1	1	1	1	5
10932-2	1	1	1	1	1	5
10932-64	1					1
10932-97	1	1	1	1	1	5
11032-11	1					1
11032-2	1					1
11044-2	1	1	1	1		4
11054-2	1					1
11054-35	1					1
11062-2	1					1
11062-3	1	1	1	1		4
11064-2	1					1
11064-3	1					1
11072-1	1					1
11072-2	1					1
11082-1	1	1	1	1		4
11082-2	1	1	1	1	1	5
11144-11	1					1
11164-2	1					1
1123-2	1					1
1154-1	1					1
1154-2	1					1
1154-57	1					1
1162-13	1					1
1162-15	1					1
1162-2	1					1
1162-57	1					1
1162-62	1					1
1180-46	1					1
1181-1	1					1
1181-2	1					1
1182-1	1					1
1182-2	1	1	1	1	1	5
1182-33	1					1
1182-97	1	1	1	1		4
1184-1	1					1
1186-42	1	1				2
1194-1	1					1
1194-2	1					1
1223-1	1	1	1	1	1	5
1223-2	1	1	1	1	1	5
1223-35	1	1	1	1	1	5
1223-42	1	1	1	1	1	5
1223-97	1	1	1	1	1	5
1254-2	1					1
1254-3	1					1
1255-1	1					1
1255-2	1					1

1255-3	1					1
1257-1	1					1
1279-1	1					1
1279-42	1					1
1279-97	1					1
1282-2	1					1
1282-97	1					1
1287-13	1					1
1287-2	1					1
1287-58	1					1
1288-2	1	1	1			3
1292-35	1					1
1293-2	1					1
1294-2	1					1
1294-23	1					1
1296-13	1					1
1296-2	1					1
1296-28	1					1
1296-29	1					1
1296-35	1					1
1296-58	1					1
1382-1	1	1	1	1	1	5
1382-2	11	2	1	2	2	18
1382-6	1	1	1	1	1	5
1382-97	9	3	3	2	1	18
1384-1	1					1
1384-2	1					1
1388-2	1					1
1414-1	1	1	1			3
1414-2	1	1	1	1	1	5
1418-2	1	1				2
1418-42	1	1	1	1		4
1418-58	1	1	1	1		4
1418-6	1					1
1418-64	1					1
1424-2	1					1
1427-2	1					1
1455-1	1					1
1455-2	1					1
1458-2	1	1	1	1	1	5
1469-2	1					1
1469-25	1					1
1469-27	1					1
1470-1	1					1
1470-2	1					1
1470-35	1					1
1470-97	1					1
1471-49	1					1
1472-11	1	1	1	1		4
1472-2	1	1	1	1		4
1472-3	1					1
1473-2	1					1
1473-35	1					1
1473-97	1					1
1474-2	1	1	1	1		4
1474-97	1					1
1475-1	1	1	1	1	1	5
1476-2	1					1
1479-1	1					1
1479-2	1	1	1	1		4
1481-1	1					1
1481-13	1	1	1	1	1	5
1481-2	1	1	1	1		4
1481-29	26	12	11	11	8	68
1481-42	1	1	1	1	1	5
1481-6	1					1
1481-64	1	1	1	1	1	5
1481-97	11	1	1	1	1	15

1483-1	1					1
1483-2	1					1
1483-20	1					1
1483-28	1	1	1	1	1	5
1483-3	1	1	1	1		4
1483-64	1					1
1485-1	1					1
1485-13	1	1	1	1	1	5
1485-2	1	1	1	1		4
1485-42	1	1				2
1485-45	1	1	1			3
1485-51	1	1	1	1	1	5
1485-58	1	1	1	1	1	5
1485-97	1	1	1	1		4
1487-1	1					1
1487-13	1	1	1	1	1	5
1487-2	1	1	1	1		4
1487-42	1					1
1487-45	1					1
1487-58	1	1	1	1		4
1487-64	1					1
1487-97	1	1				2
1490-18	1					1
1490-2	1					1
1490-97	1					1
1491-1	1					1
1491-2	1					1
1492-11	1					1
1492-2	1					1
1492-35	1					1
20033-1	1					1
20074-2	1	1	1	1		4
20082-1	1	1	1			3
20123-11	1	1	1	1	1	5
20142-60	1					1
20193-2	1					1
20214-45	1					1
20234-13	1	1	1	1	1	5
20234-2	1	1	1	1		4
20254-11	1	1				2
2131-1	1					1
2131-2	1					1
2160-1	1					1
2160-2	1					1
2182-2	1					1
2223-1	1					1
2223-2	1	1	1	1		4
2223-35	1					1
2223-97	1					1
2226-2	1	1	1	1	1	5
2231-1	1					1
2231-2	1					1
2232-1	1					1
2232-2	1					1
2232-35	1					1
2232-97	1					1
2233-1	1	1	1	1		4
2233-13	15	5	5	4	2	31
2233-2	1	1	1	1	1	5
2233-20	15	8	7	7	4	41
2233-27	54	20	18	17	10	119
2233-33	1					1
2233-35	14	2	3	3	1	23
2233-42	1					1
2233-45	1	1	1	1	1	5
2233-58	1					1
2233-64	1					1
2233-97	1	1	1	1	1	5

2255-1	1					1
2255-2	1					1
2255-3	1					1
2282-1	1					1
2282-2	1	1	1	1		4
2282-27	1					1
2282-35	31	6	4	4	1	46
2282-97	1	1	1	1		4
2289-1	1					1
2289-2	1					1
2289-35	1					1
2289-97	1					1
2296-13	1					1
2296-29	1					1
2296-42	1					1
2426-2	1					1
2430-11	1					1
2430-2	1					1
2430-25	1					1
2430-3	1	1	1	1	1	5
2430-35	1					1
2430-97	1					1
2479-2	1	1	1	1	1	5
2479-64	1					1
2481-1	1	1	1	1	1	5
2481-13	1					1
2481-2	1	1	1	1	1	5
2481-21	1					1
2481-42	27	16	17	16	9	85
2481-58	1					1
2481-97	1					1
2482-1	1					1
2482-11	1	1	1	1		4
2482-13	1	1	1	1		4
2482-2	1	1	1	1		4
2482-23	1					1
2482-27	1					1
2482-3	1	1	1	1	1	5
2482-35	38	25	25	23	16	127
2482-41	1					1
2482-42	1					1
2482-64	1					1
2482-69	1					1
2482-97	1	1	1	1		4
3182-1	1					1
3182-2	1					1
3182-97	1					1
3231-2	1					1
3232-1	1	1	1	1		4
3232-2	1	1	1	1	1	5
3232-35	1	1	1	1	1	5
3232-64	1	1	1			3
3232-97	1	1	1	1	1	5
3255-1	1					1
3255-2	1					1
3255-3	1					1
3282-1	1	1	1	1		4
3282-11	1	1	1	1		4
3282-2	1	1	1	1		4
3482-2	1	1	1	1	1	5
3482-97	1	1	1	1	1	5
Total general	749	301	285	269	160	1764

Clúster 4: FAS/JUV

SKU	Tienda 28	Tienda 29	Total general
10444-2	1		1
10460-11	2	2	4
10464-11	1		1
10660-1	9	5	14
10704-34	8	5	13
10731-1	1		1
10731-2	1		1
10932-2	1	1	2
11062-2	1		1
1182-2	1		1
1382-6	2	1	3
1458-2	7	3	10
1481-42	1		1
1481-64	1		1
20033-1	1		1
20074-2	1		1
20123-11	1		1
20142-60	1		1
20193-2	1		1
20214-45	1		1
20234-13	2	1	3
20234-2	1	2	3
2233-27	5	1	6
2481-42	1		1
2482-3	1		1
2482-35	6	3	9
3482-2	3	2	5
3482-97	1	1	2
Total general	63	27	90

Clúster 5: Shopping

SKU	Local 5	Local 6	Local 7	Local 8	Local 9	Local 13	Local 15	Local 17	Local 19	Local 21	Local 24	Local 25	Local 26	Local 32	Local 33	Total general
10154-2	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	12
10154-23			1	1		1										3
10262-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10262-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10262-35	1		1	1	1	1	1		1	1	1				1	10
10262-97	1		1	1	1	1	1			1	1	1	1			10
10304-35			1	1		1										3
10404-2				1		1										2
10444-2	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				11
10460-11	9	6	10	10	6	10	5	6	7	7	7	7	7	6	8	111
10464-11	4	2	4	5	5	4	5	2	2	3	5	3	2	2	1	49
10660-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	14
10664-1				1		1										2
10682-11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10682-2	1		1	1	1	1	1					1				7
10682-8				1		1										2
10682-97			1	1		1										3
10704-1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	13
10704-13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10704-2	1		1	1	1	1					1	1				7
10704-21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10704-34	16	11	18	19	13	19	14	12	12	14	15	13	11	9	12	208
10714-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10714-2	35	23	39	41	29	43	31	24	26	30	33	27	23	19	23	446
10731-1	24	15	27	27	21	27	21	17	19	21	23	20	15	13	15	305
10731-11	5	1	7	9	4	12	5	2	2	5	6	3	1	1	2	65
10731-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10764-11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10774-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	13
10774-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	14
10784-1	1		1	1		1					1					5
10784-2						1										1
10794-1	1		1	1		1					1					5
10794-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10802-1						1										1
10802-18	1		1	1		1										4
10832-1	1		1	1		1					1					5
10832-2			1	1		1										3
10832-35						1										1
10852-1			1	1		1										3
10852-11	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				11
10852-2	1		1	1		1				1	1					6
10854-1	1		1	1		1	1			1	1	1				8
10854-11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10854-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10874-35	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				11
10884-35			1	1		1										3
10914-35			1	1		1										3
10932-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10932-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10932-97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
11032-11	1		1	1		1										4
11044-2	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1				10
11082-1				1		1										2
11082-2	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	13
1182-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1182-97	1		1	1		1					1					5
1223-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1223-2	1		1	1	1	1	1			1	1	1				9
1223-35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1223-42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1223-97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1279-1	1		1	1		1										4
1288-2				1		1										2

1292-35			1	1		1										3
1382-1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1				10
1382-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1382-6	1		1	1	1	1	1			1	1				8	
1382-97	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			11	
1414-1	1		1	1	1	1	1			1	1	1			9	
1414-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1418-2	1		1	1		1					1				5	
1418-42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1418-58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	14
1418-6			1	1		1										3
1458-2						1	1			1						3
1469-27											1					1
1472-11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	14
1472-2						1										1
1474-2			1	1		1										3
1475-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1479-1	1		1	1	1	1	1			1	1					8
1479-2	1		1	1		1					1					5
1481-1				1		1										2
1481-13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1481-2	1		1	1	1	1	1			1	1	1				9
1481-29	6	4	7	8	6	9	7	5	5	7	7	6	4	5	4	90
1481-42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1481-64	4	1	3	1	4	1	2	2	4	3	2	3	1	1	1	33
1481-97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1483-1						1										1
1483-2						1										1
1483-28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1483-3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	13
1483-64				1		1										2
1485-1				1		1										2
1485-13	1	1	3	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
1485-2			1	1		1										3
1485-42	1		1	1		1	1			1	1					7
1485-45				1		1										2
1485-51	1		1	1	1	1	1			1	1					8
1485-58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	14
1485-97						1										1
1487-13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1487-58	1		1	1		1					1					5
1492-11						1										1
20033-1	1		1	1	1	1	1			1	1	1				9
20074-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	13
20082-1						1										1
20123-11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
20142-60			1	1		1										3
20193-2			1	1		1					1					4
20214-45						1										1
20234-13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
20234-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
20254-11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				12
2223-2				1		1										2
2226-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
2233-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	14
2233-13	5	2	5	5	4	6	4	3	2	4	5	3	2	1	2	53
2233-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
2233-20	9	6	9	10	8	11	9	7	7	9	8	8	6	5	6	118
2233-27	13	9	16	18	12	19	11	9	11	12	15	11	7	6	9	178
2233-35	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	18
2233-45	1		1	1	1	1	1			1	1	1				10
2233-97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
2282-27	1		1	1		1										4
2282-35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
2282-97			1	1		1	1			1						5
2430-3	1		1	1	1	1					1					6
2479-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
2479-64	1		1	1	1	1	1			1	1	1				9

2481-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
2481-2	1		1	1	1	1	1			1	1					8
2481-42	11	8	11	14	8	16	10	8	7	8	11	9	8	6	8	143
2482-11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	14
2482-13	1		1	1	1	1	1			1	1	1	1			10
2482-2	1		1	1		1						1				5
2482-23			1	1		1										3
2482-3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
2482-35	14	11	15	17	13	19	13	12	11	13	14	13	11	9	12	197
2482-41	1		1	1		1					1					5
3232-1	1		1	1		1	1				1					6
3232-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
3232-35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	14
3282-1	1		1	1	1	1	1			1	1					8
3282-11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
3282-2				1		1										2
3482-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
3482-97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Total general	254	156	287	312	215	335	222	172	183	220	247	202	153	129	162	3249

ANEXO 6: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD: CAMBIO EN LA NATURALEZA DE LAS VARIABLES

Clúster 1: Sur

Variables Continuas	Redondear						Redondear Entero Superior					
	Tienda 10	Tienda 22	Tienda 23	Tienda 31	Tienda 35	Total general	Tienda 10	Tienda 22	Tienda 23	Tienda 31	Tienda 35	Total general
10154-2						0			1			1
10262-1						0	1	1	1	1	1	5
10262-2	4	3	4	3	3	17	4	3	4	4	4	19
10262-35						0			1			1
10262-97						0	1	1	1	1	1	5
10294-2						0			1			1
10404-2						0	1	1	1	1	1	5
10444-2						0	1	1	1	1	1	5
10460-11	25	20	27	23	25	120	26	20	27	24	26	123
10464-11						0	1	1	1	1	1	5
10660-1						0	1	1	1	1	1	5
10664-1						0	1		1		1	3
10682-2						0	1	1	1	1	1	5
10682-8						0	1	1	1	1	1	5
10682-97						0	1	1	1	1	1	5
10704-21						0			1			1
10704-34	15	12	16	14	15	72	16	12	16	14	16	74
10714-1						0	1	1	1	1	1	5
10714-2	20	16	21	18	20	95	21	16	22	19	20	98
10731-1	20	15	21	18	20	94	20	16	21	19	20	96
10731-11						0	1	1	1	1	1	5
10731-2						0	1	1	1	1	1	5
10774-2						0	1		1	1	1	4
10784-1						0	1		1		1	3
10784-2						0	1	1	1	1	1	5
10794-2						0	1	1	1	1	1	5
10802-18						0	1	1	1	1	1	5
10854-2						0	1		1		1	3
10874-35						0	1		1		1	3
10932-1						0	1	1	1	1	1	5
10932-2	10	8	11	9	10	48	11	8	11	10	11	51
10932-64						0	1	1	1	1	1	5
10932-97						0	1	1	1	1	1	5
11082-1						0	1		1	1	1	4
11082-2						0	1	1	1	1	1	5
1182-2	2	1	2	2	2	9	2	2	2	2	2	10
1182-97						0	1	1	1	1	1	5
1223-1						0	1		1	1	1	4
1223-2						0	1		1	1	1	4
1223-35						0	1	1	1	1	1	5
1223-42						0	1	1	1	1	1	5
1223-97						0	1	1	1	1	1	5
1382-1						0	1	1	1	1	1	5
1382-2						0	1	1	1	1	1	5
1382-6						0	1		1	1	1	4
1382-97						0	1	1	1	1	1	5
1414-2						0	1	1	1	1	1	5
1418-42						0	1		1	1	1	4
1458-2	11	9	12	10	11	53	12	9	12	11	11	55
1475-1						0	1		1	1	1	4
1481-13						0	1	1	1	1	1	5
1481-29	5	4	5	4	5	23	5	4	5	5	5	24
1481-42						0	1	1	1	1	1	5

1481-64	8	6	8	7	8	37	8	6	8	7	8	37
1481-97						0	1	1	1	1	1	5
1483-28						0	1	1	1	1	1	5
1483-3						0	1		1	1	1	4
1485-13						0	1	1	1	1	1	5
1485-51						0			1			1
1485-58						0	1	1	1	1	1	5
1487-13						0	1		1	1	1	4
1487-58						0	1		1		1	3
20033-1						0	1	1	1	1	1	5
20074-2						0	1	1	1	1	1	5
20082-1						0	1		1	1	1	4
20123-11						0	1	1	1	1	1	5
20142-60						0	1		1		1	3
20193-2						0	1	1	1	1	1	5
20214-45						0	1	1	1	1	1	5
20234-13	6	5	6	5	6	28	6	5	7	6	6	30
20234-2	15	12	16	14	15	72	15	12	16	14	15	72
2226-2						0	1	1	1	1	1	5
2233-1						0	1		1	1	1	4
2233-13						0	1	1	1	1	1	5
2233-2						0	1	1	1	1	1	5
2233-20	3	2	3	2	3	13	3	3	3	3	3	15
2233-27	14	11	14	13	14	66	14	11	15	13	14	67
2233-35	18	14	19	16	18	85	18	14	19	17	18	86
2233-45						0	1	1	1	1	1	5
2233-97						0	1	1	1	1	1	5
2282-2						0			1			1
2282-35	5	3	5	4	4	21	5	4	5	5	5	24
2282-97						0	1	1	1	1	1	5
2430-3						0	1	1	1	1	1	5
2479-2						0	1		1		1	3
2481-1						0	1		1	1	1	4
2481-42	7	5	7	7	7	33	8	6	8	7	8	37
2482-3	6	5	7	6	6	30	7	5	7	6	7	32
2482-35	10	8	11	9	10	48	11	8	11	10	11	51
3232-1						0	1	1	1	1	1	5
3232-2						0	1	1	1	1	1	5
3232-35						0	1	1	1	1	1	5
3232-64						0	1		1	1	1	4
3232-97						0	1	1	1	1	1	5
3482-2						0	1	1	1	1	1	5
3482-97						0	1	1	1	1	1	5
Total general	204	159	215	184	202	964	283	215	296	260	281	1.335

ANEXO 7: COEFICIENTES DE LAS REGRESIONES: SUBCATEGORÍA PIJAMA

Coeficientes

C_0	C_p	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	γ
Constante	Promedio Ponderado	Navidad	Día Madre	Previo Día Madre	Fin Verano	Abril	Precio Centrado

Clúster 1: Región

Niveles	C_0	C_p	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	γ
Blancos	-1,7174	0,6806	2,0247	1,6797	1,5638	0,2054	0,5081	0
Negros	-1,3409	0,7308	1,6459	1,5776	0,6174	-0,3035	0,2066	0
Piel	-0,6906	0,8758	1,5894	1,8701	0,1745	-0,6467	0,2821	0
Rosados	-1,1991	0,696	1,8171	1,7466	1,842	-0,4256	0,9891	0
Azules	-0,734	0,8558	1,7182	1,4496	1,5478	0,3539	1,404	0
Amarillos	-2,1643	0,6144	2,175	1,8344	1,9334	-0,5441	0,6797	0,0001
Verdes	-1,1566	0,7928	1,9533	0,9978	1,4525	0,5953	1,3023	0
Rojos	-1,1925	0,7898	0,3255	0,4849	0,744	0,0115	0,3222	0
Otro	-1,5975	0,6867	2,2842	1,8385	1,2968	-0,6484	0,5576	0
BASICO	-0,7343	0,7464	1,8754	1,679	1,4556	-0,2065	0,6596	0
FAS/FUN/JUV/OTR	-0,9428	0,8003	1,259	1,2786	1,5697	0,1167	1,4429	0
Grande	-0,7933	0,7942	1,8487	1,6828	1,4938	0,0951	1,0096	-
Mediana	-0,9013	0,7608	1,8406	1,6237	1,7258	-0,5829	1,0096	-
Pequeña	-0,9428	0,7879	1,7238	1,3619	1,4030	-0,1634	1,0833	-

Clúster 3: Precio Medio

Niveles	C_0	C_p	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	γ
Blancos	-1,6652	0,684	2,1126	0,7497	1,0091	0,3151	0,5068	0
Negros	-2,9828	0,3697	2,2846	0,2091	0,6674	-0,1443	-0,3884	0
Piel	-1,8063	0,6198	1,4816	0,3675	0,1491	-0,465	-0,4002	0
Rosados	-1,217	0,6998	1,8843	0,573	1,2864	0,2342	0,824	0
Azules	-1,1278	0,7175	1,7297	0,6541	1,0721	-0,0862	0,8098	0
Amarillos	-2,025	0,6356	1,3899	0,7759	1,7061	0,1012	0,9695	0
Verdes	-1,5668	0,6767	1,847	0,2693	1,3173	-0,368	0,6301	0
Rojos	-0,5778	0,8992	0,6838	-0,2877	0,0086	0,4225	0,2479	0
Otro	-1,2457	0,7578	2,1068	0,9859	1,0087	-0,138	0,621	0
BASICO	-0,7773	0,7246	1,9371	0,4859	1,013	0,1623	0,5144	0
FAS/FUN/JUV/OTR	-0,8388	0,8208	1,1226	0,7201	1,3107	-0,442	1,5047	0
Grande	-0,9560	0,7261	1,7545	0,7265	0,9326	0,1418	0,7649	-
Mediana	-0,9686	0,7370	1,9549	0,5304	1,2219	-0,1707	0,7850	-
Pequeña	-1,1357	0,7343	1,6080	0,5924	1,5393	0,4711	0,9553	-0,0001

Clúster 4: Precio Bajo

Niveles	C ₀	C _p	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	γ
Blancos	-1,9294	0,6112	1,3717	0,4493	0,42	-0,3698	0,2555	0,0001
Negros	-2,8642	0,376	1,6567	0,6225	-0,1526	-0,9678	-0,1392	0
Piel	-1,3169	0,7167	1,4105	0,4996	0,3568	-0,3689	-0,3496	0
Rosados	-1,0981	0,7032	1,8926	1,3017	0,5592	-0,2478	0,564	0
Azules	-1,1884	0,6667	1,7853	0,8171	1,1442	-0,3082	0,4553	-0,0001
Amarillos	-1,8213	0,6523	0,6143	0,949	1,0786	-0,1208	0,4468	0,0001
Verdes	-2,2209	0,5295	1,6828	0,4954	0,8828	-0,3028	0,2701	0
Rojos	-1,8518	0,6429	0,4976	-0,8957	0,5086	-0,0039	0,2389	0
Otro	-2,1064	0,5504	1,7664	0,65	1,1977	-0,3795	0,28	0
BASICO	-0,875	0,6344	1,8681	0,7639	0,5699	-0,5985	0,205	0
FAS/FUN/JUV/OTR	-0,7612	0,8222	0,9189	0,8315	0,949	-0,3549	1,1268	0
Grande	-0,9320	0,7196	1,4410	1,2713	0,8483	-0,1051	0,4592	-0,0001
Mediana	-1,0392	0,6794	2,0139	0,8610	0,9369	-0,7115	0,4295	-
Pequeña	-1,4290	0,6055	1,8314	0,5425	0,6316	-1,2515	0,5763	-

Clúster 5: Región Metropolitana

Niveles	C ₀	C _p	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	γ
Blancos	-1,146	0,8006	2,1958	1,9667	1,3254	-0,3117	0,6059	0
Negros	-2,1058	0,553	2,2339	1,8089	0,3685	-0,412	0,1777	0
Piel	-1,2156	0,7634	2,3573	2,1883	0,2413	-0,523	-0,2295	0
Rosados	-1,2018	0,6865	2,4196	1,6015	1,4756	-0,365	0,758	0,0001
Azules	-1,1374	0,7116	2,3491	1,6434	1,6155	-0,3666	0,7514	0
Amarillos	-2,1681	0,6341	2,2606	2,224	1,8031	0,0463	1,2298	0,0001
Verdes	-1,1244	0,8036	2,1668	1,9149	1,3269	0,0849	1,0985	-0,0001
Rojos	-1,5725	0,7421	1,521	0,2093	0,6174	-0,0281	0,8112	0
Otro	-1,4569	0,724	2,4173	1,9318	1,8203	0,0027	0,3604	0
BASICO	-0,8533	0,6907	2,4075	1,7666	1,3306	-0,2574	0,4498	0
FAS/FUN/JUV/OTR	-0,8247	0,8376	1,8777	1,5785	1,6305	-0,1145	1,6252	0
Grande	-0,9314	0,7393	2,3095	1,8123	1,5660	-0,3553	0,6432	-
Mediana	-0,9708	0,7363	2,3071	1,7397	1,4540	-0,2479	0,8171	-
Pequeña	-1,2981	0,6819	2,4962	1,4196	1,1597	-0,2174	0,7968	0,0001

ANEXO 8: ESTIMACIÓN DE DEMANDA POR NIVELES DE ATRIBUTOS: SUBCATEGORÍA PIJAMA

Clúster 1: Región

Semana	REAL	Color	Estilo	Talla	Promedio
79	40	34	34	35	34
80	23	34	34	34	34
81	30	33	34	33	33
82	22	34	35	34	34
83	49	73	68	77	73
84	60	71	70	80	73
85	69	81	81	97	86
86	77	97	87	114	99
97	33	68	75	76	73
98	42	60	63	63	62
99	40	52	55	55	54
100	33	43	46	46	45
101	29	37	39	38	38
102	16	35	37	35	35
103	15	29	30	29	29
104	15	24	25	23	24
105	14	21	21	17	20
106	11	19	18	14	17
107	15	18	16	13	16
108	10	18	16	14	16
109	8	15	14	12	14

Clúster 3: Medio

Semana	REAL	Color	Estilo	Talla	Promedio
79	28	17	16	16	16
80	20	19	18	18	18
81	27	21	20	21	21
82	22	25	24	27	25
83	63	44	49	56	50
84	23	51	56	61	56
85	58	52	55	60	56
86	49	57	60	74	64
97	65	55	56	59	57
98	53	53	54	56	54
99	39	51	51	53	52
100	37	42	43	44	43
101	20	39	40	40	39
102	15	32	32	32	32
103	22	26	24	25	25
104	22	23	22	22	22
105	21	22	20	20	20
106	22	21	20	18	20
107	12	22	22	20	21
108	11	19	19	19	19
109	6	18	16	15	16

Clúster 4: Bajo

Semana	REAL	Color	Estilo	Talla	Promedio
79	36	23	21	20	21
80	12	24	22	22	23
81	14	21	21	20	21
82	18	19	20	19	19
83	26	27	27	29	28
84	21	25	26	27	26
85	29	32	29	32	31
86	35	34	32	37	34
97	52	38	36	36	37
98	27	41	39	40	40
99	48	38	36	37	37
100	41	39	37	38	38
101	42	37	36	36	36
102	24	35	34	35	35
103	26	34	33	33	34
104	25	30	30	30	30
105	17	28	27	28	28
106	23	25	24	25	25
107	16	24	23	23	24
108	11	22	21	20	21
109	13	18	18	18	18

Clúster 5: RM

Semana	REAL	Color	Estilo	Talla	Promedio
79	99	53	52	51	52
80	83	58	60	57	59
81	78	67	68	66	67
82	73	73	75	74	74
83	106	144	163	154	154
84	78	147	159	156	154
85	88	140	156	153	150
86	136	141	149	154	148
97	104	124	127	132	128
98	70	110	114	118	114
99	66	95	98	101	98
100	72	82	85	86	84
101	63	70	72	72	71
102	46	64	67	66	66
103	40	59	62	59	60
104	22	54	57	54	55
105	23	44	46	44	45
106	22	38	39	36	38
107	16	32	34	32	33
108	9	27	27	26	27
109	10	22	23	21	22

ANEXO 9: DEMANDA TOTAL SEMANA 79 CON UN 95% DE CONFIANZA: SUBCATEGORÍA PIJAMA.

Clúster	Tienda	Demanda	Línea Base	Demanda Total
1	11	8	13	21
	12	8	16	24
	18	3	6	9
	19	4	5	9
	20	5	8	13
	30	3	5	8
	32	3	4	7
3	1	5	16	21
	2	3	8	12
	4	0	1	1
	14	5	9	14
	28	2	5	6
	29	0	1	2
4	10	4	5	9
	22	5	6	11
	23	4	6	10
	31	3	5	8
	35	5	6	11
5	5	6	9	15
	6	2	2	5
	7	5	9	14
	8	6	7	13
	9	4	4	8
	13	5	13	17
	15	5	6	10
	17	4	8	13
	21	5	6	10
	24	3	4	7
	25	3	5	8
26	5	9	13	

ANEXO 10: VALORIZACIÓN DE SKUs MEDIANTE INDICADORES DE GESTIÓN NORMALIZADOS: SUBCATEGORÍA PIJAMA

SKU	Margen	ROI	ROS	Contrib.	Contrib. Neta	E	Utilidad	SKU	Margen	ROI	ROS	Contrib.	Contrib. Neta	E	Utilidad
220522-13-XL	0,605	0,332	0,754	0,605	0,332	-	1,233	220421-21-M	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,153	1,453
220529-58-S	0,565	0,276	0,701	0,565	0,276	-	1,133	220553-C4-L	0,161	0,077	0,340	0,161	0,077	0,153	0,451
30490-28-G	0,814	0,327	0,750	0,814	0,327	-	1,450	705117-18-S	0,626	0,367	0,781	0,626	0,367	0,153	1,298
30490-28-M	0,779	0,313	0,737	0,779	0,313	-	1,398	220542-59-XL	0,588	0,236	0,655	0,588	0,236	0,150	1,120
30490-28-P	0,931	0,375	0,787	0,931	0,375	-	1,623	220540-21-XL	0,410	0,188	0,588	0,410	0,188	0,148	0,880
30490-28-XG	0,783	0,315	0,739	0,783	0,315	-	1,403	706180-2-L	0,349	0,134	0,488	0,349	0,134	0,147	0,734
30490-62-G	0,779	0,313	0,737	0,779	0,313	-	1,398	222418-20-L	0,632	0,484	0,852	0,632	0,484	0,146	1,419
30490-62-M	0,775	0,312	0,736	0,775	0,312	-	1,392	706187-19-L	0,754	0,291	0,717	0,754	0,291	0,146	1,357
30490-62-P	0,919	0,370	0,783	0,919	0,370	-	1,606	220410-19-XP	0,117	0,113	0,440	0,117	0,113	0,145	0,518
30490-62-XG	0,823	0,331	0,753	0,823	0,331	-	1,463	871855-20-L	0,634	0,382	0,792	0,634	0,382	0,145	1,321
30491-21-G	0,904	0,364	0,779	0,904	0,364	-	1,583	318113-22-XL	0,751	0,412	0,812	0,751	0,412	0,144	1,465
30491-21-M	0,914	0,368	0,782	0,914	0,368	-	1,598	220555-21-L	0,712	0,349	0,767	0,712	0,349	0,143	1,366
30491-21-P	0,946	0,381	0,791	0,946	0,381	-	1,645	220421-C4-L	0,697	0,376	0,788	0,697	0,376	0,142	1,377
30491-21-XG	0,828	0,333	0,755	0,828	0,333	-	1,471	220553-C4-S	0,344	0,168	0,554	0,344	0,168	0,142	0,787
30491-48-G	0,753	0,303	0,728	0,753	0,303	-	1,359	220573-19-M	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,142	1,452
30491-48-M	0,905	0,364	0,779	0,905	0,364	-	1,585	229130-I3-L	0,786	0,208	0,618	0,786	0,208	0,141	1,313
30491-48-P	1,000	0,403	0,806	1,000	0,403	-	1,725	705119-C2-S	0,751	0,411	0,811	0,751	0,411	0,141	1,463
30491-48-XG	0,904	0,364	0,779	0,904	0,364	-	1,584	220421-1-M	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,140	1,452
30492-13-G	0,803	0,323	0,746	0,803	0,323	-	1,433	220418-13-L	0,546	0,355	0,772	0,546	0,355	0,139	1,210
30492-13-M	0,793	0,319	0,742	0,793	0,319	-	1,418	220506-13-P	0,546	0,355	0,772	0,546	0,355	0,139	1,210
30492-13-P	0,799	0,321	0,745	0,799	0,321	-	1,428	220421-C4-M	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,138	1,452
30492-13-XG	0,743	0,298	0,724	0,743	0,298	-	1,343	530205-2-S	0,581	0,377	0,788	0,581	0,377	0,138	1,265
30492-58-G	0,799	0,321	0,744	0,799	0,321	-	1,427	220519-65-L	0,155	0,073	0,328	0,155	0,073	0,137	0,430
30492-58-M	0,853	0,343	0,763	0,853	0,343	-	1,507	705112-28-S	0,659	0,360	0,776	0,659	0,360	0,136	1,322
30492-58-P	0,779	0,313	0,737	0,779	0,313	-	1,398	220579-21-S	0,624	0,337	0,758	0,624	0,337	0,135	1,264
30492-58-XG	0,828	0,333	0,755	0,828	0,333	-	1,471	222417-15-M	0,221	0,182	0,578	0,221	0,182	0,135	0,718
30493-2-G	0,531	0,259	0,683	0,531	0,259	-	1,079	871855-20-XL	0,634	0,382	0,792	0,634	0,382	0,135	1,320
30493-2-M	0,593	0,290	0,716	0,593	0,290	-	1,176	220421-1-XL	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,133	1,451
30493-2-P	0,640	0,313	0,737	0,640	0,313	-	1,249	220410-2-XP	0,239	0,227	0,644	0,239	0,227	0,133	0,806
30493-2-XG	0,559	0,273	0,698	0,559	0,273	-	1,123	220533-58-L	0,657	0,322	0,745	0,657	0,322	0,132	1,281
30493-35-G	0,560	0,274	0,699	0,560	0,274	-	1,125	229130-I3-S	0,600	0,157	0,535	0,600	0,157	0,132	1,036
30493-35-M	0,605	0,296	0,721	0,605	0,296	-	1,195	705102-2-M	0,096	0,061	0,286	0,096	0,061	0,132	0,354
30493-35-P	0,651	0,318	0,742	0,651	0,318	-	1,265	743186-11-M	0,520	0,485	0,853	0,520	0,485	0,132	1,326
30493-35-XG	0,587	0,287	0,712	0,587	0,287	-	1,167	220421-C4-S	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,131	1,451
30494-61-G	0,512	0,195	0,599	0,512	0,195	-	0,980	220553-C4-XL	0,344	0,168	0,554	0,344	0,168	0,131	0,786
30494-61-M	0,573	0,219	0,633	0,573	0,219	-	1,074	220585-28-M	0,135	0,067	0,307	0,135	0,067	0,131	0,396
30494-61-P	0,559	0,214	0,626	0,559	0,214	-	1,053	220421-28-M	0,563	0,304	0,729	0,563	0,304	0,130	1,168
30494-61-XG	0,554	0,212	0,623	0,554	0,212	-	1,045	318113-58-L	0,482	0,264	0,688	0,482	0,264	0,129	1,045
30494-63-G	0,618	0,236	0,656	0,618	0,236	-	1,142	706173-C1-XL	0,493	0,201	0,608	0,493	0,201	0,128	0,976
30494-63-M	0,535	0,204	0,612	0,535	0,204	-	1,015	743126-18-XL	0,714	0,585	0,897	0,714	0,585	0,128	1,589
30494-63-P	0,684	0,262	0,686	0,684	0,262	-	1,243	220560-1-XG	0,289	0,155	0,531	0,289	0,155	0,126	0,716
30494-63-XG	0,473	0,180	0,575	0,473	0,180	-	0,918	220575-13-M	0,527	0,242	0,663	0,527	0,242	0,126	1,062
30495-13-G	0,569	0,217	0,631	0,569	0,217	-	1,067	705119-19-S	0,751	0,411	0,811	0,751	0,411	0,126	1,462
30495-13-M	0,590	0,225	0,642	0,590	0,225	-	1,099	220579-19-S	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,126	1,451
30495-13-P	0,613	0,234	0,653	0,613	0,234	-	1,135	743100-23-XL	0,646	0,775	0,955	0,646	0,775	0,126	1,721
30495-62-G	0,566	0,216	0,629	0,566	0,216	-	1,062	220560-1-P	0,526	0,284	0,709	0,526	0,284	0,125	1,110
30495-62-M	0,587	0,224	0,640	0,587	0,224	-	1,096	550202-18-M	0,496	0,277	0,703	0,496	0,277	0,125	1,075
30495-62-P	0,611	0,234	0,652	0,611	0,234	-	1,132	705102-2-L	0,096	0,061	0,286	0,096	0,061	0,125	0,351
30497-2-G	0,485	0,176	0,569	0,485	0,176	-	0,926	706173-C1-L	0,367	0,149	0,518	0,367	0,149	0,125	0,774
30497-2-M	0,557	0,203	0,610	0,557	0,203	-	1,036	220533-58-S	0,620	0,303	0,728	0,620	0,303	0,125	1,225
30497-2-P	0,613	0,224	0,640	0,613	0,224	-	1,123	220575-14-M	0,498	0,229	0,646	0,498	0,229	0,124	1,017
30497-42-G	0,505	0,184	0,581	0,505	0,184	-	0,957	318113-58-M	0,592	0,324	0,747	0,592	0,324	0,123	1,218
30497-42-M	0,562	0,205	0,613	0,562	0,205	-	1,044	220421-21-L	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,123	1,450
30497-42-P	0,593	0,216	0,630	0,593	0,216	-	1,092	220533-58-XL	0,712	0,349	0,767	0,712	0,349	0,122	1,364
30498-21-G	0,533	0,203	0,611	0,533	0,203	-	1,012	220575-14-L	0,524	0,241	0,661	0,524	0,241	0,122	1,057
30498-21-M	0,588	0,225	0,641	0,588	0,225	-	1,097	220555-C4-XL	0,161	0,077	0,340	0,161	0,077	0,121	0,441
30498-21-P	0,553	0,211	0,622	0,553	0,211	-	1,043	220418-13-XL	0,656	0,427	0,821	0,656	0,427	0,121	1,384

30498-21-XG	0,522	0,199	0,605	0,522	0,199	-	0,995	871855-16-M	0,634	0,382	0,792	0,634	0,382	0,121	1,319
30498-63-G	0,488	0,186	0,584	0,488	0,186	-	0,941	220542-59-M	0,654	0,263	0,687	0,654	0,263	0,120	1,217
30498-63-M	0,536	0,205	0,613	0,536	0,205	-	1,017	220553-19-L	0,467	0,228	0,645	0,467	0,228	0,120	0,985
30498-63-P	0,571	0,218	0,632	0,571	0,218	-	1,071	222417-15-S	0,232	0,191	0,593	0,232	0,191	0,120	0,739
30498-63-XG	0,474	0,180	0,575	0,474	0,180	-	0,919	706190-14-L	0,542	0,225	0,641	0,542	0,225	0,120	1,056
30499-28-G	0,604	0,318	0,742	0,604	0,318	-	1,218	220575-13-L	0,524	0,241	0,661	0,524	0,241	0,119	1,057
30499-28-M	0,747	0,393	0,800	0,747	0,393	-	1,437	550202-11-M	0,514	0,287	0,713	0,514	0,287	0,118	1,103
30499-28-P	0,737	0,384	0,794	0,737	0,384	-	1,419	220516-21-XG	0,458	0,251	0,674	0,458	0,251	0,118	1,006
30499-28-XG	0,516	0,274	0,699	0,516	0,274	-	1,083	229130-2-M	0,367	0,094	0,391	0,367	0,094	0,117	0,674
30499-48-G	0,608	0,320	0,743	0,608	0,320	-	1,223	222417-1-L	0,232	0,191	0,593	0,232	0,191	0,116	0,739
30499-48-M	0,688	0,356	0,773	0,688	0,356	-	1,341	705117-C4-S	0,626	0,367	0,781	0,626	0,367	0,116	1,294
30499-48-P	0,658	0,349	0,767	0,658	0,349	-	1,303	743100-23-S	0,435	0,524	0,872	0,435	0,524	0,116	1,304
30499-48-XG	0,558	0,295	0,720	0,558	0,295	-	1,147	705112-C4-L	0,751	0,411	0,811	0,751	0,411	0,115	1,461
30526-13-G	0,526	0,197	0,601	0,526	0,197	-	0,996	220519-65-M	0,314	0,151	0,522	0,314	0,151	0,114	0,727
30526-13-M	0,504	0,188	0,588	0,504	0,188	-	0,961	220585-28-XL	0,650	0,328	0,751	0,650	0,328	0,114	1,279
30526-13-P	0,489	0,183	0,579	0,489	0,183	-	0,939	220542-59-S	0,687	0,276	0,701	0,687	0,276	0,113	1,266
30526-62-G	0,531	0,199	0,604	0,531	0,199	-	1,004	222418-15-S	0,427	0,328	0,750	0,427	0,328	0,112	1,074
30526-62-M	0,477	0,178	0,571	0,477	0,178	-	0,919	229130-13-XL	0,478	0,124	0,466	0,478	0,124	0,111	0,847
30526-62-P	0,506	0,189	0,589	0,506	0,189	-	0,965	220544-6-XL	0,555	0,271	0,696	0,555	0,271	0,110	1,122
410053-G0-16	0,510	0,263	0,687	0,510	0,263	-	1,063	220568-19-M	0,769	0,446	0,832	0,769	0,446	0,110	1,512
415893-18-4	0,295	0,197	0,602	0,295	0,197	-	0,784	220573-21-S	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,110	1,449
418183-13-12	0,354	0,301	0,726	0,354	0,301	-	0,979	220568-21-M	0,769	0,446	0,832	0,769	0,446	0,110	1,512
418183-13-3	0,354	0,301	0,726	0,354	0,301	-	0,979	220421-19-M	0,917	1,000	1,000	0,917	1,000	0,109	2,167
418293-54-10	0,059	0,053	0,257	0,059	0,053	-	0,281	220519-65-S	0,339	0,162	0,544	0,339	0,162	0,109	0,768
419673-G0-12	0,008	0,006	0,037	0,008	0,006	-	0,040	220586-B1-XL	0,510	0,204	0,612	0,510	0,204	0,108	0,994
706823-C2-12	0,493	0,220	0,634	0,493	0,220	-	0,992	222417-20-M	0,232	0,191	0,593	0,232	0,191	0,107	0,737
706823-C2-14	0,309	0,137	0,494	0,309	0,137	-	0,688	743100-23-M	0,434	0,523	0,871	0,434	0,523	0,107	1,301
706823-C4-12	0,309	0,137	0,494	0,309	0,137	-	0,688	220528-21-M	0,469	0,267	0,691	0,469	0,267	0,106	1,035
706823-C4-14	0,309	0,137	0,494	0,309	0,137	-	0,688	220555-21-XL	0,436	0,213	0,625	0,436	0,213	0,106	0,935
706824-C1-12	0,677	0,302	0,727	0,677	0,302	-	1,276	220418-13-S	0,179	0,117	0,448	0,179	0,117	0,105	0,550
706824-C1-14	0,677	0,302	0,727	0,677	0,302	-	1,276	871855-20-S	0,634	0,382	0,792	0,634	0,382	0,105	1,317
706824-I4-12	0,432	0,192	0,594	0,432	0,192	-	0,895	871855-28-M	0,634	0,382	0,792	0,634	0,382	0,105	1,317
706824-I4-14	0,677	0,302	0,727	0,677	0,302	-	1,276	220573-19-S	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,104	1,449
927801-28-12	0,306	0,296	0,722	0,306	0,296	-	0,940	220533-13-L	0,712	0,349	0,767	0,712	0,349	0,103	1,363
927802-19-14	0,306	0,296	0,722	0,306	0,296	-	0,940	220575-14-S	0,607	0,279	0,705	0,607	0,279	0,103	1,183
927802-28-12	0,306	0,296	0,722	0,306	0,296	-	0,940	229130-2-S	0,674	0,177	0,570	0,674	0,177	0,103	1,143
927804-19-12	0,306	0,296	0,722	0,306	0,296	-	0,940	220528-19-L	0,099	0,056	0,266	0,099	0,056	0,102	0,327
706183-I8-M	0,574	0,238	0,658	0,574	0,238	1,000	1,485	220528-21-L	0,099	0,056	0,266	0,099	0,056	0,102	0,327
225554-35-M	0,301	0,144	0,509	0,301	0,144	0,941	1,169	220533-13-XL	0,712	0,349	0,767	0,712	0,349	0,102	1,362
706183-C4-M	0,565	0,235	0,654	0,565	0,235	0,690	1,285	220579-21-XL	0,624	0,337	0,758	0,624	0,337	0,101	1,261
220536-19-P	0,712	0,349	0,767	0,712	0,349	0,686	1,522	229127-6-XL	0,698	0,190	0,592	0,698	0,190	0,101	1,186
706191-14-M	0,420	0,171	0,559	0,420	0,171	0,655	1,073	220533-13-M	0,712	0,349	0,767	0,712	0,349	0,100	1,362
706190-A1-M	0,337	0,139	0,498	0,337	0,139	0,639	0,960	229130-2-XL	0,684	0,180	0,575	0,684	0,180	0,100	1,157
706183-I8-S	0,456	0,189	0,589	0,456	0,189	0,569	1,076	220410-19-P	0,178	0,170	0,558	0,178	0,170	0,100	0,665
225555-19-S	0,471	0,254	0,677	0,471	0,254	0,557	1,158	222418-15-M	0,609	0,467	0,843	0,609	0,467	0,100	1,378
225555-28-M	0,379	0,204	0,612	0,379	0,204	0,526	1,010	705112-C4-S	0,613	0,335	0,756	0,613	0,335	0,100	1,248
871561-16-M	0,377	0,182	0,578	0,377	0,182	0,510	0,973	550202-11-L	0,567	0,317	0,741	0,567	0,317	0,098	1,185
225555-28-L	0,379	0,204	0,612	0,379	0,204	0,510	1,002	220421-21-XL	0,377	0,203	0,611	0,377	0,203	0,098	0,866
706191-14-S	0,420	0,171	0,559	0,420	0,171	0,493	0,982	220509-13-XG	0,553	0,360	0,776	0,553	0,360	0,098	1,218
225554-35-S	0,264	0,126	0,471	0,264	0,126	0,457	0,776	220568-21-L	0,696	0,403	0,806	0,696	0,403	0,098	1,397
871561-14-M	0,316	0,152	0,525	0,316	0,152	0,451	0,852	222418-20-M	0,545	0,418	0,815	0,545	0,418	0,098	1,272
225554-35-L	0,412	0,197	0,602	0,412	0,197	0,449	0,990	220513-65-M	0,605	0,332	0,754	0,605	0,332	0,097	1,237
220534-N8-L	0,455	0,222	0,637	0,455	0,222	0,448	1,058	220560-21-XG	0,462	0,249	0,672	0,462	0,249	0,097	1,006
706190-A1-S	0,599	0,249	0,671	0,599	0,249	0,430	1,215	220421-21-S	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,096	1,448
220556-13-M	0,706	0,283	0,709	0,706	0,283	0,426	1,357	220541-14-M	0,687	0,276	0,701	0,687	0,276	0,096	1,264
220550-13-M	0,338	0,162	0,543	0,338	0,162	0,422	0,868	318113-58-XL	0,604	0,331	0,753	0,604	0,331	0,095	1,235
871863-61-S	0,507	0,343	0,763	0,507	0,343	0,414	1,226	220585-19-L	0,650	0,328	0,751	0,650	0,328	0,094	1,278
706183-I8-L	0,458	0,190	0,590	0,458	0,190	0,401	1,000	220568-21-XL	0,769	0,446	0,832	0,769	0,446	0,093	1,510
871561-16-L	0,289	0,139	0,499	0,289	0,139	0,398	0,783	743126-16-L	0,714	0,585	0,897	0,714	0,585	0,093	1,587
705118-28-M	0,497	0,213	0,626	0,497	0,213	0,398	1,065	550202-18-L	0,501	0,280	0,705	0,501	0,280	0,092	1,079
220536-19-G	0,712	0,349	0,767	0,712	0,349	0,391	1,414	220579-19-XL	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,091	1,448
706176-58-M	0,677	0,255	0,678	0,677	0,255	0,390	1,288	220560-21-G	0,471	0,254	0,677	0,471	0,254	0,091	1,019
706175-I4-M	0,706	0,284	0,710	0,706	0,284	0,381	1,345	220519-58-M	0,155	0,073	0,328	0,155	0,073	0,090	0,418
705117-I8-M	0,626	0,367	0,781	0,626	0,367	0,379	1,344	222417-1-S	0,232	0,191	0,593	0,232	0,191	0,090	0,735

705119-C2-M	0,751	0,411	0,811	0,751	0,411	0,371	1,503	220541-14-L	0,522	0,209	0,619	0,522	0,209	0,090	1,012
871863-61-L	0,667	0,450	0,834	0,667	0,450	0,365	1,457	222417-21-L	0,198	0,164	0,547	0,198	0,164	0,090	0,663
220556-13-L	0,485	0,194	0,597	0,485	0,194	0,362	1,017	550202-18-S	0,390	0,218	0,632	0,390	0,218	0,090	0,898
220557-14-XL	0,265	0,104	0,418	0,265	0,104	0,359	0,683	220519-35-XL	0,155	0,073	0,328	0,155	0,073	0,089	0,417
871863-20-M	0,189	0,128	0,475	0,189	0,128	0,357	0,676	220586-65-S	0,706	0,283	0,709	0,706	0,283	0,088	1,291
220544-29-M	0,161	0,077	0,340	0,161	0,077	0,354	0,552	743026-18-L	0,162	0,161	0,542	0,162	0,161	0,088	0,637
220556-58-XL	0,743	0,298	0,724	0,743	0,298	0,351	1,388	222418-20-S	0,557	0,427	0,821	0,557	0,427	0,088	1,291
220556-58-L	0,853	0,343	0,763	0,853	0,343	0,347	1,547	318078-13-M	0,078	0,046	0,228	0,078	0,046	0,088	0,276
225555-19-L	0,526	0,284	0,709	0,526	0,284	0,344	1,155	550202-11-S	0,604	0,337	0,758	0,604	0,337	0,088	1,240
705113-2-M	0,790	0,360	0,776	0,790	0,360	0,338	1,490	705102-2-S	0,262	0,165	0,549	0,262	0,165	0,088	0,708
706183-C4-L	0,489	0,203	0,610	0,489	0,203	0,337	1,023	220568-19-S	0,732	0,424	0,819	0,732	0,424	0,087	1,453
706172-14-M	0,493	0,201	0,608	0,493	0,201	0,331	1,023	318113-22-S	0,898	0,492	0,857	0,898	0,492	0,087	1,685
871561-14-L	0,278	0,133	0,487	0,278	0,133	0,329	0,732	743102-23-S	0,556	0,632	0,913	0,556	0,632	0,087	1,502
220534-N8-XL	0,574	0,281	0,706	0,574	0,281	0,327	1,193	220533-13-S	0,712	0,349	0,767	0,712	0,349	0,086	1,361
706190-14-M	0,363	0,150	0,520	0,363	0,150	0,326	0,827	220553-19-XL	0,344	0,168	0,554	0,344	0,168	0,085	0,779
871561-16-S	0,341	0,164	0,547	0,341	0,164	0,326	0,832	220410-2-P	0,117	0,113	0,440	0,117	0,113	0,084	0,504
706175-C1-M	0,706	0,284	0,710	0,706	0,284	0,324	1,330	220541-14-S	0,721	0,289	0,715	0,721	0,289	0,084	1,313
871863-1-L	0,667	0,450	0,834	0,667	0,450	0,324	1,447	220541-14-XL	0,787	0,316	0,740	0,787	0,316	0,084	1,412
220522-B1-G	0,605	0,332	0,754	0,605	0,332	0,322	1,275	229127-6-L	0,606	0,165	0,548	0,606	0,165	0,084	1,047
705110-C2-M	0,748	0,311	0,736	0,748	0,311	0,317	1,398	318107-19-S	0,629	0,373	0,785	0,629	0,373	0,084	1,301
706176-16-L	0,618	0,233	0,651	0,618	0,233	0,317	1,182	531035-58-M	0,648	0,274	0,699	0,648	0,274	0,084	1,220
531037-2-P	0,252	0,097	0,397	0,252	0,097	0,316	0,635	743102-23-XL	0,556	0,632	0,913	0,556	0,632	0,084	1,502
705117-C4-M	0,626	0,367	0,781	0,626	0,367	0,316	1,327	743126-16-M	0,498	0,409	0,810	0,498	0,409	0,084	1,222
705118-19-M	0,705	0,304	0,729	0,705	0,304	0,314	1,345	220568-21-S	0,769	0,446	0,832	0,769	0,446	0,083	1,510
220535-21-M	0,673	0,363	0,778	0,673	0,363	0,313	1,369	220575-13-XL	0,607	0,279	0,705	0,607	0,279	0,083	1,181
705110-C1-M	0,795	0,331	0,753	0,795	0,331	0,311	1,465	222418-21-M	0,522	0,400	0,804	0,522	0,400	0,083	1,233
220550-13-L	0,430	0,206	0,615	0,430	0,206	0,306	0,963	705095-2-S	0,345	0,178	0,571	0,345	0,178	0,083	0,797
20522-B2-XG	0,605	0,332	0,754	0,605	0,332	0,299	1,269	220586-65-XL	0,706	0,283	0,709	0,706	0,283	0,083	1,291
706191-14-L	0,619	0,253	0,676	0,619	0,253	0,294	1,199	220532-21-L	0,565	0,276	0,701	0,565	0,276	0,081	1,136
220544-6-S	0,688	0,337	0,757	0,688	0,337	0,289	1,353	222417-28-L	0,232	0,191	0,593	0,232	0,191	0,081	0,734
220520-B2-G	0,616	0,351	0,769	0,616	0,351	0,286	1,296	220421-1-L	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,081	1,448
706178-C2-M	0,272	0,110	0,431	0,272	0,110	0,285	0,663	222416-1-M	0,787	1,000	1,000	0,787	1,000	0,080	2,061
706190-14-S	0,417	0,172	0,562	0,417	0,172	0,284	0,896	222418-1-S	0,463	0,356	0,773	0,463	0,356	0,080	1,134
225554-35-XL	0,338	0,162	0,543	0,338	0,162	0,283	0,810	550201-58-M	0,550	0,308	0,732	0,550	0,308	0,079	1,156
531038-13-M	0,785	0,325	0,748	0,785	0,325	0,283	1,443	743126-18-M	0,714	0,585	0,897	0,714	0,585	0,079	1,586
220520-B2-P	0,469	0,267	0,691	0,469	0,267	0,276	1,066	222418-15-L	0,555	0,426	0,820	0,555	0,426	0,078	1,288
706191-28-L	0,640	0,262	0,686	0,640	0,262	0,276	1,226	220421-19-S	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,078	1,447
706175-C1-S	0,706	0,284	0,710	0,706	0,284	0,276	1,319	220586-65-L	0,118	0,045	0,224	0,118	0,045	0,077	0,296
705116-2-M	0,339	0,198	0,604	0,339	0,198	0,273	0,865	220421-C4-XL	0,195	0,105	0,418	0,195	0,105	0,076	0,528
220534-21-S	0,712	0,349	0,767	0,712	0,349	0,269	1,385	220585-19-M	0,135	0,067	0,307	0,135	0,067	0,076	0,382
220544-29-S	0,712	0,349	0,767	0,712	0,349	0,267	1,385	533190-58-M	0,225	0,180	0,575	0,225	0,180	0,076	0,709
220553-C4-M	0,344	0,168	0,554	0,344	0,168	0,265	0,818	229130-2-L	0,723	0,191	0,592	0,723	0,191	0,075	1,214
705116-2-L	0,344	0,201	0,608	0,344	0,201	0,260	0,869	220421-19-XL	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,075	1,447
871561-13-L	0,318	0,153	0,527	0,318	0,153	0,257	0,770	220421-28-L	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,075	1,447
220418-54-M	0,248	0,162	0,543	0,248	0,162	0,257	0,732	220421-28-XL	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,075	1,447
250305-16-P	0,537	0,243	0,664	0,537	0,243	0,257	1,096	220516-C4-P	0,458	0,251	0,674	0,458	0,251	0,075	1,002
220520-B1-G	0,469	0,267	0,691	0,469	0,267	0,252	1,060	220421-19-L	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,074	1,447
20536-19-XG	0,712	0,349	0,767	0,712	0,349	0,252	1,382	220580-23-S	0,503	0,254	0,677	0,503	0,254	0,074	1,048
220544-29-L	0,712	0,349	0,767	0,712	0,349	0,252	1,382	220586-65-M	0,706	0,283	0,709	0,706	0,283	0,074	1,290
220418-54-L	0,497	0,324	0,747	0,497	0,324	0,250	1,150	220519-35-L	0,474	0,228	0,645	0,474	0,228	0,073	0,987
220511-65-P	0,605	0,332	0,754	0,605	0,332	0,248	1,258	220568-19-XL	0,631	0,366	0,780	0,631	0,366	0,073	1,296
743100-23-L	0,387	0,468	0,844	0,387	0,468	0,246	1,229	222418-1-M	0,704	0,539	0,878	0,704	0,539	0,073	1,532
705118-19-L	0,809	0,349	0,768	0,809	0,349	0,245	1,484	220421-1-S	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,072	1,447
220418-54-S	0,417	0,272	0,697	0,417	0,272	0,244	1,021	220533-58-M	0,712	0,349	0,767	0,712	0,349	0,072	1,361
250305-16-M	0,824	0,375	0,787	0,824	0,375	0,244	1,523	220541-13-L	0,787	0,316	0,740	0,787	0,316	0,071	1,411
706176-58-L	0,589	0,222	0,637	0,589	0,222	0,244	1,121	220568-19-L	0,769	0,446	0,832	0,769	0,446	0,071	1,509
220417-16-L	0,781	0,469	0,845	0,781	0,469	0,243	1,560	220594-B1-XL	0,759	0,270	0,695	0,759	0,270	0,070	1,336
220557-49-XL	0,265	0,104	0,418	0,265	0,104	0,240	0,628	222417-19-L	0,232	0,191	0,593	0,232	0,191	0,070	0,733
220540-21-M	0,763	0,352	0,770	0,763	0,352	0,239	1,436	706172-C5-L	0,273	0,110	0,432	0,273	0,110	0,070	0,603
706175-14-L	0,589	0,236	0,656	0,589	0,236	0,238	1,137	220507-19-M	-	-	-	-	-	0,070	0,070
220556-13-XL	0,853	0,343	0,763	0,853	0,343	0,235	1,526	222418-1-L	0,754	0,577	0,894	0,754	0,577	0,070	1,615
705116-2-S	0,626	0,367	0,781	0,626	0,367	0,235	1,310	220532-16-XL	0,565	0,276	0,701	0,565	0,276	0,069	1,135
706178-C2-L	0,493	0,201	0,608	0,493	0,201	0,235	0,996	318107-13-S	0,629	0,373	0,785	0,629	0,373	0,069	1,301
706175-C1-L	0,648	0,260	0,684	0,648	0,260	0,234	1,224	220516-21-P	0,329	0,180	0,575	0,329	0,180	0,068	0,786

706185-2-L	0,412	0,165	0,548	0,412	0,165	0,232	0,865	318107-19-L	0,629	0,373	0,785	0,629	0,373	0,068	1,300
220534-21-L	0,455	0,222	0,637	0,455	0,222	0,232	0,986	743126-18-L	0,714	0,585	0,897	0,714	0,585	0,067	1,586
871863-1-M	0,667	0,450	0,834	0,667	0,450	0,231	1,430	220528-19-S	0,469	0,267	0,691	0,469	0,267	0,066	1,032
220535-21-L	0,673	0,363	0,778	0,673	0,363	0,230	1,352	220542-13-XL	0,412	0,164	0,547	0,412	0,164	0,066	0,835
706188-23-M	0,467	0,179	0,573	0,467	0,179	0,230	0,939	220541-13-XL	0,632	0,254	0,677	0,632	0,254	0,066	1,179
220535-C4-L	0,416	0,224	0,640	0,416	0,224	0,229	0,953	550201-14-L	0,280	0,156	0,533	0,280	0,156	0,066	0,702
531035-58-G	0,539	0,228	0,645	0,539	0,228	0,229	1,073	743026-18-XL	0,468	0,458	0,839	0,468	0,458	0,066	1,251
220535-21-XL	0,647	0,349	0,768	0,647	0,349	0,227	1,312	220594-65-XL	0,796	0,283	0,709	0,796	0,283	0,065	1,391
706173-C2-S	0,714	0,292	0,718	0,714	0,292	0,226	1,325	705101-13-M	0,619	0,355	0,772	0,619	0,355	0,065	1,272
706190-A1-L	0,415	0,172	0,560	0,415	0,172	0,226	0,877	220575-13-S	0,658	0,303	0,728	0,658	0,303	0,064	1,258
706173-C2-XL	0,383	0,155	0,531	0,383	0,155	0,224	0,821	220575-14-XL	0,530	0,244	0,665	0,530	0,244	0,064	1,062
705110-C1-S	0,795	0,331	0,753	0,795	0,331	0,223	1,449	220519-58-S	0,293	0,140	0,501	0,293	0,140	0,063	0,682
705118-28-L	0,497	0,213	0,626	0,497	0,213	0,222	1,013	220543-19-XL	0,452	0,244	0,665	0,452	0,244	0,063	0,987
220540-19-M	0,567	0,261	0,685	0,567	0,261	0,221	1,139	318107-13-L	0,629	0,373	0,785	0,629	0,373	0,063	1,300
220511-65-M	0,605	0,332	0,754	0,605	0,332	0,217	1,252	743025-13-XL	0,529	0,517	0,868	0,529	0,517	0,063	1,361
20520-B2-XG	0,139	0,078	0,344	0,139	0,078	0,216	0,464	222417-1-M	0,232	0,191	0,593	0,232	0,191	0,062	0,732
20522-B1-XG	0,458	0,251	0,674	0,458	0,251	0,216	1,023	220560-1-M	0,447	0,241	0,662	0,447	0,241	0,061	0,978
220540-21-S	0,371	0,170	0,557	0,371	0,170	0,213	0,830	222418-19-L	0,557	0,427	0,821	0,557	0,427	0,060	1,289
705112-28-M	0,751	0,411	0,811	0,751	0,411	0,212	1,472	530026-27-XG	0,654	0,335	0,756	0,654	0,335	0,060	1,286
706178-C1-L	0,319	0,129	0,476	0,319	0,129	0,211	0,712	220519-35-S	0,523	0,252	0,674	0,523	0,252	0,059	1,063
705112-C4-M	0,751	0,411	0,811	0,751	0,411	0,209	1,472	220541-13-S	0,191	0,075	0,332	0,191	0,075	0,057	0,444
706173-C1-M	0,604	0,246	0,668	0,604	0,246	0,209	1,158	220541-13-M	0,787	0,316	0,740	0,787	0,316	0,056	1,410
318113-22-L	0,898	0,492	0,857	0,898	0,492	0,209	1,696	222418-19-M	0,731	0,559	0,887	0,731	0,559	0,056	1,576
705113-2-S	0,832	0,379	0,790	0,832	0,379	0,207	1,529	220543-C4-XL	0,158	0,085	0,363	0,158	0,085	0,054	0,446
530205-2-M	0,581	0,377	0,788	0,581	0,377	0,206	1,274	220586-35-XL	0,314	0,124	0,466	0,314	0,124	0,054	0,669
706173-C2-L	0,317	0,128	0,475	0,317	0,128	0,202	0,707	743125-13-M	0,491	0,404	0,806	0,491	0,404	0,054	1,209
871561-14-XL	0,249	0,119	0,455	0,249	0,119	0,202	0,632	318077-13-M	0,439	0,297	0,722	0,439	0,297	0,053	1,043
220417-13-L	0,781	0,469	0,845	0,781	0,469	0,201	1,554	318113-58-S	0,751	0,412	0,812	0,751	0,412	0,053	1,459
220579-21-M	0,379	0,204	0,612	0,379	0,204	0,198	0,885	220573-14-S	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,048	1,446
220579-19-M	0,471	0,254	0,677	0,471	0,254	0,197	1,034	222418-21-L	0,606	0,465	0,842	0,606	0,465	0,046	1,371
531038-13-G	0,785	0,325	0,748	0,785	0,325	0,197	1,429	220543-C4-L	0,268	0,144	0,509	0,268	0,144	0,044	0,669
705110-C2-L	0,586	0,244	0,665	0,586	0,244	0,195	1,134	222417-28-S	0,232	0,191	0,593	0,232	0,191	0,044	0,731
20520-B1-XG	0,304	0,173	0,562	0,304	0,173	0,194	0,773	222418-28-S	0,677	0,518	0,869	0,677	0,518	0,044	1,486
220511-65-G	0,605	0,332	0,754	0,605	0,332	0,193	1,248	222418-28-M	0,704	0,539	0,878	0,704	0,539	0,044	1,531
220520-B1-M	0,469	0,267	0,691	0,469	0,267	0,193	1,048	654756-21-XL	0,563	0,274	0,699	0,563	0,274	0,043	1,128
225555-19-XL	0,379	0,204	0,612	0,379	0,204	0,190	0,883	220519-35-M	0,293	0,140	0,501	0,293	0,140	0,043	0,681
225555-28-XL	0,415	0,224	0,640	0,415	0,224	0,188	0,943	220543-19-S	0,599	0,323	0,746	0,599	0,323	0,043	1,219
220513-65-G	0,605	0,332	0,754	0,605	0,332	0,188	1,247	220560-21-M	0,526	0,284	0,709	0,526	0,284	0,043	1,104
220550-13-XL	0,292	0,140	0,500	0,292	0,140	0,188	0,703	222418-19-S	0,623	0,477	0,849	0,623	0,477	0,043	1,397
318113-22-M	0,898	0,492	0,857	0,898	0,492	0,188	1,694	550201-58-S	0,593	0,331	0,753	0,593	0,331	0,043	1,221
220520-B1-P	0,616	0,351	0,769	0,616	0,351	0,187	1,277	705101-13-S	0,619	0,355	0,772	0,619	0,355	0,043	1,271
220513-20-XG	0,054	0,029	0,154	0,054	0,029	0,187	0,256	220543-C4-M	0,158	0,085	0,363	0,158	0,085	0,041	0,445
220573-21-M	0,746	0,403	0,806	0,746	0,403	0,187	1,457	220543-C4-S	0,330	0,178	0,571	0,330	0,178	0,041	0,780
705118-28-S	0,809	0,349	0,768	0,809	0,349	0,187	1,476	222418-28-L	0,669	0,513	0,866	0,669	0,513	0,041	1,474
706172-I4-L	0,456	0,186	0,584	0,456	0,186	0,185	0,928	220518-14-XL	0,605	0,332	0,754	0,605	0,332	0,040	1,234
220544-6-M	0,436	0,213	0,625	0,436	0,213	0,184	0,947	220507-20-M	0,633	0,388	0,796	0,633	0,388	0,039	1,318
220540-19-XL	0,547	0,252	0,674	0,547	0,252	0,183	1,102	550201-13-M	0,400	0,223	0,639	0,400	0,223	0,039	0,911
220418-54-XL	0,546	0,355	0,772	0,546	0,355	0,183	1,216	550202-13-M	0,518	0,290	0,715	0,518	0,290	0,039	1,103
220544-29-XL	0,436	0,213	0,625	0,436	0,213	0,183	0,946	220542-13-M	0,475	0,190	0,590	0,475	0,190	0,036	0,934
705112-28-L	0,199	0,108	0,428	0,199	0,108	0,183	0,565	220542-13-L	0,456	0,182	0,578	0,456	0,182	0,036	0,904
220579-21-L	0,516	0,279	0,704	0,516	0,279	0,181	1,103	220543-19-M	0,281	0,151	0,523	0,281	0,151	0,035	0,691
706173-C1-S	0,493	0,201	0,608	0,493	0,201	0,180	0,984	550202-13-S	0,449	0,251	0,673	0,449	0,251	0,035	0,992
743126-16-XL	0,714	0,585	0,897	0,714	0,585	0,180	1,595	220542-13-S	0,522	0,209	0,619	0,522	0,209	0,034	1,008
705118-19-S	0,809	0,349	0,768	0,809	0,349	0,178	1,475	550202-13-L	0,594	0,332	0,754	0,594	0,332	0,034	1,223
229130-I3-M	0,588	0,154	0,529	0,588	0,154	0,177	1,024	550201-58-L	0,611	0,342	0,762	0,611	0,342	0,033	1,249
705110-C1-L	0,639	0,265	0,690	0,639	0,265	0,176	1,210	743125-13-L	0,416	0,342	0,762	0,416	0,342	0,033	1,077
222417-15-L	0,232	0,191	0,593	0,232	0,191	0,175	0,750	220543-19-L	0,673	0,363	0,778	0,673	0,363	0,032	1,333
220535-C4-XL	0,416	0,224	0,640	0,416	0,224	0,173	0,941	743025-13-S	0,529	0,517	0,868	0,529	0,517	0,031	1,360
220579-19-L	0,563	0,304	0,728	0,563	0,304	0,173	1,174	550201-13-S	0,574	0,321	0,744	0,574	0,321	0,029	1,192
743102-23-M	0,188	0,219	0,633	0,188	0,219	0,173	0,773	220516-C4-M	0,531	0,292	0,717	0,531	0,292	0,028	1,118
220506-58-G	0,123	0,081	0,351	0,123	0,081	0,172	0,443	220562-58-S	0,120	0,064	0,296	0,120	0,064	0,028	0,355
220511-58-P	0,605	0,332	0,754	0,605	0,332	0,169	1,245	220573-58-S	0,195	0,105	0,418	0,195	0,105	0,028	0,523
220418-13-M	0,497	0,324	0,747	0,497	0,324	0,167	1,135	550201-14-S	0,758	0,424	0,819	0,758	0,424	0,025	1,477
220540-21-L	0,763	0,352	0,770	0,763	0,352	0,167	1,425	550201-13-L	0,405	0,226	0,643	0,405	0,226	0,024	0,919

220540-19-S	0,528	0,243	0,664	0,528	0,243	0,166	1,069	220507-19-L	0,492	0,302	0,727	0,492	0,302	0,023	1,093
220540-19-L	0,763	0,352	0,770	0,763	0,352	0,165	1,425	743125-13-XL	0,714	0,585	0,897	0,714	0,585	0,021	1,584
318107-13-M	0,629	0,373	0,785	0,629	0,373	0,165	1,309	743025-13-M	0,529	0,517	0,868	0,529	0,517	0,019	1,359
220560-1-G	0,468	0,252	0,675	0,468	0,252	0,161	1,023	220518-14-M	0,605	0,332	0,754	0,605	0,332	0,016	1,233
705117-18-L	0,148	0,086	0,368	0,148	0,086	0,160	0,469	743025-13-L	0,100	0,102	0,412	0,100	0,102	0,014	0,459
705110-C2-S	0,670	0,279	0,704	0,670	0,279	0,160	1,254	220518-13-S	0,605	0,332	0,754	0,605	0,332	0,012	1,233
743186-11-L	0,520	0,485	0,853	0,520	0,485	0,160	1,329	743125-13-S	0,714	0,585	0,897	0,714	0,585	0,012	1,584
871561-13-XL	0,203	0,097	0,398	0,203	0,097	0,158	0,534	317046-19-S	0,839	0,624	0,911	0,839	0,624	0,011	1,737
220534-21-XL	0,492	0,240	0,661	0,492	0,240	0,156	1,029	220518-13-L	0,127	0,069	0,314	0,127	0,069	0,011	0,375
220544-6-L	0,501	0,245	0,666	0,501	0,245	0,156	1,044	550201-14-M	0,369	0,206	0,615	0,369	0,206	-	0,857

ANEXO 11: SELECCIÓN Y DESPACHO DE PRODUCTOS SEMANA 79: SUBCATEGORÍA PIJAMA

Clúster 1: Región

SKU	Tienda 11	Tienda 12	Tienda 18	Tienda 19	Tienda 20	Tienda 30	Tienda 32	Total general
220421-19-M	4	4	2	2	3	2	2	19
220520-B2-G		1						1
222416-1-M	3	3	1	1	2	1	1	12
222418-15-M	2	2	1	1	1	1	1	9
222418-20-L		1						1
229130-I3-L	1	1						2
30491-21-G	1	1	1	1	2	1	1	8
30491-21-M	1	1			1			3
30491-21-P	4	5	2	2	3	2	2	20
30491-48-P	1	1						2
317046-19-S	1	1	1	1	1	1	1	7
318113-22-L	1	2	1	1	1	1	1	8
318113-22-M	1	1						2
705112-C4-L	2	2	1	1	1	1	1	9
705112-C4-M	1	1						2
705113-2-M	1	1	1	1	1	1	1	7
705113-2-S	1	1			1			3
743100-23-XL	3	4	2	2	2	2	1	16
743125-13-XL	3	3	2	2		1	1	12
743126-16-L	1	1						2
743126-16-XL	1	1	1	1	1	1	1	7
743186-11-L	1	1						2
743186-11-M		1						1
Total general	34	40	16	16	20	15	14	155

Clúster 3: Medio

SKU	Tienda 1	Tienda 2	Tienda 4	Tienda 14	Tienda 28	Tienda 29	Total general
220417-13-L	1						1
220417-16-L	1						1
220421-19-M	5	3	1	3	2	1	15
220421-C4-M	1						1
220556-13-XL	1						1
222416-1-M	2	1	1	2	1	1	8
30491-21-G	1	1	1	1	1	1	6
30491-21-M	1			1			2
30491-21-P	4	3	1	3	2	1	14
30491-21-XG	1						1
318113-22-L	3	2	1	2	1	1	10
318113-22-M	1						1
705112-C4-L	2	2	1	2	1	1	9
705112-C4-M	1						1
705113-2-M	2	1	1	1	1	1	7
705113-2-S	2	1		1			4
743100-23-XL	3	2	1	2	1	1	10
743125-13-XL	1	1		1			3
743126-16-L	1			1			2
743126-16-XL	2	1	1	1	1	1	7
871863-61-L	2	1	1	1	1	1	7
Total general	38	19	10	22	12	10	111

Clúster 4: Bajo

SKU	Tienda 10	Tienda 22	Tienda 23	Tienda 31	Tienda 35	Total general
220421-19-M	2	3	3	2	3	13
222416-1-M	1	1	1	1	1	5
222418-15-M	1	1	1	1	1	5
30491-21-G	1	1	2	2	1	7
30491-21-M					1	1
30491-21-P	1	2	1	1	2	7
317046-19-S	1	2	1	1	2	7
318113-22-L	1	1	1	1	1	5
705112-C4-L	1	1	1	1	1	5
705113-2-M	1	2	1	1	1	6
705113-2-S			1	1	1	3
743100-23-XL	1	1	1	1	1	5
743125-13-XL	2	2			2	6
743126-16-XL	1	1	1	1	1	5
Total general	14	18	15	14	19	80

Clúster 5: RM

SKU	Tienda 5	Tienda 6	Tienda 7	Tienda 8	Tienda 9	Tienda 13	Tienda 15	Tienda 17	Tienda 21	Tienda 24	Tienda 25	Tienda 26	Total general
220421-19-M	4	2	4	3	2	4	3	3	3	2	2	3	35
222416-1-M	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	18
222418-15-M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
30491-21-G	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
30491-21-M	1		1	1		1		1				1	6
30491-21-P	3	1	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	29
30491-48-P						1	1						2
317046-19-S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
318113-22-L	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	18
705112-C4-L	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	15
705112-C4-M						1							1
705113-2-M	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	13
705113-2-S	2	1	2	1		2	1	1			1	1	12
743100-23-XL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
743125-13-XL	2		2	2	1	2	2	2	1	1		2	17
743126-16-L	1					1							2
743126-16-XL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Total general	25	13	24	21	14	27	18	21	16	14	14	21	228

ANEXO 12: COEFICIENTES DE LAS REGRESIONES: SUBCATEGORÍA BAÑADOR

Coeficientes

C ₀	C _p	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	γ
Constante	Promedio Ponderado	Navidad	Marzo	1º Tercio	Nueva Temporada	3º Tercio	Mes Antes Navidad	Precio Centrado

Clúster 1: Centro

Niveles	C ₀	C _p	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	γ
Surtido	0,0794	1,0424	0,423	-0,3916	0,6398	-0,0308	-0,4076	0
Blancos	-2,223	0,4279	0,7588	-1,4215	-0,5758	-2,198	-0,6841	0
Negros	-0,4762	0,7455	0,7879	-1,1293	-0,2656	-0,446	-0,5617	-0,0001
Marrones	-3,339	0,1861	0,4165	-1,8731	-0,6406	-0,9348	-0,4809	0
Rosado	-0,8441	0,6854	0,4221	-1,034	-0,2526	0,6046	-0,9724	-0,0001
Azules	-0,393	0,7394	0,496	-1,5962	-0,476	-0,3128	-0,6338	0
Amarillos	-0,0587	0,8589	0,3143	0,7113	-0,1597	0,3911	-1,6109	0
Rojos	0,2356	0,9445	0,5193	0,1216	0,1835	0,621	-0,8785	0
Verdes	-0,7973	0,7189	0,4464	-0,6989	-1,0202	-0,9136	-1,0363	0
Otro	-1,9536	0,3409	0,5357	-1,9202	-0,483	-0,4893	-0,4802	0
Dos Piezas	-0,7581	0,6188	0,6681	-3,2928	0,0771	-1,894	-0,484	-0,0002
Tankini	-0,6521	0,6033	0,48	-2,134	-0,0447	-1,5588	-0,905	0
Trikini	-1,4349	0,4864	0,8397	-1,8022	-0,4632	0,1806	-0,7252	0
Una Pieza	-0,8464	0,5379	0,3921	-1,2942	-0,4125	-0,3354	-0,3585	0
Bas/Fun/juv	-1,8352	0,3483	0,4501	-1,5501	-0,2803	-1,9256	-0,3118	0
Fashion	-0,6647	0,5724	0,569	-1,7908	-0,3991	-0,0562	-0,7749	-0,0001
Otra	-0,7647	0,6179	0,4929	-1,1758	-0,1595	-0,1519	-0,3731	0
Grande	-0,4585	0,6899	0,5102	-1,495	-0,0587	-1,4123	-0,6881	0
Mediana	-0,5731	0,6433	0,543	-1,2889	-0,4029	-0,759	-0,6318	0
Otro	-1,3536	0,4366	0,5093	-1,4372	-0,1658	-0,2022	-0,5475	0
Pequeña	-1,0151	0,5802	0,5908	-1,5947	-0,5512	-0,3998	-0,6537	-0,0001

Clúster 2: Costa

Niveles	C ₀	C _p	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	γ
Surtido	0,0587	1,1519	0,5826	-1,2683	1,0796	0,4454	0,3047	0
Blancos	-2,3698	0,3845	0,9105	-2,5472	-0,8134	0,046	-0,4449	0
Negros	-1,5919	0,4489	0,5738	-1,2279	-0,3136	-1,0062	-0,6019	0
Marrones	-3,1168	0,2593	0,9878	-1,906	-0,444	-0,1793	-0,4928	0
Rosado	-0,5331	0,801	0,176	-0,39	0,0437	0,2753	-0,5347	-0,0001
Azules	-0,774	0,6285	0,642	-1,8319	-0,7081	-1,7665	-0,6808	0
Amarillos	-1,7392	0,5459	-0,0632	0,0329	-0,1589	-2,091	-0,9047	0,0001
Rojos	0,1852	0,9843	0,5605	0,0486	-0,5248	1,1263	-0,1143	-0,0001
Verdes	-1,319	0,6876	0,7486	-1,5128	-0,1964	-0,7981	-0,5139	0
Otro	-1,632	0,4537	0,5692	-2,5817	-0,084	0,1726	-0,2971	0
Dos Piezas	-1,319	0,5156	0,7574	-2,3949	0,0883	-3,7231	-0,5798	-0,0001
Tankini	-0,7729	0,5953	0,5526	-2,2073	-0,217	0,113	-0,8823	0
Trikini	-2,7279	0,1297	0,5417	-2,3477	-0,9058	-0,7073	-0,5577	-0,0001
Una Pieza	-1,2296	0,4502	0,37	-1,7513	-0,0957	0,2172	-0,0409	0
Bas/Fun/juv	-1,4143	0,4902	0,5527	-1,9395	0,013	-2,8954	-0,3	-0,0001
Fashion	-1,0723	0,4272	0,4946	-2,3475	-0,3765	-0,607	-0,8469	-0,0001
Otra	-0,9025	0,5907	0,5399	-1,758	0,0671	0,5478	-0,1521	0
Grande	-0,8774	0,5668	0,5393	-1,7839	-0,1398	-1,5694	-0,7341	0
Mediana	-1,1574	0,4949	0,7172	-1,6592	-0,4118	-1,0913	-0,4008	0
Otro	-1,1995	0,4986	0,5468	-1,9062	-0,0444	0,4481	-0,2939	0
Pequeña	-1,2194	0,5238	0,4102	-1,5135	-0,4015	-1,7687	-0,6147	0

Clúster 3: Fashion

Niveles	C ₀	C _p	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	γ
Surtido	-0,8048	0,8302	0,3555	-1,6451	-0,0192	-0,1811	0,4	-0,0001
Blancos	-2,3062	0,3905	0,4922	-0,8705	-0,8435	-0,0823	-1,366	0
Negros	-1,5869	0,4466	0,8428	-1,5429	-0,495	-0,2572	-0,5808	-0,0001
Marrones	-4,3156	0,0257	1,1334	-1,7973	-0,6558	-0,7035	-0,3993	0
Rosado	-0,6168	0,7315	0,5127	-0,51	-0,4795	0,5799	-0,7644	0
Azules	-0,248	0,7688	0,3571	-1,3173	-0,2895	-0,2805	-0,9396	0
Amarillos	0,1703	0,965	0,7028	0,905	0,5731	0,6521	-1,283	0,0001
Rojos	-0,5346	0,8184	0,6426	0,3954	-0,2913	-0,4723	-0,8756	-0,0001
Verdes	-2,6914	0,3986	-0,1661	-1,2451	-0,8052	-0,9871	-0,7453	0
Otro	-2,3435	0,1946	0,4724	-2,0633	-0,7591	-1,5823	-0,7532	0
Dos Piezas	-3,2045	-0,1109	0,6421	-3,0371	-0,831	-1,3294	-1,1809	-0,0002
Tankini	-1,2597	0,4603	0,3147	-1,7882	-0,7203	-2,1506	-0,6212	-0,0001
Trikini	-1,4809	0,4603	0,6962	-2,0507	-0,3745	-0,0819	-0,7639	0
Una Pieza	-0,3534	0,657	0,7203	-1,9298	-1,1173	-0,4326	-0,218	-0,0001
Bas/Fun/juv	-2,9921	-0,0492	0,4908	-2,1278	-0,6806	-2,4567	-0,6898	-0,0001
Fashion	-0,7253	0,5583	0,4096	-1,6593	-0,4154	-0,3358	-0,7662	-0,0001
Otra	-1,2612	0,4121	0,703	-1,7793	-0,9223	-0,3265	-0,2316	0
Grande	-1,2001	0,4572	0,4054	-1,3883	-0,4963	-1,7438	-0,7591	0
Mediana	-0,6755	0,6106	0,3824	-1,6617	-0,453	-2,2083	-0,5778	-0,0001
Otro	-1,6336	0,3048	0,7215	-1,8734	-0,959	-0,3346	-0,4165	0
Pequeña	-1,0916	0,575	0,3853	-1,3549	-0,5752	0,0321	-0,6428	-0,0001

Clúster 4: Sur

Niveles	C ₀	C _p	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₆	γ
Surtido	-2,8836	0,1333	0,9546	-1,2951	-0,1148	-0,8678	-0,0964	0
Blancos	-3,5792	0,142	0,5002	-1,5913	-1,1388	0,1662	-0,5317	0,0001
Negros	-2,1237	0,303	0,9278	-1,1081	-0,3654	-1,5994	-0,1526	0,0001
Marrones	-5,5024	-0,2436	0,0952	-1,218	-0,3697	-1,911	-0,3981	0
Azules	-0,4106	0,87	1,1874	-0,7159	0,4461	-1,1811	0,3168	0
Amarillo	-1,1353	0,7438	1,3214	-0,5766	0,1902	-0,1106	-0,265	0
Verdes	-1,8993	0,5941	0,6878	-1,495	-0,2113	-0,475	0,1726	-0,0001
Otro	-2,1526	0,3621	1,0718	-1,6568	-0,0283	-0,0286	-0,281	-0,0001
Rojos y Rosados	-0,1826	0,9291	1,0926	-0,258	0,4047	1,0659	0,2212	0
Dos Piezas	-2,861	0,2259	1,3044	0,1812	-0,2884	-1,352	0,1787	0,0002
Tankini	-0,866	0,6466	0,5126	-1,7773	0,1631	-0,6213	-0,1111	0
Trikini	-2,3598	0,3295	1,5446	-1,7139	0,0615	-0,3114	-0,1122	-0,0001
Una Pieza	-1,3003	0,4082	0,8378	-1,0635	-0,1142	-0,7394	-0,2309	0
Bas/Fun/juv	-0,539	0,7199	0,6619	-1,0844	0,1379	-0,3002	-0,4582	0
Fashion	-0,9674	0,5665	1,1925	-2,5874	0,2757	0,305	-0,1535	-0,0001
Otra	-2,8913	-0,0141	0,975	-1,4326	-0,8376	-2,6735	-0,0088	0
Grande	-1,1411	0,5637	0,8158	-1,4444	0,0977	-1,3502	-0,172	0
Mediana	-1,5799	0,3683	1,1143	-0,9975	-0,6391	-1,4444	-0,0348	0,0001
Otro	-1,1822	0,5623	0,6721	-1,3329	0,118	-0,1307	-0,5059	0
Pequeña	-2,2068	0,3076	0,9882	-1,8869	-0,2621	-0,7326	0,1065	0

Clúster 5: Juvenil

Niveles	C ₀	C _p	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₆	γ
Surtido	-2,2156	0,082	0,6759	-0,5509	-0,4703	-0,3777	-0,403	0
Blancos	-3,7524	-0,0403	-0,1609	-1,0861	0,1181	-3,1559	-0,5239	0,0002
Negros	-3,9714	-0,0999	0,9963	-1,2109	0,1178	-1,8677	-0,483	0,0001
Marrones	-2,4289	0,4912	0,6178	-0,4962	0,2853	-0,0641	-0,2705	0
Otro	-0,5163	0,8126	0,9563	-0,3709	0,0116	-0,8464	0,4567	0
Dos Piezas	-1,7583	0,307	1,441	-0,5219	0,0873	-0,4875	0,3843	-0,0001
Tri/tan	-0,5541	0,7851	1,276	-1,0767	-0,1132	-1,8658	-0,0391	-0,0001
Una Pieza	-3,0557	-0,1288	-0,2262	-1,9189	0,1512	-2,0708	-0,9702	0
Juvenil	-1,1311	0,4866	1,4531	-0,8143	0,1193	-0,4413	0,4261	-0,0001
Otr/Fun/Fas	-0,1416	0,891	1,014	-0,3685	-0,0905	-0,2778	0,095	0
Grande	-3,8965	-0,2785	0,0606	-1,5066	-0,5871	-1,2521	-0,4903	0
Mediano	-0,1841	0,8911	1,3532	-0,6785	-0,0541	-0,9069	0,2378	-0,0001
Otro	-3,4847	0,1423	-0,5912	-1,2727	-0,5325	-0,3583	-0,4488	-0,0001
Pequeño	-1,1028	0,656	1,2998	-0,3309	0,0743	-0,0072	0,2432	-0,0001

ANEXO 13: ESTIMACIÓN DE DEMANDA POR NIVELES DE ATRIBUTOS: SUBCATEGORÍA BAÑADOR

Clúster 1: Centro

Semana	REAL	Color	Familia	Estilo	Talla	Promedio
79	688	671	285	315	339	403
80	499	473	226	249	273	306
81	376	325	172	190	211	225
82	211	241	140	155	175	178

Clúster 2: Costa

Semana	REAL	Color	Familia	Estilo	Talla	Promedio
79	257	276	126	107	144	163
80	164	228	109	88	103	132
81	135	111	79	68	74	83
82	89	104	54	55	55	67

Clúster 3: Fashion

Semana	REAL	Color	Familia	Estilo	Talla	Promedio
79	161	213	53	53	73	98
80	109	130	36	36	55	64
81	115	85	31	31	45	48
82	77	79	29	29	42	45

Clúster 4: Sur

Semana	REAL	Color	Familia	Estilo	Talla	Promedio
79	161	246	170	88	118	156
80	88	216	142	74	114	137
81	75	146	98	54	70	92
82	76,5	107	91	44	60	75

Clúster 5: Juvenil

Semana	REAL	Color	Familia	Estilo	Talla	Promedio
79	56	53	29	54	35	43
80	60	42	25	41	29	34
81	35	38	21	36	34	32
82	9	39	22	37	32	32

ANEXO 14: DEMANDA TOTAL SEMANA 79 CON 95% DE CONFIANZA: SUBCATEGORÍA BAÑADOR

Clúster	Tiendas	Demanda Estimada	Línea Base	Total
1	1	32	32	65
	2	29	25	53
	4	0	3	4
	5	33	29	62
	6	28	27	55
	7	47	50	97
	9	31	33	64
	13	25	37	62
	14	65	60	126
	15	25	22	47
	19	20	17	36
	21	26	34	60
	24	23	16	39
2	25	19	17	37
	11	41	37	78
	12	41	47	88
	18	30	33	64
	20	26	30	56
3	30	24	44	68
	8	43	56	99
	17	21	25	46
	26	23	23	46
	32	7	13	20
4	33	4	7	10
	10	21	13	34
	22	23	8	31
	23	43	17	59
	31	35	22	57
5	35	34	23	58
	27	17	15	32
	28	20	10	30
	29	5	3	8

ANEXO 15: VALORIZACIÓN DE SKUs MEDIANTE INDICADORES DE GESTIÓN NORMALIZADOS: SUBCATEGORÍA BAÑADOR

SKU	Margen	ROI	ROS	Contrib.	Contrib. Neta	E	Utilidad	SKU	Margen	ROI	ROS	Contrib.	Contrib. Neta	E	Utilidad
810937-20-M	0,611	0,258	1,000	0,611	0,258	-	1,371	10053-82-M	0,436	0,307	1,000	0,436	0,307	0,180	1,265
810937-2-M	0,611	0,258	1,000	0,611	0,258	0,006	1,371	10060-61-G	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,181	1,286
810937-23-S	0,611	0,258	1,000	0,611	0,258	0,015	1,371	10062-61-P	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,181	1,233
10062-58-P	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,020	1,220	10059-58-P	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,182	1,546
810962-15-M	0,603	0,261	1,000	0,603	0,261	0,023	1,366	10071-45-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,182	1,319
10062-45-P	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,025	1,220	10821-20-P	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,183	1,542
10062-45-XG	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,031	1,220	10059-21-XG	0,552	0,336	1,000	0,552	0,336	0,184	1,367
810962-16-M	0,603	0,261	1,000	0,603	0,261	0,032	1,366	100802-27-S	0,577	0,250	1,000	0,577	0,250	0,184	1,351
810937-20-S	0,611	0,258	1,000	0,611	0,258	0,033	1,371	10060-18-G	0,500	0,349	1,000	0,500	0,349	0,184	1,334
4030-58-P	0,387	0,185	1,000	0,387	0,185	0,038	1,170	20081-2-P	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,186	1,267
810786-61-S	0,491	0,258	1,000	0,491	0,258	0,042	1,271	20091-2-G	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,186	1,267
4035-1-G	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,044	1,133	20161-2-G	0,438	0,311	1,000	0,438	0,311	0,187	1,270
4033-1-G	0,362	0,226	1,000	0,362	0,226	0,044	1,169	10070-23-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,187	1,319
810786-16-S	0,491	0,258	1,000	0,491	0,258	0,045	1,271	10071-96-44	0,535	0,236	1,000	0,535	0,236	0,187	1,311
10821-2-G	0,658	0,605	1,000	0,658	0,605	0,046	1,612	20071-2-P	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,188	1,268
815003-23-L	0,470	0,202	1,000	0,470	0,202	0,046	1,235	10075-62-44	0,530	0,239	1,000	0,530	0,239	0,188	1,308
4035-2-G	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,049	1,133	20141-2-P	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,189	1,268
10060-84-G	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,049	1,274	10072-26-50	0,524	0,231	1,000	0,524	0,231	0,189	1,301
4037-82-G	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,050	1,133	10051-83-G	0,440	0,320	1,000	0,440	0,320	0,190	1,276
10053-81-P	0,436	0,307	1,000	0,436	0,307	0,051	1,253	10821-1-P	0,605	0,532	1,000	0,605	0,532	0,190	1,528
4033-1-M	0,362	0,226	1,000	0,362	0,226	0,052	1,169	10070-18-48	0,478	0,210	1,000	0,478	0,210	0,190	1,257
810780-2-M	0,506	0,262	1,000	0,506	0,262	0,055	1,286	10072-18-48	0,533	0,235	1,000	0,533	0,235	0,190	1,310
810962-14-S	0,603	0,261	1,000	0,603	0,261	0,055	1,366	10059-61-XG	0,583	0,417	1,000	0,583	0,417	0,190	1,437
4036-82-M	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,057	1,134	10820-20-M	0,620	0,557	1,000	0,620	0,557	0,191	1,557
10071-2-48	0,429	0,184	1,000	0,429	0,184	0,057	1,199	10070-2-42	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,191	1,320
10820-18-P	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,058	1,536	10059-61-M	0,581	0,410	1,000	0,581	0,410	0,191	1,431
810962-19-XS	0,603	0,261	1,000	0,603	0,261	0,060	1,367	20141-2-G	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,191	1,268
10820-18-M	0,631	0,572	1,000	0,631	0,572	0,060	1,567	10821-1-G	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,191	1,543
4032-82-P	0,343	0,173	1,000	0,343	0,173	0,061	1,139	10060-58-P	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,193	1,288
10062-84-M	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,061	1,221	10061-18-P	0,512	0,412	1,000	0,512	0,412	0,193	1,379
810961-14-S	0,614	0,260	1,000	0,614	0,260	0,062	1,376	10059-3-P	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,194	1,547
10071-2-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,063	1,307	20111-2-P	0,438	0,310	1,000	0,438	0,310	0,194	1,270
4037-1-G	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,064	1,134	10060-2-P	0,459	0,301	1,000	0,459	0,301	0,195	1,281
810962-21-S	0,603	0,261	1,000	0,603	0,261	0,066	1,367	10061-61-P	0,501	0,396	1,000	0,501	0,396	0,195	1,361
4032-2-P	0,343	0,173	1,000	0,343	0,173	0,066	1,140	10075-62-52	0,556	0,251	1,000	0,556	0,251	0,195	1,335
4033-1-P	0,362	0,226	1,000	0,362	0,226	0,067	1,170	10075-21-46	0,557	0,252	1,000	0,557	0,252	0,195	1,336
810962-27-M	0,603	0,261	1,000	0,603	0,261	0,067	1,367	20141-1-G	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,196	1,269
10070-80-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,067	1,308	10821-1-M	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,196	1,544
4033-2-G	0,362	0,226	1,000	0,362	0,226	0,068	1,170	10059-3-M	0,597	0,465	1,000	0,597	0,465	0,196	1,477
4034-27-M	0,355	0,204	1,000	0,355	0,204	0,068	1,158	10060-23-M	0,473	0,317	1,000	0,473	0,317	0,196	1,299
10820-1-P	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,068	1,537	10820-26-P	0,615	0,549	1,000	0,615	0,549	0,196	1,548
10072-2-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,069	1,308	10063-21-XG	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,198	1,257
4033-2-M	0,362	0,226	1,000	0,362	0,226	0,070	1,170	10062-45-G	0,480	0,373	1,000	0,480	0,373	0,198	1,334
10824-1-P	0,675	0,664	1,000	0,675	0,664	0,070	1,672	810786-27-XL	0,491	0,258	1,000	0,491	0,258	0,198	1,286
4034-2-P	0,357	0,208	1,000	0,357	0,208	0,070	1,160	10821-18-P	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,198	1,544
810927-26-S	0,601	0,259	1,000	0,601	0,259	0,070	1,364	10072-96-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,199	1,321
10062-81-P	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,071	1,222	10820-20-G	0,610	0,542	1,000	0,610	0,542	0,199	1,540
10059-45-P	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,071	1,537	10062-58-M	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,199	1,236
10053-84-P	0,436	0,307	1,000	0,436	0,307	0,071	1,254	20141-1-M	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,200	1,269
10071-26-42	0,497	0,208	1,000	0,497	0,208	0,072	1,259	10059-58-M	0,595	0,521	1,000	0,595	0,521	0,200	1,514
10071-18-42	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,072	1,308	10070-85-44	0,526	0,232	1,000	0,526	0,232	0,200	1,304
4033-27-G	0,362	0,226	1,000	0,362	0,226	0,073	1,170	10070-62-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,200	1,321
4033-2-P	0,362	0,226	1,000	0,362	0,226	0,073	1,170	20091-1-G	0,431	0,301	1,000	0,431	0,301	0,201	1,262
810940-84-S	0,572	0,255	1,000	0,572	0,255	0,075	1,338	10072-62-44	0,572	0,253	1,000	0,572	0,253	0,202	1,350
4037-1-M	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,075	1,135	10071-26-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,203	1,321
10072-26-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,075	1,308	10072-23-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,203	1,322
4035-82-M	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,075	1,135	10062-18-G	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,203	1,237
4034-27-P	0,355	0,204	1,000	0,355	0,204	0,076	1,158	20161-1-P	0,439	0,312	1,000	0,439	0,312	0,204	1,273

4034-1-M	0,381	0,261	1,000	0,381	0,261	0,077	1,197	10061-58-P	0,513	0,413	1,000	0,513	0,413	0,205	1,381
810927-3-XS	-	-	-	-	-	0,077	0,077	10072-96-42	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,205	1,322
4035-82-P	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,078	1,135	10061-18-G	0,565	0,489	1,000	0,565	0,489	0,205	1,469
4035-1-P	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,079	1,135	10824-1-XG	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,206	1,391
10820-6-P	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,079	1,537	10059-2-G	0,616	0,550	1,000	0,616	0,550	0,207	1,551
4028-20-M	0,380	0,178	1,000	0,380	0,178	0,080	1,165	10072-2-42	0,596	0,264	1,000	0,596	0,264	0,209	1,376
10070-2-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,080	1,308	10070-18-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,209	1,322
4034-2-G	0,355	0,204	1,000	0,355	0,204	0,080	1,159	10072-18-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,209	1,322
4033-27-P	0,362	0,226	1,000	0,362	0,226	0,080	1,171	10821-6-P	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,209	1,546
10070-2-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,080	1,308	10063-3-M	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,211	1,259
10059-61-P	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,081	1,537	10060-2-M	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,212	1,291
4033-82-M	0,362	0,226	1,000	0,362	0,226	0,081	1,171	20111-2-G	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,212	1,271
810957-21-XS	0,585	0,239	1,000	0,585	0,239	0,081	1,344	10072-62-42	0,531	0,235	1,000	0,531	0,235	0,213	1,311
10820-21-P	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,082	1,538	10061-3-M	0,499	0,394	1,000	0,499	0,394	0,213	1,361
10070-26-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,082	1,308	10062-21-XG	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,213	1,238
4036-81-P	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,083	1,135	20101-56-P	0,502	0,327	1,000	0,502	0,327	0,213	1,328
4034-2-M	0,355	0,204	1,000	0,355	0,204	0,083	1,159	10824-18-XG	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,215	1,393
10071-18-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,083	1,308	10071-62-44	0,548	0,242	1,000	0,548	0,242	0,216	1,328
4037-1-P	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,083	1,135	10063-2-P	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,216	1,260
810926-B4-M	0,611	0,258	1,000	0,611	0,258	0,083	1,374	10061-58-M	0,503	0,398	1,000	0,503	0,398	0,218	1,368
810927-3-S	0,601	0,259	1,000	0,601	0,259	0,083	1,365	10063-45-XG	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,219	1,260
4032-27-P	0,343	0,173	1,000	0,343	0,173	0,084	1,141	10075-62-46	0,556	0,251	1,000	0,556	0,251	0,219	1,339
10820-2-P	0,485	0,367	1,000	0,485	0,367	0,084	1,322	10821-21-P	0,605	0,532	1,000	0,605	0,532	0,219	1,532
10072-45-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,084	1,309	10053-83-M	0,436	0,307	1,000	0,436	0,307	0,220	1,272
10071-45-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,084	1,309	10824-6-XG	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,222	1,394
10820-6-XG	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,085	1,538	10061-45-P	0,486	0,374	1,000	0,486	0,374	0,222	1,342
10822-1-P	0,511	0,409	1,000	0,511	0,409	0,085	1,366	10070-96-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,223	1,325
10070-62-42	0,438	0,192	1,000	0,438	0,192	0,085	1,210	10071-82-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,223	1,325
10071-23-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,086	1,309	10063-21-G	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,223	1,261
10070-23-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,086	1,309	10061-23-P	0,477	0,362	1,000	0,477	0,362	0,223	1,329
4034-1-G	0,355	0,204	1,000	0,355	0,204	0,086	1,159	20091-2-M	0,452	0,331	1,000	0,452	0,331	0,224	1,295
10072-26-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,086	1,309	10062-21-G	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,227	1,241
4036-82-P	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,086	1,135	10051-86-P	0,427	0,301	1,000	0,427	0,301	0,227	1,264
10070-26-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,086	1,309	10820-58-G	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,228	1,552
10062-45-M	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,087	1,223	10072-96-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,228	1,326
10071-18-50	0,503	0,212	1,000	0,503	0,212	0,088	1,266	10062-18-XG	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,228	1,241
10072-45-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,088	1,309	10071-83-46	0,526	0,232	1,000	0,526	0,232	0,228	1,309
10070-82-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,089	1,309	20081-16-P	0,463	0,348	1,000	0,463	0,348	0,229	1,313
4028-2-G	0,386	0,184	1,000	0,386	0,184	0,089	1,172	10070-23-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,229	1,326
4028-20-G	0,380	0,178	1,000	0,380	0,178	0,089	1,166	10070-26-50	0,508	0,224	1,000	0,508	0,224	0,230	1,292
4032-1-M	0,343	0,173	1,000	0,343	0,173	0,090	1,141	10820-1-M	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,231	1,553
4036-2-P	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,090	1,136	10070-62-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,231	1,326
810926-14-L	0,611	0,258	1,000	0,611	0,258	0,090	1,374	10063-21-P	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,232	1,263
10070-23-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,090	1,309	10051-86-M	0,440	0,320	1,000	0,440	0,320	0,233	1,283
10072-23-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,090	1,309	20161-2-P	0,438	0,310	1,000	0,438	0,310	0,233	1,277
10820-21-XG	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,090	1,538	10821-18-M	0,621	0,555	1,000	0,621	0,555	0,233	1,563
4034-81-P	0,358	0,211	1,000	0,358	0,211	0,090	1,163	10060-18-P	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,235	1,296
4035-81-P	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,090	1,136	10072-62-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,235	1,327
4028-2-XG	0,380	0,178	1,000	0,380	0,178	0,090	1,166	10820-26-XG	0,615	0,549	1,000	0,615	0,549	0,235	1,554
10072-83-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,091	1,309	10063-2-G	0,465	0,374	1,000	0,465	0,374	0,236	1,330
810786-45-M	0,491	0,258	1,000	0,491	0,258	0,091	1,274	10070-26-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,237	1,327
4032-1-P	0,343	0,173	1,000	0,343	0,173	0,091	1,141	10070-23-42	0,484	0,213	1,000	0,484	0,213	0,237	1,271
4036-1-P	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,091	1,136	10072-23-42	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,237	1,327
10070-96-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,091	1,309	10063-2-XG	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,237	1,264
10059-23-P	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,091	1,538	10820-2-M	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,238	1,554
4037-82-P	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,092	1,136	10061-23-M	0,478	0,363	1,000	0,478	0,363	0,238	1,333
10062-3-P	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,092	1,223	20091-1-M	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,239	1,276
10071-2-44	0,520	0,223	1,000	0,520	0,223	0,092	1,284	10824-26-XG	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,239	1,397
810962-20-L	0,603	0,261	1,000	0,603	0,261	0,093	1,369	20111-1-G	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,240	1,276
10070-2-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,093	1,309	10075-21-52	0,558	0,252	1,000	0,558	0,252	0,241	1,344
4035-1-M	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,093	1,136	10071-62-48	0,482	0,212	1,000	0,482	0,212	0,241	1,270
4034-82-P	0,355	0,204	1,000	0,355	0,204	0,094	1,160	10062-18-M	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,242	1,243
4032-2-M	0,343	0,173	1,000	0,343	0,173	0,094	1,142	10824-21-XG	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,243	1,397
10070-2-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,094	1,309	10072-26-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,243	1,328

10070-62-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,095	1,309	10071-26-48	0,540	0,234	1,000	0,540	0,234	0,243	1,324
10072-62-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,095	1,309	10072-45-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,243	1,328
10071-82-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,097	1,309	10820-6-M	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,245	1,555
810962-1-M	0,603	0,261	1,000	0,603	0,261	0,097	1,369	10821-66-P	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,245	1,551
4036-1-M	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,097	1,136	10063-18-M	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,246	1,265
4029-58-G	0,449	0,271	1,000	0,449	0,271	0,098	1,249	10820-21-G	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,247	1,555
10072-83-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,099	1,310	20121-2-G	0,457	0,328	1,000	0,457	0,328	0,249	1,302
10062-2-XG	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,100	1,224	10061-21-G	0,519	0,422	1,000	0,519	0,422	0,249	1,399
10070-26-42	0,609	0,270	1,000	0,609	0,270	0,100	1,377	10063-23-P	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,249	1,266
10072-26-42	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,100	1,310	10822-21-G	0,511	0,409	1,000	0,511	0,409	0,249	1,386
10071-62-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,100	1,310	10821-58-G	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,250	1,551
10070-62-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,100	1,310	10821-66-G	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,251	1,551
4034-1-P	0,360	0,218	1,000	0,360	0,218	0,100	1,168	10072-23-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,252	1,330
10071-85-46	0,526	0,232	1,000	0,526	0,232	0,100	1,292	20101-56-XG	0,502	0,327	1,000	0,502	0,327	0,254	1,335
10070-85-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,100	1,310	10820-6-G	0,615	0,549	1,000	0,615	0,549	0,255	1,557
10072-45-42	0,506	0,223	1,000	0,506	0,223	0,101	1,273	10051-83-M	0,431	0,307	1,000	0,431	0,307	0,256	1,275
10059-2-XG	0,647	0,595	1,000	0,647	0,595	0,102	1,599	10059-18-G	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,257	1,557
10070-85-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,102	1,310	10060-45-M	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,258	1,299
10072-18-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,102	1,310	10061-61-M	0,495	0,388	1,000	0,495	0,388	0,259	1,364
810962-27-S	0,603	0,261	1,000	0,603	0,261	0,102	1,369	10072-18-50	0,535	0,236	1,000	0,535	0,236	0,259	1,324
10070-96-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,102	1,310	10070-45-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,261	1,332
10071-85-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,103	1,310	10063-3-G	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,263	1,269
10062-2-P	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,104	1,224	10072-2-48	0,578	0,256	1,000	0,578	0,256	0,264	1,367
10059-2-P	0,620	0,484	1,000	0,620	0,484	0,104	1,499	20161-1-M	0,438	0,311	1,000	0,438	0,311	0,265	1,284
810781-2-XL	0,506	0,262	1,000	0,506	0,262	0,104	1,289	20111-1-P	0,439	0,312	1,000	0,439	0,312	0,265	1,285
4036-2-G	0,496	0,521	1,000	0,496	0,521	0,105	1,430	10060-21-P	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,265	1,301
10063-45-P	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,106	1,246	10061-45-M	0,486	0,374	1,000	0,486	0,374	0,265	1,350
10820-18-XG	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,107	1,539	10059-45-M	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,266	1,558
10062-23-P	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,107	1,224	10059-21-G	0,598	0,526	1,000	0,598	0,526	0,266	1,530
4033-81-P	0,362	0,226	1,000	0,362	0,226	0,107	1,173	10072-45-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,266	1,333
10070-89-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,107	1,310	10072-2-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,267	1,333
10070-85-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,108	1,310	10821-2-M	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,267	1,555
10820-66-XG	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,109	1,539	10071-96-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,267	1,333
10070-2-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,109	1,310	10072-62-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,268	1,333
4036-27-P	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,111	1,138	10072-23-52	0,631	0,280	1,000	0,631	0,280	0,268	1,423
4028-2-M	0,380	0,178	1,000	0,380	0,178	0,111	1,168	10059-45-G	0,589	0,438	1,000	0,589	0,438	0,268	1,466
4033-82-P	0,362	0,226	1,000	0,362	0,226	0,111	1,173	10062-23-M	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,269	1,249
10822-18-P	0,511	0,409	1,000	0,511	0,409	0,111	1,368	10062-58-G	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,272	1,250
10059-45-XG	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,111	1,539	10061-58-G	0,494	0,385	1,000	0,494	0,385	0,273	1,363
10070-45-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,112	1,311	10072-18-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,273	1,334
10059-3-XG	0,583	0,417	1,000	0,583	0,417	0,112	1,428	10062-21-M	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,275	1,250
4034-82-M	0,355	0,204	1,000	0,355	0,204	0,112	1,161	10070-62-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,276	1,335
10822-2-XG	0,511	0,409	1,000	0,511	0,409	0,113	1,368	10072-26-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,276	1,335
10070-89-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,113	1,311	10075-62-50	0,556	0,251	1,000	0,556	0,251	0,276	1,349
10071-89-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,113	1,311	10821-26-M	0,599	0,524	1,000	0,599	0,524	0,277	1,531
10820-1-XG	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,114	1,540	10071-23-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,278	1,335
810957-18-XS	0,585	0,239	1,000	0,585	0,239	0,114	1,346	10824-2-M	0,527	0,443	1,000	0,527	0,443	0,280	1,423
10070-18-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,115	1,311	10072-96-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,280	1,336
10071-18-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,115	1,311	10072-45-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,280	1,336
10063-61-P	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,116	1,247	10059-3-G	0,615	0,549	1,000	0,615	0,549	0,281	1,561
10820-2-XG	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,117	1,540	10063-2-M	0,451	0,351	1,000	0,451	0,351	0,281	1,316
10071-45-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,117	1,311	10075-21-42	0,558	0,252	1,000	0,558	0,252	0,282	1,352
10070-96-42	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,117	1,311	10071-23-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,282	1,336
10072-26-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,117	1,311	10821-58-P	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,283	1,557
810937-18-S	0,611	0,258	1,000	0,611	0,258	0,118	1,376	10072-62-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,283	1,336
10061-3-P	0,486	0,374	1,000	0,486	0,374	0,119	1,329	10071-45-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,283	1,336
4036-1-G	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,120	1,138	10060-58-M	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,284	1,305
10072-88-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,120	1,311	10070-2-44	0,568	0,251	1,000	0,568	0,251	0,284	1,361
10822-21-P	0,511	0,409	1,000	0,511	0,409	0,121	1,368	10072-96-46	0,529	0,233	1,000	0,529	0,233	0,285	1,322
10820-58-XG	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,121	1,540	10061-21-M	0,486	0,374	1,000	0,486	0,374	0,287	1,355
10063-61-XG	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,122	1,247	10062-3-M	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,288	1,253
10072-18-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,123	1,312	10060-18-M	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,288	1,306
10060-45-G	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,123	1,279	10075-21-48	0,536	0,242	1,000	0,536	0,242	0,289	1,332
10059-18-P	0,559	0,470	1,000	0,559	0,470	0,123	1,443	10070-45-42	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,290	1,338

10070-62-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,123	1,312	20161-2-M	0,438	0,311	1,000	0,438	0,311	0,290	1,289
4037-27-P	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,124	1,139	10071-23-46	0,525	0,227	1,000	0,525	0,227	0,293	1,319
10060-58-G	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,124	1,280	20071-2-M	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,294	1,288
10060-3-G	0,553	0,412	1,000	0,553	0,412	0,125	1,403	10824-2-G	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,294	1,407
10072-26-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,125	1,312	10822-2-M	0,565	0,485	1,000	0,565	0,485	0,295	1,482
10071-23-50	0,478	0,210	1,000	0,478	0,210	0,125	1,249	10820-21-M	0,582	0,503	1,000	0,582	0,503	0,295	1,506
10072-2-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,125	1,312	10051-84-P	0,415	0,281	1,000	0,415	0,281	0,298	1,261
10071-85-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,126	1,312	10062-23-G	0,402	0,257	1,000	0,402	0,257	0,300	1,243
4035-27-M	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,126	1,139	10063-45-G	0,536	0,492	1,000	0,536	0,492	0,300	1,466
810780-2-XL	0,506	0,262	1,000	0,506	0,262	0,126	1,291	10061-21-P	0,507	0,405	1,000	0,507	0,405	0,300	1,390
10072-23-44	0,521	0,230	1,000	0,521	0,230	0,126	1,290	10070-2-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,300	1,340
10063-3-P	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,127	1,248	10072-23-48	0,524	0,231	1,000	0,524	0,231	0,301	1,322
10060-2-G	0,466	0,309	1,000	0,466	0,309	0,128	1,281	10070-23-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,304	1,341
4035-2-P	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,128	1,139	10072-2-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,306	1,341
10820-20-XG	0,608	0,539	1,000	0,608	0,539	0,128	1,529	10072-45-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,306	1,341
10071-96-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,129	1,312	10824-1-G	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,308	1,410
10072-96-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,129	1,312	10820-26-M	0,610	0,543	1,000	0,610	0,543	0,310	1,559
10061-2-G	0,749	0,754	1,000	0,749	0,754	0,129	1,810	10824-21-G	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,311	1,411
10821-2-P	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,129	1,536	10824-18-M	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,311	1,411
10060-45-P	0,473	0,317	1,000	0,473	0,317	0,129	1,291	10824-1-M	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,311	1,411
810962-2-L	0,603	0,261	1,000	0,603	0,261	0,130	1,372	10072-2-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,312	1,343
4037-27-M	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,130	1,140	10070-23-46	0,585	0,259	1,000	0,585	0,259	0,312	1,384
10070-81-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,130	1,312	10059-18-M	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,316	1,567
4027-96-P	0,436	0,247	1,000	0,436	0,247	0,130	1,233	10063-61-M	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,316	1,281
4029-58-M	0,449	0,271	1,000	0,449	0,271	0,130	1,252	10075-21-50	0,558	0,252	1,000	0,558	0,252	0,316	1,360
10070-26-52	0,581	0,257	1,000	0,581	0,257	0,130	1,350	10061-18-M	0,498	0,392	1,000	0,498	0,392	0,317	1,380
10072-62-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,131	1,312	20181-1-G	0,470	0,372	1,000	0,470	0,372	0,317	1,348
10070-45-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,131	1,312	10822-66-M	0,511	0,409	1,000	0,511	0,409	0,321	1,400
10071-96-42	0,514	0,227	1,000	0,514	0,227	0,132	1,284	10059-21-M	0,586	0,508	1,000	0,586	0,508	0,321	1,518
10059-21-P	0,573	0,386	1,000	0,573	0,386	0,132	1,404	10824-58-G	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,322	1,413
10060-23-G	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,132	1,281	20071-1-M	0,454	0,334	1,000	0,454	0,334	0,325	1,319
4037-2-M	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,133	1,140	10070-45-50	0,631	0,280	1,000	0,631	0,280	0,326	1,435
4037-2-G	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,133	1,140	20141-2-M	0,467	0,354	1,000	0,467	0,354	0,327	1,339
10062-2-M	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,134	1,227	10821-6-M	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,327	1,566
810781-2-S	0,506	0,262	1,000	0,506	0,262	0,134	1,292	10070-45-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,329	1,347
10072-96-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,135	1,313	20171-2-P	0,458	0,325	1,000	0,458	0,325	0,330	1,319
4037-81-P	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,135	1,140	10824-66-M	0,529	0,446	1,000	0,529	0,446	0,332	1,437
810781-2-L	0,506	0,262	1,000	0,506	0,262	0,136	1,292	10063-23-XG	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,333	1,285
4035-27-P	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,137	1,140	10061-2-M	0,486	0,374	1,000	0,486	0,374	0,334	1,365
4029-58-P	0,449	0,271	1,000	0,449	0,271	0,137	1,252	20121-2-P	0,457	0,328	1,000	0,457	0,328	0,334	1,321
10824-18-P	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,137	1,383	10060-21-M	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,334	1,317
10063-3-XG	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,138	1,249	20081-2-M	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,340	1,299
10060-61-P	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,139	1,281	10824-18-G	0,595	0,545	1,000	0,595	0,545	0,340	1,555
10071-62-54	0,631	0,280	1,000	0,631	0,280	0,139	1,404	10821-66-M	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,340	1,568
10070-62-44	0,517	0,228	1,000	0,517	0,228	0,139	1,288	10071-45-42	0,512	0,219	1,000	0,512	0,219	0,344	1,319
4037-2-P	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,140	1,141	10062-61-XG	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,349	1,269
10072-23-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,141	1,313	10824-21-M	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,350	1,420
10070-23-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,141	1,313	20121-11-P	0,457	0,328	1,000	0,457	0,328	0,350	1,325
10820-66-G	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,142	1,542	20081-16-M	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,356	1,303
10821-21-G	0,680	0,637	1,000	0,680	0,637	0,143	1,660	20081-16-G	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,359	1,304
10070-96-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,143	1,314	10063-61-G	0,593	0,586	1,000	0,593	0,586	0,359	1,587
10070-96-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,144	1,314	10063-23-M	0,486	0,410	1,000	0,486	0,410	0,360	1,392
10070-26-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,145	1,314	10063-58-XG	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,361	1,293
10070-18-50	0,533	0,235	1,000	0,533	0,235	0,145	1,304	10821-20-M	0,597	0,521	1,000	0,597	0,521	0,363	1,546
10059-23-G	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,148	1,542	10070-45-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,368	1,357
20091-1-P	0,455	0,337	1,000	0,455	0,337	0,149	1,290	10822-66-G	0,511	0,409	1,000	0,511	0,409	0,374	1,413
10061-3-G	0,486	0,374	1,000	0,486	0,374	0,149	1,332	20111-2-M	0,438	0,310	1,000	0,438	0,310	0,375	1,310
10063-18-G	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,149	1,250	10822-6-G	0,511	0,409	1,000	0,511	0,409	0,376	1,414
10059-58-XG	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,150	1,543	810804-18-XL	0,695	0,417	1,000	0,695	0,417	0,377	1,567
10824-6-P	0,555	0,485	1,000	0,555	0,485	0,150	1,452	10824-20-P	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,378	1,427
10070-18-42	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,151	1,314	10824-6-G	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,383	1,428
10062-2-G	0,435	0,306	1,000	0,435	0,306	0,151	1,260	20111-1-M	0,433	0,303	1,000	0,433	0,303	0,387	1,307
10070-83-46	0,517	0,228	1,000	0,517	0,228	0,152	1,289	10071-96-46	0,576	0,255	1,000	0,576	0,255	0,389	1,395
20161-1-G	0,439	0,312	1,000	0,439	0,312	0,152	1,266	10824-66-G	0,524	0,439	1,000	0,524	0,439	0,391	1,445

10060-3-M	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,153	1,283	20181-1-P	0,470	0,372	1,000	0,470	0,372	0,391	1,368
10062-18-P	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,153	1,229	10063-58-P	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,393	1,302
10070-83-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,153	1,315	10822-20-P	0,511	0,409	1,000	0,511	0,409	0,397	1,420
10071-18-46	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,153	1,315	20171-2-G	0,563	0,470	1,000	0,563	0,470	0,403	1,495
10820-58-P	0,631	0,572	1,000	0,631	0,572	0,154	1,573	10824-6-M	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,406	1,435
10062-23-XG	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,154	1,229	810927-2-S	0,968	0,417	1,000	0,968	0,417	0,408	1,841
10070-82-50	0,530	0,234	1,000	0,530	0,234	0,155	1,302	20121-11-G	0,458	0,329	1,000	0,458	0,329	0,409	1,343
10824-21-P	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,155	1,385	10062-3-G	0,431	0,300	1,000	0,431	0,300	0,409	1,311
10070-89-46	0,602	0,267	1,000	0,602	0,267	0,155	1,375	10063-23-G	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,413	1,308
10072-2-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,155	1,315	10821-58-M	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,414	1,586
20071-1-G	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,155	1,263	10071-26-44	0,533	0,235	1,000	0,533	0,235	0,415	1,361
10820-20-P	0,615	0,549	1,000	0,615	0,549	0,155	1,544	10822-18-M	0,511	0,409	1,000	0,511	0,409	0,417	1,425
10071-2-46	0,534	0,236	1,000	0,534	0,236	0,155	1,306	10821-21-M	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,420	1,587
10071-23-42	0,511	0,217	1,000	0,511	0,217	0,156	1,281	20181-58-G	0,470	0,372	1,000	0,470	0,372	0,422	1,377
810780-2-L	0,506	0,262	1,000	0,506	0,262	0,157	1,294	10075-62-48	0,556	0,252	1,000	0,556	0,252	0,428	1,389
10071-26-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,158	1,315	10051-84-M	0,390	0,243	1,000	0,390	0,243	0,429	1,267
10072-45-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,158	1,315	20181-58-P	0,470	0,372	1,000	0,470	0,372	0,436	1,382
10071-26-46	0,525	0,229	1,000	0,525	0,229	0,159	1,296	10062-61-G	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,438	1,296
10820-18-G	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,159	1,544	10821-20-G	0,549	0,454	1,000	0,549	0,454	0,457	1,491
10060-23-P	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,159	1,284	10063-45-M	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,460	1,324
10063-18-P	0,490	0,417	1,000	0,490	0,417	0,161	1,362	10822-26-P	0,551	0,466	1,000	0,551	0,466	0,460	1,502
10821-26-P	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,163	1,540	10075-21-44	0,663	0,303	1,000	0,663	0,303	0,468	1,511
10070-26-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,163	1,316	10063-58-G	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,476	1,329
10070-18-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,163	1,316	20181-1-M	0,470	0,372	1,000	0,470	0,372	0,481	1,396
10051-83-P	0,415	0,281	1,000	0,415	0,281	0,164	1,237	810804-18-L	0,475	0,253	1,000	0,475	0,253	0,487	1,347
10824-66-P	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,164	1,386	10062-61-M	0,423	0,288	1,000	0,423	0,288	0,489	1,327
10059-18-XG	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,165	1,544	10063-58-M	0,422	0,304	1,000	0,422	0,304	0,489	1,334
10071-62-50	0,534	0,236	1,000	0,534	0,236	0,165	1,308	10824-20-XG	0,551	0,478	1,000	0,551	0,478	0,493	1,519
4036-2-M	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,165	1,144	10821-26-G	0,625	0,560	1,000	0,625	0,560	0,506	1,633
10060-3-P	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,165	1,285	10822-20-XG	0,551	0,466	1,000	0,551	0,466	0,511	1,518
10820-26-G	0,579	0,499	1,000	0,579	0,499	0,165	1,482	10071-62-46	0,524	0,231	1,000	0,524	0,231	0,517	1,387
10071-18-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,166	1,316	10822-26-XG	0,671	0,638	1,000	0,671	0,638	0,545	1,735
10820-2-G	0,601	0,530	1,000	0,601	0,530	0,167	1,521	20181-58-M	0,470	0,372	1,000	0,470	0,372	0,566	1,428
10061-23-G	0,501	0,396	1,000	0,501	0,396	0,167	1,357	10071-96-48	0,516	0,220	1,000	0,516	0,220	0,590	1,406
10075-62-42	0,556	0,251	1,000	0,556	0,251	0,168	1,331	20171-2-M	0,455	0,322	1,000	0,455	0,322	0,597	1,406
10062-3-XG	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,169	1,231	20171-45-M	0,456	0,323	1,000	0,456	0,323	0,633	1,424
20141-1-P	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,169	1,265	20121-11-M	0,459	0,331	1,000	0,459	0,331	0,647	1,435
10072-83-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,169	1,317	10824-20-M	0,515	0,426	1,000	0,515	0,426	0,660	1,526
810804-85-M	0,475	0,253	1,000	0,475	0,253	0,169	1,268	10822-26-G	0,511	0,409	1,000	0,511	0,409	0,694	1,530
10071-62-42	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,170	1,317	10824-20-G	0,497	0,399	1,000	0,497	0,399	0,717	1,526
10071-96-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,170	1,317	810804-86-M	0,475	0,253	1,000	0,475	0,253	0,738	1,457
10059-23-M	0,633	0,575	1,000	0,633	0,575	0,170	1,579	10822-20-M	0,511	0,409	1,000	0,511	0,409	0,761	1,561
10070-96-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,170	1,317	10822-26-M	0,514	0,413	1,000	0,514	0,413	0,865	1,618
10821-6-G	0,614	0,544	1,000	0,614	0,544	0,171	1,540	10822-20-G	0,464	0,341	1,000	0,464	0,341	0,866	1,553
20151-2-M	0,503	0,330	1,000	0,503	0,330	0,171	1,324	810804-86-XL	0,475	0,253	1,000	0,475	0,253	1,000	1,606
4035-2-M	0,336	0,168	1,000	0,336	0,168	0,172	1,145	10070-82-52	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
10071-89-46	0,806	0,360	1,000	0,806	0,360	0,172	1,608	10070-81-42	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
10062-21-P	0,412	0,272	1,000	0,412	0,272	0,173	1,232	10072-88-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
10071-2-42	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,173	1,317	10070-18-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
10071-82-46	0,534	0,236	1,000	0,534	0,236	0,174	1,309	10072-62-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
4034-81-M	0,355	0,204	1,000	0,355	0,204	0,174	1,169	30284-94-P	0,742	0,694	1,000	0,742	0,694	-	1,750
20071-2-G	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,174	1,266	30285-96-G	0,707	0,519	1,000	0,707	0,519	-	1,593
10820-1-G	0,559	0,471	1,000	0,559	0,471	0,174	1,449	10820-66-M	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	-	1,535
10061-45-G	0,430	0,294	1,000	0,430	0,294	0,174	1,254	10080-57-G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-	2,236
10060-61-M	0,465	0,308	1,000	0,465	0,308	0,175	1,286	815003-20-XS	0,470	0,202	1,000	0,470	0,202	-	1,234
810957-58-S	0,585	0,239	1,000	0,585	0,239	0,175	1,353	30283-20-M	0,388	0,233	1,000	0,388	0,233	-	1,187
10070-45-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,175	1,318	10070-82-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
10059-23-XG	0,614	0,549	1,000	0,614	0,549	0,175	1,545	10071-83-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
20071-1-P	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,176	1,266	10071-83-42	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
20091-2-P	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,176	1,266	10071-85-50	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
10059-2-M	0,597	0,465	1,000	0,597	0,465	0,176	1,475	10070-85-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
10061-2-P	0,496	0,389	1,000	0,496	0,389	0,177	1,352	10071-2-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
10059-61-G	0,652	0,602	1,000	0,652	0,602	0,177	1,614	10071-26-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
10071-18-48	0,674	0,300	1,000	0,674	0,300	0,177	1,456	10072-18-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306

10071-45-46	0,718	0,320	1,000	0,718	0,320	0,177	1,506	10072-18-42	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
10071-82-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,178	1,318	10070-96-54	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
10070-82-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	0,178	1,318	10072-96-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
10061-61-G	0,486	0,374	1,000	0,486	0,374	0,178	1,336	10071-96-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
810927-20-S	0,601	0,259	1,000	0,601	0,259	0,178	1,374	10071-23-40	0,604	0,257	1,000	0,604	0,257	-	1,364
10059-58-G	0,605	0,535	1,000	0,605	0,535	0,179	1,528	10071-89-40	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
20081-2-G	0,437	0,309	1,000	0,437	0,309	0,179	1,266	10071-85-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
10070-18-44	0,550	0,243	1,000	0,550	0,243	0,179	1,325	10071-88-44	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306
10060-21-G	0,400	0,231	1,000	0,400	0,231	0,179	1,208	10071-89-48	0,543	0,240	1,000	0,543	0,240	-	1,306

ANEXO 16: RESULTADO DE LA SELECCIÓN DE SURTIDO: SUBCATEGORÍA BAÑADOR

Clúster 1: Centro

SKU	Tienda 1	Tienda 2	Tienda 4	Tienda 5	Tienda 6	Tienda 7	Tienda 9	Tienda 13	Tienda 14	Tienda 15	Tienda 19	Tienda 21	Tienda 24	Tienda 25	Total general
10071-96-46	14	11	1	13	12	21	14	13	27	10	8	13	8	8	173
10071-96-48	4	3	0	4	3	6	4	4	8	3	2	4	2	2	49
10072-23-52	8	7	1	8	7	12	8	8	16	6	5	8	5	5	104
10072-2-42	4	4	0	4	4	7	4	4	8	3	2	4	3	2	53
10072-88-44	1	1		1	0	1	0	0	2	1	0	0	1	1	9
10075-21-44	6	5	0	5	5	9	6	5	11	4	3	5	3	3	70
10075-62-48	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
10080-57-G	14	11	1	13	12	21	14	13	27	10	8	13	8	8	173
20181-1-M	1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	14
20181-1-P	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	7
4028-20-M	2	2	0	2	2	3	2	2	4	1	1	2	1	1	25
810804-86-XL	2	2	0	2	2	3	2	2	4	1	1	2	1	1	25
810927-2-S	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3
810957-58-S	5	4	0	5	4	7	5	5	9	3	3	4	3	3	60
Total general	66	53	3	62	55	97	65	62	126	45	37	61	38	37	807

Clúster 2: Costa

SKU	Tienda 11	Tienda 12	Tienda 18	Tienda 20	Tienda 30	Total general
10070-26-42	1	1	0	0	0	2
10071-18-48	1	1	1	1	1	5
10071-89-46	6	7	5	5	6	29
10071-96-46	20	23	16	14	17	90
10071-96-48	4	4	3	3	3	17
10072-23-52	20	23	16	14	17	90
10075-21-44	7	8	6	5	6	32
10080-57-G	1	1	1	1	1	5
10820-20-P	1	1	1	1	1	5
10820-26-P	2	2	2	2	2	10
10820-6-P	1	1	1	1	1	5
20121-2-P	2	2	1	1	1	7
20181-1-P	1	1	1	1	1	5
20181-58-P	1	1	1	1	1	5
4029-58-P	3	4	3	2	3	15
810927-2-S	7	8	6	5	6	32
Total general	78	88	64	57	67	354

Clúster 3: Fashion

SKU	Tienda 8	Tienda 17	Tienda 26	Tienda 32	Tienda 33	Total general
10059-61-P	3	1	1	1	0	6
10071-89-46	3	1	1	1	0	6
10071-96-46	29	14	14	6	3	66
10071-96-48	18	8	8	4	2	40
10075-21-44	2	1	1	0	0	4
10080-57-G	14	6	6	3	1	30
10821-20-P	1	0	0	0	0	1
10821-21-G	1	0	0	0	0	1
10821-58-P	3	2	2	1	0	8
10821-6-P	2	1	1	0	0	4
10822-26-XG	10	5	5	2	1	23
10824-1-P	2	1	1	0	0	4
20181-58-P	3	1	1	1	0	6
810804-18-XL	4	2	2	1	0	9
810804-86-XL	2	1	1	0	0	4
810927-2-S	4	2	2	1	0	9
Total general	101	46	46	21	7	221

Clúster 4: Sur

SKU	Tienda 10	Tienda 22	Tienda 23	Tienda 31	Tienda 35	Total general
10070-23-46	3	2	4	4	4	17
10071-18-48	2	2	3	3	3	13
10071-88-44	0	0	1	1	0	2
10071-89-46	4	4	7	7	7	29
10071-96-46	2	2	4	4	4	16
10072-23-52	1	1	2	2	2	8
10072-88-44	0	0	0	0	1	1
10075-21-44	6	6	11	11	11	45
10080-57-G	4	3	6	6	6	25
20171-2-G	4	4	8	7	8	31
20181-1-P	0	0	1	1	1	3
20181-58-M	4	3	6	6	6	25
20181-58-P	1	1	1	1	1	5
4028-20-M	0	0	1	1	1	3
810804-86-XL	1	1	2	2	2	8
810957-21-XS	1	1	2	2	2	8
Total general	33	30	59	58	59	239

Clúster 5: Juvenil

SKU	Tienda 27	Tienda 28	Tienda 29	Total general
10059-3-G	4	4	1	9
10059-61-G	3	3	1	7
10061-2-G	10	10	3	23
10061-3-M	1	1	0	2
10822-26-XG	2	2	0	4
30285-96-G	3	3	1	7
810927-2-S	8	8	2	18
Total general	31	31	8	70

ANEXO 17: PARTICIPACIÓN DE VENTAS DE DÍAS DE LA SEMANA EN TIENDAS.

Local	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
1	13%	15%	18%	18%	17%	20%	0%
2	16%	17%	17%	19%	19%	12%	0%
4	16%	16%	19%	22%	14%	13%	0%
5	15%	16%	18%	21%	20%	9%	0%
6	11%	10%	12%	10%	16%	22%	19%
7	8%	9%	10%	12%	14%	24%	22%
8	10%	10%	11%	12%	16%	23%	18%
9	10%	10%	11%	11%	13%	24%	21%
10	15%	15%	20%	18%	19%	13%	0%
11	15%	16%	18%	19%	18%	14%	0%
12	10%	10%	11%	12%	16%	23%	18%
13	15%	20%	21%	22%	22%	0%	0%
14	16%	18%	18%	21%	20%	6%	0%
15	10%	11%	11%	13%	14%	23%	18%
17	11%	12%	14%	14%	17%	18%	14%
18	11%	12%	11%	13%	14%	22%	17%
19	12%	11%	12%	12%	15%	21%	18%
20	10%	11%	12%	12%	16%	21%	18%
21	8%	10%	10%	12%	13%	26%	21%
22	10%	11%	11%	12%	17%	22%	17%
23	12%	11%	12%	13%	16%	21%	16%
24	12%	13%	14%	14%	17%	18%	13%
25	9%	8%	9%	10%	13%	27%	24%
26	10%	11%	12%	13%	17%	21%	16%
27	16%	17%	19%	21%	20%	8%	0%
28	11%	12%	12%	11%	16%	21%	16%
29	13%	19%	18%	17%	18%	14%	0%
30	11%	11%	11%	11%	14%	24%	17%
31	10%	11%	12%	13%	15%	25%	15%
32	10%	11%	11%	13%	17%	23%	14%
33	10%	10%	12%	14%	15%	20%	18%
35	10%	9%	15%	14%	17%	20%	15%
Promedio	12%	13%	14%	15%	16%	19%	12%