

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN



**“ANÁLISIS DE DATOS EN UNA AUDITORÍA DE MERCADO PARA
PRODUCTOS DE CONSUMO MASIVO EN BODEGAS DE LIMA
METROPOLITANA”**

Presentado por:

BRIGGITT GIULIANA RECUAY DENEGRI

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE:
INGENIERO ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO**

Lima – Perú

2017

DEDICATORIA

"Dedicado a mi hija Amy Valentina por ser mi luz en este camino de vida; a mi madre, por su amor y comprensión; y a mi familia, por su apoyo y confianza.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme guiado y darme la fortaleza para seguir adelante en los momentos de debilidad.

Agradezco de manera especial al Ing. Celso Gonzales Chavesta por creer en mí y brindarme la oportunidad de desarrollar este trabajo, gracias por su tiempo y dedicación.

I. ÍNDICE

I.	ÍNDICE	1
II.	RESUMEN.....	5
III.	INTRODUCCIÓN	6
	3.1. Objetivos	7
	3.1.1. Objetivo general.....	7
	3.1.2. Objetivos específicos	7
IV.	REVISIÓN DE LITERATURA.....	8
	4.1 Definición de canales de distribución	8
	4.2 Estructura de los canales de distribución	8
	4.2.1. Longitud del canal	8
	4.3 Auditoría de mercado	11
	4.3.1. Metodología de la auditoría de mercado.....	12
	4.4 Programa de visualización de datos “Qlikview”	20
	4.5 Indicadores fundamentales para mercadotecnia.....	21
V.	MATERIALES Y MÉTODOS	25
	5.1 Diseño y tipo de la investigación	25
	5.2 Identificación de variables	25
	5.3 Procedimiento y análisis de datos	26
	5.3.1 Limpieza de datos	26
	5.3.2 Análisis de datos	27
	5.3.3 Visualización de resultados	27
VI.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	28
	6.1 CREMAS DENTALES.....	28
	6.1.1 Limpieza de datos	28
	6.1.2 Análisis de datos	31
	6.1.3 Visualización de resultados	36

6.2 DESODORANTES	38
6.2.1 Limpieza de datos	38
6.2.2 Análisis de datos	40
6.2.3 Visualización de resultados	42
6.3 ENERGIZANTES	43
6.3.1 Limpieza de datos	43
6.3.2 Análisis de datos	44
6.3.3 Visualización de resultados	46
VII. CONCLUSIONES	47
VIII. RECOMENDACIONES	49
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
X. ANEXOS.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Niveles de canales de distribución	11
Figura 2: Subdivisión en sub zonas	15
Figura 3: Vista de las funciones del Aplicativo	15
Figura 4: Formato de hoja de ruta	16
Figura 5: Recolección de datos.....	16
Figura 6: Frecuencia de recolección de datos.....	17
Figura 7: Procesamiento de datos	17
Figura 8: Visualización de tipos de gráficos	20
Figura 9: Diagrama de flujo del análisis de datos	26
Figura 10: Limpieza por variedad, según variables – Cremas dentales	29
Figura 11: Limpieza de variedades discontinuadas - Cremas dentales.....	29
Figura 12: Limpieza por variedad, según precios - Cremas dentales.....	30
Figura 13: Ejemplo de quiebres – Cremas dentales	31
Figura 14: Análisis de variables por quiebre - Cremas dentales	33
Figura 15: Análisis de participación de mercado - Cremas dentales.....	34
Figura 16: Análisis por variedad y negocio - Kolynos	35
Figura 17: Análisis por variedad y negocio - Dento.....	35
Figura 18: Tabla pivotante en Qlikview - Cremas dentales	36
Figura 19: Gráficos de participación por marca – Cremas dentales.....	37
Figura 20: Vista de informe final en Excel – Cremas dentales	38
Figura 21: Limpieza por variedad, según variables - Desodorantes.....	39
Figura 22: Limpieza por variedad, según precios - Desodorantes	40
Figura 23: Análisis de variables por quiebre - Desodorantes	40
Figura 24: Análisis de Inventario - Desodorantes	41
Figura 25: Análisis de participación de mercado – Desodorantes.....	42
Figura 26: Tabla pivotante en Qlikview - Desodorantes.....	42
Figura 27: Limpieza por variedad, según variables - Energizantes.....	43
Figura 28: Limpieza por variedad, según precios - Energizantes.....	44
Figura 29: Análisis de variables por quiebre - Energizantes	45
Figura 30: Análisis de participación de mercado - Energizantes	45
Figura 31: Tabla pivotante en Qlikview - Energizantes	46

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Variables cuantitativas.....	25
Cuadro 2: Ejemplo de quiebres - Cremas dentales.....	31
Cuadro 3: Cálculo de variables.....	32
Cuadro 4: Cálculo de distribuciones.....	32

II. RESUMEN

Ante un mercado cambiante las empresas del rubro de consumo masivo se encuentran sumergidas en una serie de interrogantes en cuanto a la participación de sus productos. Para ello aplican herramientas como la auditoría de mercado que a través del resultado de una de sus etapas el “análisis de datos” encuentran confianza a la hora de tomar decisiones.

Este estudio presenta el proceso del análisis de datos en una auditoría de mercado para productos de consumo masivo en el canal tradicional. Los productos analizados fueron las cremas dentales, los desodorantes y los energizantes. Se trabajó con una muestra de 1200 bodegas ubicadas dentro de Lima Metropolitana. El conjunto de datos contiene variables cuantitativas como las ventas, las compras, los precios y los inventarios, además de las variables cualitativas como son los atributos (marca, tamaño, sabor, etc.) de las variedades. Los datos fueron recolectados de las bodegas el primer semestre del año 2016 vía celular mediante el aplicativo de relevamiento “Audit” para luego ser cargados al sistema de trabajo.

Culminada cada fase del análisis de datos (limpieza de datos, análisis de las variables y visualización de resultados) se supervisaron las bodegas cuyas variedades presentaron incoherencias en sus datos y se procedió a corregir. Para los tres productos en su mayoría se encontraron: ausencia de datos en la variable compra e inventario y errores en los precios y ventas. Estos errores suelen suceder debido a una mala digitación (error de codificación) o a la omisión de parte del supervisor al momento de ingresar los datos al aplicativo.

Como resultado del estudio se obtuvieron datos consistentes para las cremas dentales, desodorantes y energizantes, los cuales fueron de mucha relevancia para las empresas. Otros productos de consumo masivo pueden seguir también la misma estructura para el análisis de sus datos.

Palabras claves: Auditoría de mercado, consistencia, variedad, codificación.

III. INTRODUCCIÓN

Cada vez son más las empresas que requieren de herramientas de medición que permitan evaluar el comportamiento de sus marcas frente a la competencia, de esa manera tener una visión general de cómo se desenvuelve el mercado en la actualidad. La más utilizada hoy en día es la “Auditoría de mercado”, ya que permite identificar oportunidades a través del monitoreo de las variables que intervienen en el proceso de comercialización de un producto, tanto en el canal moderno como en el tradicional.

La auditoría de mercado es una herramienta muy importante para satisfacer las necesidades de información que tienen los fabricantes de productos de consumo. Su principal fortaleza es dar la posibilidad de analizar “tendencias”. Si bien es cierto toda empresa conoce cómo y cuánto vende, la rotación de su producto, sus precios, su presencia de marca, la valorización de sus ventas pero no conoce esa misma información de su competencia variedad por variedad, y del mercado en su conjunto, lo cual puede en muchos casos llevar a decisiones o percepciones de la gerencia que no son reales (Quiñones 2009).

El canal tradicional mejor conocido como “tienditas de la esquina” abarca a todos los negocios minoristas como bodegas, ferreterías, bar-restaurantes, kioscos, licorerías, farmacias, puestos de mercado, etc. Este estudio se enfocará a las bodegas porque son las que presentan el mayor volumen de ventas en el país. Según el reporte de la consultora CCR, al año 2016 las bodegas siguen manteniendo el 71% de la torta total de ventas, a diferencia de los supermercados (canal moderno) que solo controlan un 29%.

Este estudio se enfoca en la descripción del proceso del “análisis de datos” parte fundamental de la auditoría de mercado, esta comprende: la limpieza de datos, el análisis de las variables (ventas, inventarios, distribución numérica y ponderada) y la visualización de resultados.

3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo general

Describir el proceso del análisis de datos en una auditoría de mercado para productos de consumo masivo en bodegas de Lima Metropolitana.

3.1.2. Objetivos específicos

- Realizar la limpieza de datos por variedad revisando que no existan ausencia de datos en alguna de las variables (venta, inventario y compras), para los productos cremas dentales, desodorantes y energizantes.
- Realizar la limpieza de datos por variedad revisando que no existan incoherencias en los precios de las variedades, para los productos cremas dentales, desodorantes y energizantes.
- Analizar por quiebre¹ la participación de las variables (venta, inventarios, distribución numérica y ponderada) evaluando la relación entre ellas, para los productos cremas dentales, desodorantes y energizantes.
- Analizar la participación de mercado por fabricante respecto a la competencia, para los productos cremas dentales, desodorantes y energizantes.

¹ Es el conjunto de atributos de un producto. Por ejemplo: fabricante, marca, envase, tamaño, sabor, etc.

IV. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1 Definición de canales de distribución

Un bien o servicio terminado, para poder llegar del productor al consumidor final, necesita de un medio; este medio es el canal de Distribución, “el cual está constituido por todo aquel conjunto de personas u organizaciones que facilitan la circulación del producto elaborado hasta llegar a manos del consumidor o usuario”. De acuerdo con este enfoque, el canal de distribución puede ser considerado también como “un conjunto de organizaciones interdependientes, que forman un sistema facilitando el proceso de intercambio”.

4.2 Estructura de los canales de distribución

Existen muchas maneras de distribuir un producto y para que éste llegue a los consumidores finales puede utilizarse uno o varios tipos de canales. Las principales diferencias entre los distintos tipos de canales corresponden al número de intermediarios por los que pasa el producto. Un fabricante puede elegir para la distribución de sus productos o servicios, varias opciones y para ello se debe de tener en cuenta la longitud y amplitud del canal.

4.2.1. Longitud del canal

Esta decisión implica optar por una venta directa a los consumidores finales o mediante la utilización de intermediarios.

- a. **Venta directa del fabricante al consumidor:** Este es el canal más corto, aunque no el más popular. Los productos son ofrecidos y/o entregados a los consumidores directamente por el fabricante, por medio de vendedores “puerta por puerta”, o por avisos en los diarios y envíos por correo. Esta fórmula parece atractiva tanto para el fabricante como para el consumidor a la vez, para el primero porque se ahorra el margen del mayorista y del detallista, y, para el segundo porque puede esperar comprar a un precio más bajo. Este sistema se practica por algunos pequeños

fabricantes que son comerciantes, como por ejemplo los fabricantes de muebles que tienen tiendas abiertas al público.

- b. Venta mediante intermediarios: En este tipo de venta vamos a considerar las características de los principales intermediarios, para lo cual analizaremos los canales más importantes: mayoristas y detallistas.

Canal mayorista.- La función mayorista corresponde a la actividad cuya finalidad es la compra en grandes cantidades de mercancías, siendo su característica peculiar el almacenaje, ya sea para la reventa, uso en la producción de otros bienes y servicios o en la operación de una organización. En otras palabras es el primer nivel dentro del canal de distribución. A este canal mayorista lo podemos clasificar en:

- **Instalación de ventas del fabricante:** Es un establecimiento de ventas al mayoreo, perteneciente al fabricante, quien lo dirige directamente, a pesar de estar físicamente separado de la planta manufacturera. Aquí se incluyen las sucursales que manejan existencias de la mercancía que se distribuye y las oficinas que no manejan existencias porque desempeñan una función de ventas.
- **Agente intermediario de ventas al mayoreo:** Es una empresa de propiedad independiente que se dedica principalmente a las ventas al mayoreo, negociando activamente la venta o compra de productos por parte de otras empresas, pero sin adquirir los derechos de propiedad de los mismos. Se incluyen los agentes fabricantes y los corredores.
- **Mayorista comerciante:** Integra el segmento más grande de las empresas mayoristas y consisten en una empresa independiente que se ocupa de las ventas al mayoreo adquiriendo el derecho de propiedad de los productos que distribuye; son algunas veces llamados *jobbers* (repartidores) o distribuidores industriales. Aquí se incluyen a los mayoristas de servicio completo, camioneros y agentes de envío
- **Intermediarios auxiliares:** Son quienes desempeñan funciones auxiliares en la comercialización de los productos, fundamentalmente sus actividades tiene como fin establecer relaciones entre las dos partes (fabricante y consumidor final), con

miras a la conclusión de una transacción. La gran variedad que existe impide una clasificación clara de los mismos, pero se podrían definir las siguientes:

- Representantes y agentes comerciales, que según sean los productos y tradiciones éstos operan con mayor o menor iniciativa e independencia.
- Corredores y comisionistas, el campo de trabajo de los primeros es el mercado, negociando las transacciones, actuando en beneficio de los clientes y fabricantes; por su parte, los comisionistas se caracterizan por negociar, ya sea por cuenta de sus mandantes o bajo su responsabilidad.

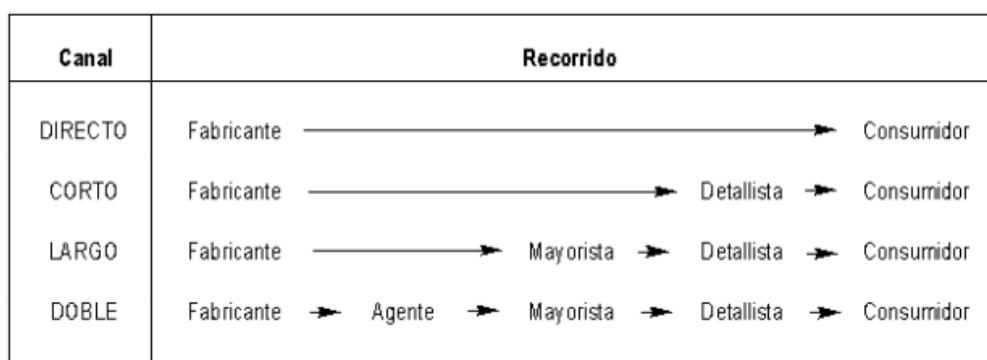
Canal detallista.- También llamado minorista, venta al menudeo y al por menor. Consiste en la venta de bienes y servicios a los consumidores finales para uso personal y no lucrativo. Aunque la mayoría de ventas al detalle tienen lugar por medio de las tiendas detallistas, pueden también ser hechas por cualquier institución. Puede darse el caso que un fabricante o mayorista venda sus productos directamente al consumidor final, por lo que se puede decir que está realizando una venta al detalle; independientemente de cómo se venda o en dónde se venda el producto. Estos canales detallistas, se clasifican sobre dos bases: la forma de propiedad y las estrategias de marketing

Los clasificados por forma de propiedad son: La cadena corporativa, el sistema de marketing independiente y el sistema de marketing vertical contractual.

Los detallistas clasificados por estrategias de marketing, son aquellos que elaboran estrategias de mezcla de marketing para obtener buenos resultados en los mercados meta que elijan, aquí se hace énfasis en el surtido de productos, el precio, la ubicación, la promoción y los servicios al cliente. Las tiendas ubicadas dentro de esta clasificación son: tienda departamental, tienda de descuento, tienda de línea limitada, tienda de especialidad, detallista a precios bajos, tienda concentrada en una categoría, tienda de convenio, club de compras, hipermercados y supermercados.

En la figura 1, podemos visualizar los niveles de canales de distribución.

Figura 1: Niveles de canales de distribución



FUENTE: (Whueeker S. & Hirsh E., 2000)

4.3 Auditoría de mercado

La auditoría de mercado también llamado auditoría de producto plantea la coherencia de la oferta de una empresa con referencia a su estrategia y a los consumidores a los que se dirige. En cierta medida, supone una reflexión sobre la situación en la que se encuentra la propia empresa en cuanto a su producto. Esta práctica es aconsejable para aquellas empresas con una amplia oferta, con una renovación de producto bastante rápida o de temporada y/o que se encuentren en una fase de reorganización de objetivos y estrategia o deseen iniciar una nueva gama de productos.

Básicamente responde a la pregunta: ¿Es mi cartera de productos adecuada a la estrategia y objetivos de mi empresa?. Se debe proponer soluciones para conseguirlo, ya que el objetivo de la auditoría de producto es la generación de las acciones necesarias para la racionalización, reestructuración y actualización de la gama de productos de la empresa de un modo acorde con la estrategia de la misma.

Es posible realizar esta auditoría de modo interno, aunque una visión externa de la gama de producto probablemente sea más enriquecedora. De todos modos, hemos de ver esta reflexión desde diversos puntos de vista, el externo es importante, pero a nivel interno es indispensable la colaboración de varios departamentos implicados con la estrategia de la empresa y con el producto y su comercialización. Cabe también la posibilidad de incorporar al consumidor final en el análisis de la gama.

Las fases que debe contemplar una auditoría de estas características son las siguientes:

- a. Diagnóstico de la oferta: Análisis, clasificación, evaluación del producto y detección de necesidades de la empresa. Se trata de determinar una estructura de gama en función su estética, funcionalidad, teniendo en cuenta las tendencias de la oferta de este tipo de producto y el consumidor al que se dirigen. Se realiza la clasificación del producto según las mismas, detectando con ello, los segmentos o nichos no cubiertos y por lo tanto necesidades dentro de la gama, e identificando los productos estrella de la empresa o con fuerte potencial para el consumidor, así como los productos que aportan un valor marginal a la cartera (obsolescencia estética, redundancia o solapamiento dentro de la gama, etc.).
- b. Estudio de mercado: Valoración del producto por el consumidor final. Paralelamente, es interesante realizar una investigación de mercado, sometiendo a una muestra representativa de consumidores finales en el ámbito nacional la gama de las empresas participantes para determinar las percepciones del usuario final de los productos.
- c. Plan de producto: El objetivo de esta fase es definir las características estéticas, técnicas y el proceso de producción y decoración de los nuevos productos o líneas que han de añadirse para completar la gama, conseguir su extensión y constituir un instrumento de diferenciación y valor añadido para la empresa.

Es aconsejable que en la auditoría también se incorporen, aparte de las implicaciones en cuanto al diseño y desarrollo de nuevos productos, las bases para mejorar el posicionamiento de los productos existentes en cartera potenciando las herramientas de comunicación de la empresa y su oferta, y la imagen de marca (Rodríguez 2006).

4.3.1. Metodología de la auditoría de mercado

Quiñones (2009) describe la auditoría de mercado en el canal tradicional en:

- a. Censo Comercial: Consiste en conocer e identificar los principales giros de negocios de todos los establecimientos comerciales, considerando a todos los negocios formales o informales, que vendan directamente a consumidores finales. En esta etapa se determina:

- El universo de negocio: Total de negocios por canal venta.
 - El ámbito: Todos los distritos urbanos de la ciudad.
- b. Sub Censo: Determina el universo por categoría² (a través de la proporción de negocios que venden vs. los que no venden la categoría en estudio). Normalmente su ejecución se realiza una vez al año. Clasifica los negocios por volúmenes de venta, por categoría y canal (estratificación).

<p>Cálculo del universo de producto</p> <p>= Universo de negocios * % de Penetración (Vende/No vende)</p>

Vende / No Vende: Técnica que se aplica en el censo de negocios donde se pregunta al negocio minorista si ¿Vende o No Vende la categoría de producto?

Por ejemplo: Cálculo del universo de Pañales – Canal Puesto de mercados.

$$\begin{aligned}
 \text{Universo de Pañales} &= \text{Universo de Negocios} * \% \text{ de Penetración (Vende/No} \\
 &\quad \text{vende pañales)} \\
 &= 3690 * 0.8452 = 3119
 \end{aligned}$$

- c. Diseño de Muestra: El diseño de la muestra en la auditoría de producto se realiza mediante procedimientos probabilísticos y por estratos en que hemos dividido el universo de negocios, sea por ramo de actividad, por tamaño de negocio se diseñará una diferente muestra ya que cuentan con diferentes desviaciones estándar y diferentes cantidades y volúmenes que manejan cada estrato.

Con el objetivo de aclarar el procedimiento de muestreo lo explicaremos paso a paso:

- Determinar universos de negocios y de productos, para así determinar el factor de penetración y proyección.
- Determinar volúmenes que se comercializa en el mercado y estratificarlo según el tamaño del negocio y el tipo (según ramo de actividad), es decir por bodega, puesto de mercado, licorería, etc. Para definir los estratos y los volúmenes que corresponden

² Categoría o producto. Por ejemplo: tintes, cremas dentales, leches, etc.

a cada uno interviene el criterio de Dalenius, que implica establecer rangos con volúmenes mínimos y máximos para cada uno de ellos. Aquí se determinan por lo general tres estratos: T1, T2 y T3, que vienen a ser tamaño grande, mediano y pequeño; según el volumen de ventas que se considere adecuado. Al establecer estratos ya estamos en capacidad de definir el número de negocios que tenemos por estrato en una sencilla tabla de distribución de frecuencias.

- Las marcas de clase, el número de negocios por estrato, la media, nos permitirá hallar la varianza y como consecuencia la desviación estándar que será de vital importancia para aplicar un muestreo estratificado pero desproporcionado al número de negocios que existen por estrato. En negocios de tamaño grande las variaciones entre los volúmenes que intervienen tienen mayor variación de desviación estándar que en los negocios pequeños.
- Mediante la fórmula correspondiente al muestreo estratificado desproporcionado, se utiliza el número de negocios por estrato y su respectiva desviación para definir el tamaño de muestra correspondiente.

Es importante mencionar que muchas veces el cliente determina la muestra que requiere, según conveniencias o cálculos que ha realizado previamente.

Por ejemplo:

Cigarrillos: 2500 negocios

Gaseosas: 2500 negocios

Cervezas: 2200 negocios

Margarinas: 600 negocios

Chocolates: 600 negocios

Cuando se requiera definir un tamaño de muestra se procederá a calcular según el Universo del producto total y por canal de venta, mediante un tipo de muestreo estratificado desproporcionado.

d. Recolección de Datos: Presenta las siguientes etapas: Proceso de campo, aplicativo de relevamiento y la recolección de campo.

- Proceso de campo:
 - División de distritos en sub-zonas.
 - Selección aleatoria de sub-zonas a tomar.

- Repartición de la muestras en las sub-zonas seleccionadas.
- Elaboración del diseño de ruta por encuestador.



Figura 2: Subdivisión en sub zonas

- Aplicativo de relevamiento

El relevamiento o levantamiento de datos de cada negocio se realiza a través de dispositivos móviles los cuales tienen un aplicativo diseñado en Android. Este aplicativo contiene todas las características (atributos, que cantidad se vendió, cuanto queda en stock, etc.) del producto, así como la muestra de fotos si fuera necesario.

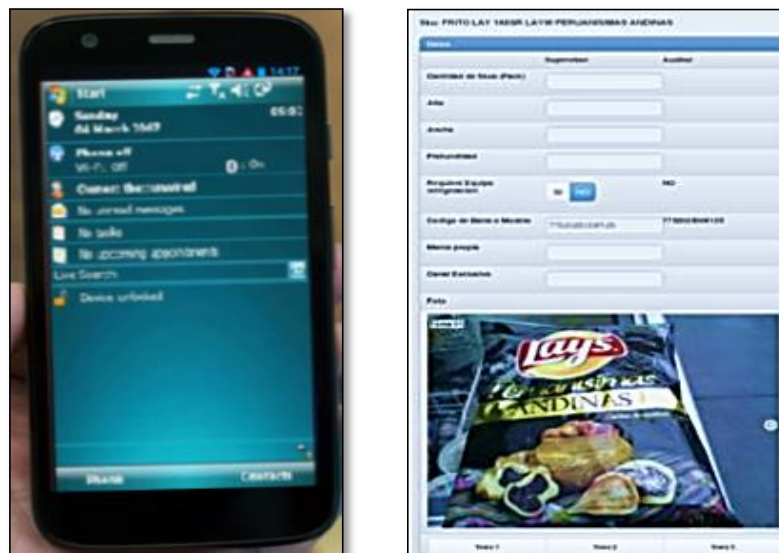


Figura 3: Vista de las funciones del Aplicativo

- **Recolección en campo**

Se refiere básicamente al trabajo de campo en los negocios. El auditor se acerca a los negocios definidos en su “hoja de ruta” previa aprobación del Jefe de Campo, cada zona que le corresponde a un auditor por lo general no cambia, ya que a mayor confianza entre comerciante y auditor creará un clima favorable en el diálogo y calidad de datos. La tarjeta de hoja de ruta lo utiliza el auditor o encuestador que sirve de guía para identificar la dirección del negocio donde empieza su nuevo día de campo.

TARJETA DE HOJA DE RUTA

NOMBRE: _____ FECHA: _____
 NEGOCIO: _____ ENCUESTADOR: _____
 :

B
O
L
I
V
A
R

AV. BRASIL 1430 JESUS MARIA

NEGOCIO DE INICIO

GENERAL GRAZON

CDRA. 15

SUPERVISOR _____ JEFE DE CAMPO _____

Figura 4: Formato de hoja de ruta

Los datos son recolectados cada 30 días, es decir si un negocio es visitado el día 1 de Enero se visitará el día 1 de Febrero.

La información entregada al cliente no corresponde al mes calendario en su totalidad, ya que la fecha de cierre son los 25 de cada mes. En cada visita las Investigadoras de Mercado suelen entregar un obsequio al comerciante por los datos brindados.



Figura 5: Recolección de datos

La frecuencia de recolección de datos se puede realizar de manera “Mensual” o “Bimestral”.

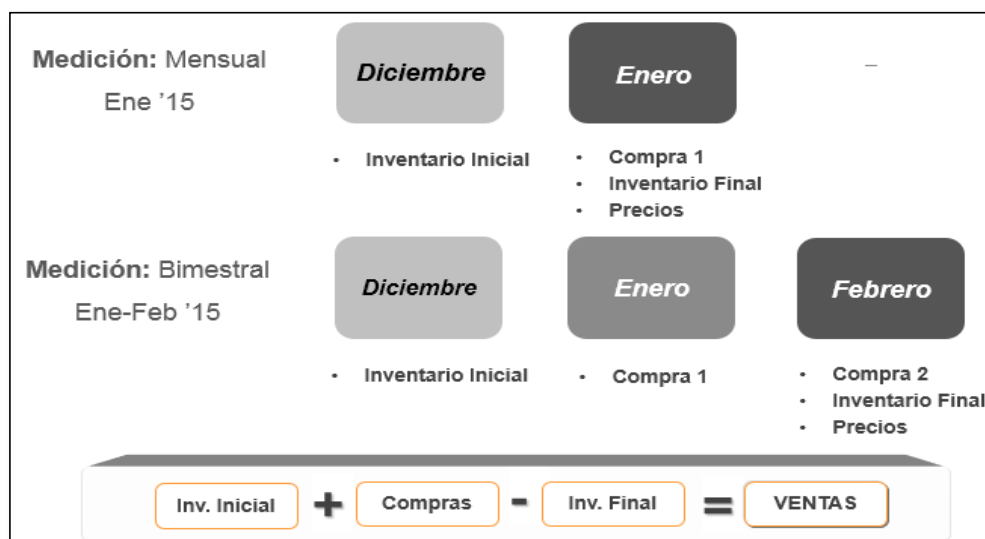


Figura 6: Frecuencia de recolección de datos

- e. Procesamiento de datos: Es la secuencia que siguen los datos una vez recolectados de los negocios e ingresados al aplicativo mediante celular hasta ser cargados en el sistema de base de datos (*Datamart*³) y generados en el programa de análisis (*Qlikview*).

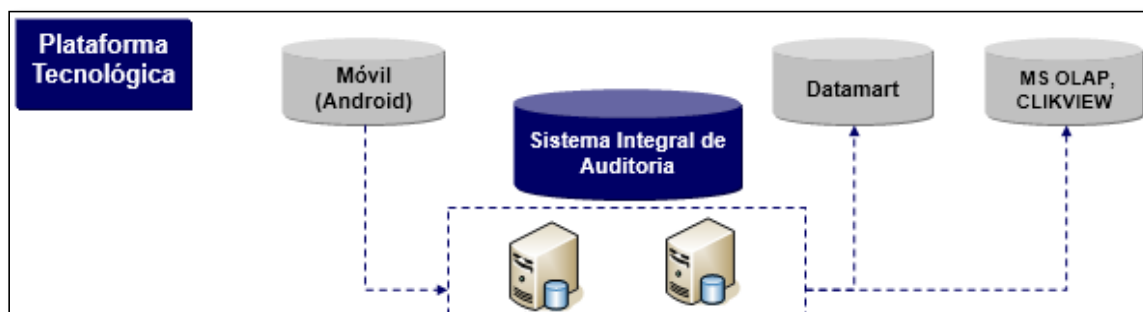


Figura 7: Procesamiento de datos

- f. Análisis de datos y presentación de resultados: Esta es la última etapa y no por ello la menos importante, ya que a partir de ella se obtienen datos consistentes a través de una serie de pasos. Datos que fueron recolectados en los puntos de venta comprendidos

³ Es una base de datos especializada en el almacenamiento de los datos de un área de negocio específica.

dentro del panel de negocios. Los datos pueden provenir de bodegas, puestos de mercado, farmacias, cadenas de supermercados, etc. Los registros que se obtienen de cada negocio son datos de las variables que intervienen en el proceso de comercialización de un producto.

Por ejemplo para el caso del canal moderno que comprende: cadenas de grifos, farmacias y supermercados, las variables que intervienen son: ventas y valorizado (soles o dólares), y para el caso del canal tradicional que comprende: bodegas, puestos de mercados, kioscos, ferreterías, panaderías, farmacias, bar-restaurant, entre otros, las variables que intervienen son: ventas, inventarios, compras, distribución ponderada, distribución numérica, etc. Estas variables son usadas por las empresas como indicadores claves en la toma de decisiones de sus productos.

La consistencia de datos está comprendido por la limpieza de datos, el análisis de datos y la visualización de resultados. Para el análisis lo recomendable es tomar como mínimo 3 meses y para algunos casos como los productos estacionales hasta 12 meses. A continuación se detalla cada paso:

- Limpieza de datos: Dentro de ella se encuentra primero la limpieza por variables (venta, inventario y compras) que se encarga de observar de manera rápida por negocio y variedad las ausencias e incoherencias de los datos de cada variable y segundo la limpieza de precios que es la revisión de coherencias de precios de cada variedad.
- Análisis de datos: Dentro de ella se encuentra primero el análisis de variables por quiebre que se encarga de analizar según atributos (quiebres) la participación de cada variable (venta, inventario, distribución numérica y ponderada) y segundo el análisis de la participación de mercado que es la evaluación del comportamiento de cada marca frente a su competencia. En el análisis se observa toda variación mayor o menor a 4%, la cual será analizada a detalle.
- Visualización de resultados: Es la presentación de resultados mediante tablas pivotantes, gráficas (*Dashborard*) e informes en Excel que son exportados desde el programa (*Qlikview*). Este programa es bastante dinámico y muestra de manera clara los resultados de la información de la auditoría de producto. En algunos casos se encuentran inconsistencias en este paso, de ser así vuelven a supervisión.

El objetivo de esta etapa es describir los datos, organizándolos y presentándolos de forma que se pueda entender fácilmente su estructura. Las variables que intervienen en una auditoría de mercado se definen y calculan de la siguiente manera:

Volumen: Ventas totales realizadas por los negocios detallistas de determinada categoría, durante el período analizado, expresadas en las unidades deseadas.

Participación de ventas: Es el porcentaje de participación de cada marca en las ventas realizadas por los negocios detallistas durante el período analizado. Se brinda a nivel total, por canal, fabricante, marca, tamaño y tipo de empaque

$$\text{Porcentaje de Ventas} = \frac{\text{Volumen Marca 'X'}}{\text{Volumen Mcdo. Total}} \cdot 100\%$$

Inventarios: Cantidad de stock encontrado en los puntos de venta de todas las marcas de la categoría, expresado en unidades.

Participación Inventarios: Porcentaje de participación de cada marca/variedad dentro del total de inventarios en los puntos de venta.

$$\text{Porcentaje de Inventarios} = \frac{\text{Volumen Marca "X"}}{\text{Volumen Mcdo. Total}} \cdot 100\%$$

Distribución Numérica: Porcentaje de negocios que tienen una marca determinada durante el mes, sea por Inventario inicial y/o compra.

Sin Stock: Porcentaje de negocios con presencia de una marca determinada durante el mes que al momento de la visita no se encuentra

Distribución Ponderada: Porcentaje de venta que se realiza los negocios donde se encuentra presente una marca determinada. Es una variable que permite calificar los negocios donde nos encontramos presentes.

$$\text{Distribución ponderada} = \frac{\text{Venta de los PdV que vende la variedad "X"}}{\text{Venta total del mercado}} \cdot 100\%$$

4.4 Programa de visualización de datos “Qlikview”

Qlikview es un programa dinámico donde podrá analizar sus datos: desde calcular gastos de empresa y presupuestos, hasta realizar una profunda investigación sobre productos o ver estadísticas sobre su *hobbie* preferido. Una experiencia de análisis atractiva y bien controlada guía a los empleados hacia el descubrimiento de información. Es un programa para el análisis visual que aporta conocimiento, datos y claridad en la toma de decisiones. De esta forma, se capacita a toda la organización para que tome sus decisiones con seguridad y convierte a los analistas de la empresa y a los usuarios de negocio en piezas clave.

Qlikview es una herramienta de *Business Intelligence* que permite a las organizaciones medir, monitorear y realizar un seguimiento de procesos clave dentro de la empresa con un interfaz altamente interactiva y de fácil uso, basada en simples *clicks* de ratón. Conceden a los usuarios un acceso instantáneo a métricas del más alto nivel, profundizando en distintos niveles llegando al detalle. Es simple y fácil, orientado al usuario final, permite consolidar, buscar, visualizar y analizar todas sus fuentes de datos para ofrecerle una perspectiva de negocio sin precedentes.

Qlikview presenta una serie de hojas que contienen gráficos (*dashboards*) que permiten al usuario interactuar y analizar los datos. Permite diseñar y crear sus propios gráficos claros e interactivos, así como otros objetos de hoja.



Figura 8: Visualización de tipos de gráficos

4.5 Indicadores fundamentales para mercadotecnia

Los ejecutivos de mercadotecnia son responsables de los resultados comerciales de las empresas en las que laboran y por tanto están acostumbrados a que su gestión sea medida de alguna forma, ya sea a través del volumen de ventas o de la participación de mercado (share of market) alcanzada en el ejercicio fiscal correspondiente.

La participación de mercado (SOM) se utiliza como el principal indicador del desempeño de una empresa/marca vs. su competencia. Este indicador analizado junto con la tendencia de ventas del mercado, permite a las empresas identificar si la estrategia para crecer en el mercado (ganar participación), es a través de quitarle consumidores a la competencia o de aprovechar una tendencia creciente del mercado. Visto en tendencia el SOM da indicios de posibles problemas de demanda o de oportunidades de mercado que requieren que la empresa realice ajustes a su estrategia competitiva.

La participación de mercado es sin duda el indicador de desempeño de mercadotecnia más usado, tal vez por ser relativamente fácil de comprender y de generar o por haber sido el primero que se desarrolló por allá de los años 30 del siglo pasado.

Sin embargo en el entorno competitivo actual, éste es un indicador que se queda corto, es necesario utilizar otras medidas de desempeño que lo complementen y a través de las cuales se puedan evaluar las estrategias de mercadotecnia implantadas y evaluar su dinámica en la construcción de la participación de mercado. Estas medidas complementarias son datos relativos al conocimiento (*awareness*); actitudes de los consumidores y de compra/uso, que son factores clave que inciden en el proceso de decisión de compra y por tanto, en que un consumidor escoja una u otra marca/producto/servicio.

Algunos de estos indicadores fundamentales que construyen al (SOM), que dan información adicional para la toma de decisiones y que tienen que ver con aspectos de compra/uso son:

- Penetración (P)
- Penetración relativa (Pr)
- Share of requirements (SOR)
- Índice de compra media (ICM)

La relación que existe entre ellos y el SOM la podemos expresar mediante la siguiente fórmula:

$$\text{SOM} = \text{Pr} \times \text{SOR} \times \text{ICM}$$

A través de un ejemplo explicaremos cada uno de estos componentes del SOM, que pueden ser usados como indicadores de desempeño y apoyo en la decisión de las estrategias a seguir. Consideremos la categoría de Shampoo para el cabello que es un producto de consumo masivo que se caracteriza por ser un mercado muy competido y fragmentado ya que en él participan muchas marcas con diversos atributos y promesas, escogiendo para analizar la marca de shampoo anticaspa “Pelín” que tiene 1.2% de SOM.

La Penetración (P) representa el alcance que la categoría de producto / marca tiene dentro del mercado meta. Representa qué proporción de los consumidores han comprado al menos una vez la categoría/marca en un período de tiempo dado.

Las empresas para obtener mayores ventas pueden decidir atraer hacia sus marcas a usuarios de otras marcas o expandir el número total de usuarios de la categoría.

La penetración (P) es un indicador que ayuda a definir con más precisión cuál de las dos estrategias seguir.

$$P = \text{compradores de la categoría / marca} \div \text{mercado meta} \times 100$$

Ejemplo: En el último año de los 60,000 habitantes de Pueblo Chico 47,000 personas compraron al menos una marca de Shampoo.

$$P(\text{Shampoo}) = 47,000 \div 60,000 \times 100 = 78.3\%$$

Podemos ver que la categoría de Shampoo en Pueblo Chico es una categoría con una penetración alta, que es una categoría con cierto potencial de crecimiento ya que aproximadamente el 20% de las personas no compraron Shampoo en el último año.

Veamos ahora un ejemplo aplicado a la marca en estudio,

Ejemplo: En el último año 3,500 personas de Pueblo Chico han comprado al menos una vez la marca Pelín.

$$P(\text{Pelín}) = 3,500 \div 60,000 \times 100 = 5.8\%$$

Ahora bien, este 5.8% de penetración de Pelín ¿es poco o mucho?

Para contestar esta pregunta usamos la Penetración relativa (Pr), que es la proporción de los compradores de una marca vs. el total de compradores de una categoría:

$$Pr = \text{penetración de la marca} \div \text{penetración de la categoría} \times 100$$

Entonces, para Pelín tenemos: $P(\text{Pelín}) = 5.8/78.3 \times 100 = 7.4\%$

La penetración relativa nos dice que son pocos los consumidores que compraron esta marca y que parece ser que tiene todavía un espacio para expandir su negocio.

En general y de una manera simplista, las ventas de los mercados y las marcas crecen por tres posibles caminos:

- Por amplitud (más consumidores compran la categoría / marca).
- Por intensidad (los consumidores de una categoría /marca compran cada vez más).
- Una combinación de las dos anteriores

Volvamos a la marca Pelín, para expandir su negocio qué camino debe seguir, ¿Hacer crecer su penetración? ¿Hacer que sus consumidores compren cada vez más?

Para contestar estas preguntas debemos entender antes que es el Share of requirements o Share of wallet (cuando se calcula en \$).

El Share of requirements (SOR) se calcula considerando solamente a los consumidores de una marca específica. En este grupo, el SOR representa el porcentaje de las compras totales de la categoría, que es realizado por la marca en cuestión.

$SOR = \text{Volumen comprado de la marca} \div \text{Volumen total de la categoría, comprado por los compradores de la marca.}$

Ejemplo: Los compradores de Pelín compraron 1.7 litros de shampoo en el último año y de esos 1.7 litros, 0.5 fueron de la marca Pelín.

$$SOR = 0.5 \div 1.7 \times 100 = 29.4\%$$

Los consumidores de Pelín no son muy fieles/leales porque cerca del 70% del volumen de shampoo que compran, es de otras marcas. Ciertamente se ve que hay una oportunidad para incrementar el SOR y para ello tenemos que convencer a los compradores actuales de Pelín, que dejen de comprarle a la competencia.

Para tener un panorama más completo, usaremos el Índice de compra media (ICM), para complementar la información que ya tenemos. El ICM es un indicador de qué tan importantes (heavy buyers) son en la categoría los compradores de la marca y se obtiene de la siguiente forma:

$$ICM = \text{compra media de la marca} \div \text{compra media de la categoría} \times 100$$

Si el índice resultante es mayor a 100 estamos hablando de que la marca en cuestión es comprada por heavy buyers de la categoría, en caso contrario es comprada por light buyers.

Ejemplo: La compra promedio que hacen los compradores de Pelín en un año es de 0.225 litros, mientras que la compra promedio que hacen los compradores de Shampoo es de 0.750 litros.

$$\text{ICM} = 0.225 \div 0.750 \times 100 = 30$$

Podemos ver que los compradores de la marca Pelín son compradores light de la categoría, es decir compran menos shampoo que el consumidor promedio del mercado.

Repasemos la situación de Pelín, su participación de mercado se puede calcular como:

$$\text{SOM} = \text{Pr} \times \text{SOR} \times \text{ICM}$$

$$\text{SOM} = .139 \times .294 \times .30 = 1.2\%$$

Sabemos ahora que los consumidores que compran Pelín:

- Son pocos vs. todos los que compran un shampoo
- Que satisface solamente las necesidades del consumidor de shampoo en un 30%
- Que los consumidores que la compran son light buyers de shampoo

Para crecer en el mercado, Pelín necesita atraer más consumidores, que estos consumidores sean consumidores importantes de la categoría y que al ser una marca anticasca no satisface todos los requerimientos de shampoo de los consumidores.

Esto nos sugiere que Pelín debe utilizar una estrategia que combine un crecimiento en amplitud (penetración) con un crecimiento en la intensidad (índice de compra media) y que para ello debe de analizar su fórmula (por ejemplo, agregar propiedades cosméticas), posicionamiento y tamaño de empaque (share of requirements).

Ciertamente la situación demanda de un análisis más profundo y del uso de otros indicadores de desempeño, pero ya tenemos un mejor indicio de por dónde empezar.

Los indicadores fundamentales de mercadotecnia que acabamos de ver junto con muchos otros se pueden obtener a través de diversos estudios, sin embargo un panel de consumidores es la mejor herramienta para esta tarea y LatinPanel puede proveer esta información de manera mensual y así monitorear el desempeño de su marca.

En la gestión del día a día es recomendable contar con un tablero de información para monitorear el comportamiento de los indicadores fundamentales, así la empresa podrá mantener el foco en el consumidor y el desempeño de sus estrategias de comercialización.

V. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Diseño y tipo de la investigación

Según, Sampieri et al. (2006) el trabajo de investigación es no experimental, transversal del tipo descriptivo, ya que tiene como propósito describir el desenvolvimiento del mercado de productos de consumo masivo a través de las diversas variables recolectadas de las bodegas de Lima Metropolitana, previo a un análisis y consistencia de datos.

5.2 Identificación de variables

El conjunto de datos a utilizar procedió de una investigadora de mercados que realiza estudios de auditoría de mercado en el canal tradicional y moderno. Este conjunto almacena registros de 1200 bodegas de Lima Metropolitana del año 2016. El conjunto de datos cuenta con cuatro variables cuantitativas que miden características propias del producto comercializado en el negocio.

Cuadro 1: Variables cuantitativas

Variable	Descripción
Ventas	Cantidad de ventas al mes de una categoría en un determinado negocio (expresadas en las unidades deseadas).
Inventarios	Cantidad de stock encontrado en el negocio de todas las marcas de la categoría (expresado en unidades).
Distribución Numérica	Presencia de la marca en los negocios (expresado en %).
Distribución Ponderada	Presencia de la marca, de acuerdo a su nivel de ventas (expresado en %).

5.3 Procedimiento y análisis de datos

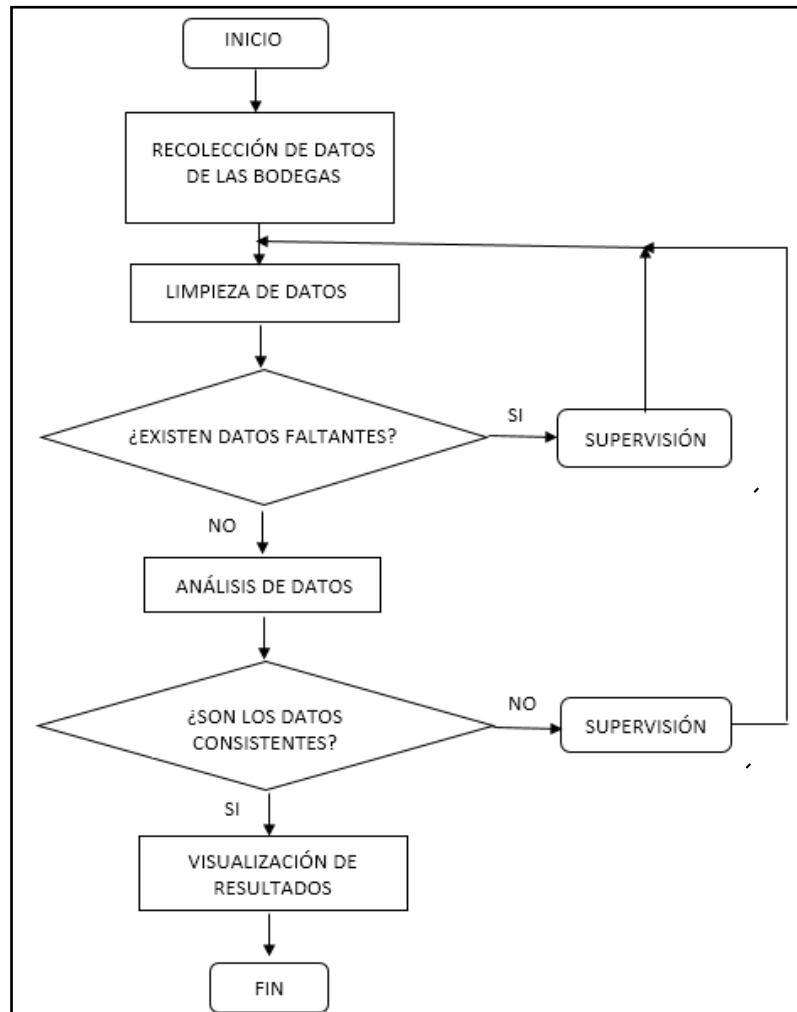


Figura 9: Diagrama de flujo del análisis de datos

5.3.1 Limpieza de datos

Una vez obtenidos los registros del producto comercializado en cada bodega se procedió a la limpieza de datos. Primero, se revisó por variedad cada variable (ventas, inventarios, compras y precios) con el objetivo de ver si existían datos faltantes, si se registraban nuevos ingresos o la salida de alguna variedad del mercado, y segundo se revisaron las coherencias en los precios de cada variedad, teniendo como referencia los precios de meses anteriores.

5.3.2 Análisis de datos

Concluida la limpieza de datos se procedió con el análisis de variables por quiebre seguido por el análisis de la participación de mercado, tal como indica el procedimiento citado en la metodología de la auditoría de mercado en la revisión de literatura.

5.3.3 Visualización de resultados

Terminado el análisis de cada producto se presentan los resultados de los datos consistenciados en el *Qlikview* un programa de visualización de datos que muestran tablas pivotantes, gráficas dinámicas (*Dashboards*⁴) e informes en Excel que son exportados.

⁴ Es la representación gráfica de los indicadores (KPI).

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se trabajó con tres productos de consumo masivo, estos fueron: cremas dentales, desodorantes y energizantes, en ese orden. Cabe resaltar que el análisis se realizó por producto y respecto al mes de Junio del 2016.

6.1 CREMAS DENTALES

6.1.1 Limpieza de datos

a. Primero: Limpieza por variedad según variables

Se tomaron como referencia 6 meses para una mejor observación en la limpieza. Se revisó cada variedad⁵ por negocio evaluando los registros de cada variable (ventas, inventario y compras). Se encontraron variedades de cremas dentales con datos ausentes en la variable “Compras”, se regresó a las bodegas para la supervisión obteniendo como respuesta que: “Si se realizaron compras de dichas variedades en Junio”. Con los datos dados por el comerciante se procedió a ingresarlos al aplicativo para luego ser cargados nuevamente al sistema y poder visualizarlos.

Este caso es atípico porque si la variedad cuenta con ventas e inventarios debería contar también con compras. Este tipo de error suele pasar con frecuencia debido a una omisión al momento de ingresar los datos al aplicativo.

⁵ También conocido como SKU (Stock-keeping Unit), identificador de un producto.

		Año	Mes					
		2016	1	2	3	4	5	6
Negocio	Variedad	Valores						
PRE-AV REVOLUCION 42	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA,EUCALIPTO	Ventas	3	4	9	3	6	4
		Inventario	4	7	6	4	7	6
		Compras	7	4	3	7	4	
	COLGATE TRIPLE ACCION TUBO 22 ML/29 GR	Ventas	8	21	33	8	17	30
		Inventario	8	4	14	8	4	14
		Compras	12	25	19	12	25	19
	DENTITO CHICLE GLOBO TUBO 90 GR. BUBBLE GUM	Ventas	10	19	30	10	19	20
		Inventario	6	4	12	6	4	12
		Compras	12	23	18	12	23	18
	KOLYNOS SUPER BLANCO TB.75 ML./108.8 GR.	Ventas	4					8
		Inventario	5	4	11	5	4	11
		Compras	12	23	18	12	23	18
ORAL B COMPLETE MENTA REFRESCANTE .ENJUAGUE BUCAL Y BLANCURA CAJA 75ML	Ventas	9					15	
	Inventario	6	5	12	6	5	12	
	Compras	12	23		12	23	20	
CA.19 #167.PAYET	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA,EUCALIPTO	Ventas	9	9	28	19	15	18
		Inventario	10	7	14	10	7	14
		Compras	12	16	14	12	16	11
	COLGATE TRIPLE ACCION MENTA ORIG.TUBO 75 ML./99 GR.	Ventas		2	10	6	2	10
		Inventario	6	12	10	6	12	10
		Compras	14	7		14	7	
	KOLYNOS HERBAL ORIGINAL TUBO 90 GR. FLUOR+CALCIO	Ventas	5	13				7

Figura 10: Limpieza por variedad, según variables – Cremas dentales

Se observó también la presencia de tres variedades discontinuadas, es decir aquellas que no presentaron ventas desde hace meses atrás.

Ventas		Año	Mes					
		2016	1	2	3	4	5	6
Negocio	Variedad							
PRE-AV REVOLUCION 422	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA ,EUCAL		3	4	9	3	6	4
	COLGATE TRIPLE ACCION TUBO 22 ML/29 GR		8	21	33	8	17	30
	DENTITO CHICLE GLOBO TUBO 90 GR. BUBBLE GUM		10	19	30	10	19	20
	KOLYNOS SUPER BLANCO TB.75 ML./108.8 GR.		4					8
	ORAL B COMPLETE MENTA REFRESCANTE .ENJUAGUE BUCAL Y BLANCURA		9					15
	CA.19 #167.PAYET	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA ,EUCAL		9	9	28	19	15
COLGATE TRIPLE ACCION MENTA ORIG.TUBO 75 ML./99 GR.				2	10	6	2	10
KOLYNOS HERBAL ORIGINAL TUBO 90 GR. FLUOR+CALCIO			5	13				7
KOLYNOS SUPER BLANCO TB. 22 ML /31.9 GR.			2	2	14	2	2	14

Figura 11: Limpieza de variedades discontinuadas - Cremas dentales

Estas variedades fueron dos de la marca “Kolynos” y una de “Oral B”. Se supervisó primero la bodega “Pre Av. Revolución 422” donde se obtuvo como respuesta que: “las variedades estuvieron en almacén desde Enero y no fueron sacadas a la venta hasta el mes de Junio”, por lo que se corroboró que los datos eran correctos.

Luego se supervisó la bodega “Calle Payet 167” y se corroboró que la variedad “Kolynos herbal original 90 gr. fluor + calcio” no estuvo a la venta el mes de Junio, por lo que el dato fue eliminado.

b. Segundo: Limpieza de precios

Realizar la limpieza de datos en los precios es una de las más accesibles, ya que el precio de los productos se suelen mantener en el transcurso del tiempo a no ser que exista alguna promoción u oferta de por medio.

Se revisaron los precios de cada variedad de las cremas dentales por distrito y negocio (bodega) y se resaltó “Colgate herbal tubo 63ml/90gr. Manzanilla, salvia, mirra, eucalipto” por presentar un precio de S/20.1 lo que normalmente cuesta entre [2.0 - 2.5] soles, evidentemente se trató de un error de codificación⁶. Este dato fue corregido para luego ser mostrado con el precio correcto en el sistema. En este tipo de casos no se envían a supervisión.

Precios			Año	Mes		
Distrito	Negocio	Variedad	2016	4	5	6
ATE	Asoc. san pedro mz B lt 3	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,2	2,2	2,2	2,2
	Asoc.virgen del Carmen mzlt9	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,2	2,2	2,2	2,2
	Psj. Miguel valcarse 297	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,2	2,2	2,2	2,2
	AV. EUTERPE # 214 OLIMPO	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,2	2,2	2,2	2,2
	PRE-AV.B.FRANCKLIN MZ.T2 LT.20	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,2	2,2	2,2	2,2
CARABAYLLO	AV.MANUEL PRADO 461 KM. 22	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,1	2,1	20,1	2,1
	MARIA PARADO DE BELLIDO 132	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,1	2,1	2,1	2,1
	Av. Las begonias 193	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,1	2,1	2,1	2,1
	Jr. Alhelies 355	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,1	2,1	2,1	2,1
COMAS	PRE-AV REVOLUCION 422	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,5	2,5	2,5	2,5
	JR.RICARDO PALMA # 278 1ra.ZONA COLLIQUE	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,5	2,5	2,5	2,5
	PRE-AV JULIO C. TELLO 652	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,5	2,5	2,5	2,5
	AV BELAUNDE ESTE 120	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,5	2,5	2,5	2,5
INDEPENDENCIA	CA.19 #167.PAYET	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2	2	2	2
LA VICTORIA	JR. SEBASTIAN BARRANCA 1050	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,2	2,2	2,2	2,2
LURIGANCHO (CHOSICA)	Psje. hipolito unanue 147 moyopampa	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,2	2,2	2,2	2,2
PUENTE PIEDRA	MZ G LT 28 AAHH. LA ENSENADA	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,2	2,2	2,2	2,2
SAN JUAN DE LURIGANCHO	AT-AV. EL SOL 225	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,2	2,2	2,2	2,2
	JR.SATURNO #215 UB.GANIMEDES	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,5	2,5	2,5	2,5
SAN MIGUEL	JR SUSPIROS MZA K LT 6	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,2	2,2	2,2	2,2
SANTA ANITA	PRE-CA.MARSELLA 209 UR.LA ACHIRANA	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,5	2,5	2,5	2,5
VENTANILLA	MZ. C.LT. 36 SANTA MARGARITA LUIS FELIPE DE LAS CASAS.	COLGATE HERBAL TUBO 63 ML/90 GR.MANZANILLA,SALVIA,MIRRA, EUCALIPTO	2,2	2,2	2,2	2,2

Figura 12: Limpieza por variedad, según precios - Cremas dentales

⁶ Digitación de los datos en el aplicativo mediante el celular.

6.1.2 Análisis de datos

Antes de empezar con el análisis de las cremas dentales se explicará con un ejemplo el cálculo de cada una de las variables que intervienen en el análisis.

Cuadro 2: Ejemplo de quiebres - Cremas dentales

Atributos	Valores
Fabricante	Intradevco
Marca	Dento
Tipo	Triple acción
Sabor	Menta
Segmento	Adultos
Tamaño o gramaje	75 ml
Tipo_prom	Normal
- Quiebre 1	Fabricante, marca y tipo
- Quiebre 2	Fabricante, marca, sabor y segmento
- Quiebre 3	Fabricante, sabor, tipo_prom

DescripcionSKU	FABRICANTE	MARCA	TIPO	SABOR	SEGMENT
DENTO 3 TRIPLE ACCION TB.50 ML/68 GR. ANTICARIES ANTIBACTERIAL FRESCO ALIENTO	Intradevco	DENTO	triple accion	original	adultos
DENTO ANTISARRO MENTA NATURAL 75ML.	Intradevco	DENTO	antisarro	mint	adultos
DENTO CREMA MENTA NATURAL TB.150 ML+CEPILLO ERGONOMICO RECTO MEDIO X 1	Intradevco	DENTO	antisarro	mint	adultos
DENTO ERGONOMICO ZIG-ZAG ADULTO RECTO X 1 GRAT+DENTO 3 TB 150ML/204GR.SUPER OFERTA EN CAJA	Intradevco	DENTO	triple accion	original	adultos
DENTO ERGONOMICO ZIG-ZAG ADULTO RECTO X1 GRATIS+CREM.ANTICARIES ANTISARRO MENTA NAT.TB 150M	Intradevco	DENTO	anticaries/antisarro	mint	adultos
DENTO EXTRA BLANCURA MENTA TUBO 90 GR.	Intradevco	DENTO	extra blancura	mint	adultos
DENTO HERBAL C/EXTRACTOS NATURALES TB.50 GR.	Intradevco	DENTO	herbal	extracto natural	adultos
DENTO HERBAL CON EXTRACTOS NATURALES TUBO 180 GR+CEPILLO PREMIUM GRAB RECTO MEDIO X 1	Intradevco	DENTO	herbal	extracto natural	adultos
DENTO HERBAL EXTRACTOS NATURALES TUB. 90 GR.	Intradevco	DENTO	herbal	extracto natural	adultos
DENTO MENTA NATURAL ANTISARRO TB.114 GR=75 ML.	Intradevco	DENTO	antisarro	mint	adultos
DENTO MENTA NATURAL ANTISARRO TUBO 150 ML/228 GR.	Intradevco	DENTO	antisarro	mint	adultos
DENTO TOTAL 12 HORAS MENTA ULTRAFRESCA C/DENTOFILM TB.75 ML.	Intradevco	DENTO	total 12	mint	adultos
DENTURE BB GEL LIMPIEZA DENTAL P/INFANTES TUTIFRUTI TUBO 30 GR/25 CC.	Otros Fabricantes	Otras marcas	denture bb	tutti frutti	niños
DENTURE KIDS SABOR CHICLE TUBO 50 GR(37.88 CM)	Otros Fabricantes	Otras marcas	denture bb	chicha morada	niños

Figura 13: Ejemplo de quiebres – Cremas dentales

En las Investigadoras de Mercados las empresas que solicitan el estudio de auditoría de mercado para sus productos normalmente especifican el quiebre, el canal (ferreterías, puestos de mercados, kioscos, etc.), las ciudades y las mediciones a analizar (Enero, Julio, Agosto, etc.). Las principales variables que se utilizan para el análisis de datos son: venta,

inventario, distribución numérica (DN) y distribución ponderada (DP). A modo de entender el cálculo de cada una de ellas se pondrá como ejemplo un pequeño caso.

- Cálculo de la distribución ponderada y numérica:

Cuadro 3: Cálculo de variables

Negocio	Variedad	Venta (Und.)	Inventario final	Venta total por Negocio	Peso de la venta por negocio
1	Dento 75 ml	20	10		
1	Kolynos 75 ml	50	5		
1	Colgate Triple acción 75ml	10	0	80	$\frac{80}{350} \times 100 = 23\%$
2	Dento 75 ml	25	5		
2	Kolynos 75 ml	30	0	55	16%
3	Colgate Triple acción 75ml	25	10		
3	Dento 75 ml	50	20	75	21%
4	Dento 75 ml	40	0		
4	Kolynos 75 ml	30	10	70	20%
5	Kolynos 75 ml	50	10		
5	Colgate Triple acción 75ml	20	5	70	20%
Total				350	100%

Cuadro 4: Cálculo de distribuciones

Variedad	Negocios presentes	DN	Presencia	DP
Dento 75 ml	4	$\frac{4}{5} \times 100 = 80\%$	1,2,3,4	23+16+21+20=80%
Kolynos 75 ml	4	80%	1,2,4,5	79%
Colgate Triple acción 75ml	3	60%	1,3,5	64%
Total negocios	5			

Lectura de la distribución numérica (DN):

- La marca “Dento 75 ml” está presente en el 80% de los negocios.
- La marca “Kolynos 75 ml” está presente en el 80% de los negocios.
- La marca “Colgate Triple acción 75ml” está presente en el 60% de los negocios.

Lectura de la Distribución ponderada (**DP**):

- El 80% de los negocios que está presente Dento 75 ml, maneja el 80% de las ventas del mercado.
- El 80% de los negocios que está presente Kolynos 75 ml, maneja el 79% de las ventas del mercado.
- El 60% de los negocios que está presente Colgate Triple acción 75ml, maneja el 64% de las ventas del mercado.

Una vez entendido el cálculo y la interpretación de cada variable continuamos con el análisis de “cremas dentales”.

a. Primero: Análisis de variables por quiebre

En este tipo de análisis se tienen que observar por quiebre las cuatro variables (venta, inventario, distribución numérica y ponderada) con el objetivo de encontrar coherencia entre ellas, ya que una de otra van de la mano. Se deben analizar a detalle las variaciones con ± 3 puntos.

El quiebre utilizado para el análisis fue: Marca/Tipo observando la marca “Kolynos” y el tipo “Super blanco” por presentar variaciones negativas de más 4 puntos en sus distribuciones. Analizando el mes de Junio se observó que las ventas aumentaron y el inventario cayó trayendo consigo un problemas de distribución o quizá un desfase de la variedad.

Por otro lado la DN cayó aproximadamente 4 puntos, es decir que “Kolynos super blanco” se encuentra presente en menos bodegas (54.46%) respecto al mes anterior. Y la DP cayó 6 puntos aproximadamente lo que quiere decir que el 54.46% de los negocios que estuvo presente “Kolynos super blanco” manejan el 61.83% de las ventas total del mercado de cremas dentales.

Marca	Tipo	Canal	Variables	Ene'16	Feb'16	Mar'16	Abr'16	May'16	Jun'16
Kolynos	Super blanco	Bodega	VTA	40.42%	30.71%	30.11%	29.52%	24.58%	27.94%
			INV	20.12%	24.41%	25.10%	26.65%	28.9%	26.62%
			DN	55.73%	68.16%	54.38%	53.81%	58.49%	54.46%
			DP	72.21%	77.40%	62.11%	64.64%	68.08%	61.83%

Figura 14: Análisis de variables por quiebre - Cremas dentales

b. Segundo: Análisis de la participación de mercado

Se analizó la participación de mercado de cada marca, este indicador más conocido como SOM (*Share of market*, por sus siglas en inglés) permite medir el desenvolvimiento de un producto⁷ respecto a sus competidores.

Las marcas “Colgate triple acción” y “Kolynos super blanco” del mismo fabricante son las que presentan la mayor participación de ventas dentro de su categoría de crema dental, seguido por la marca “Dento”. Debido a un incremento de más de 3 puntos en las ventas de “Kolynos super blanco” esta se analizó a detalle al igual que “Dento antisarro”.

FABRICANTE	MARCA	TIPO	Valores			Precios			Variación	
			Suma de Venta			2016			Ventas	Precios
			2016	Año	Mes	2016	2016	2016		
4	5	6	4	5	6					
Colgate Palmolive	COLGATE	herbal	13,36%	7,24%	9,60%	2,00	2,08	2,00	2,36%	-0,08
	COLGATE MAXIMA	anticaries/antisarro	2,64%	5,18%	3,62%	2,48	2,48	2,48	-1,56%	0,00
		maxima proteccion	1,76%	2,06%	1,27%	3,20	3,20	3,20	-0,79%	0,00
	COLGATE TOTAL 12	total 12 clean	0,29%	1,07%	0,48%	7,50	7,30	7,50	-0,59%	0,20
	COLGATE TRIPLE AC	triple acción	23,05%	24,58%	23,22%	2,69	2,69	2,69	-1,35%	0,00
	KOLYNOS	herbal	3,96%	6,52%	5,50%	1,94	1,94	1,94	-1,02%	0,00
		super blanco	29,52%	24,58%	27,94%	2,49	2,49	2,29	3,36%	-0,20
Intradevco	DENTITO	anticaries/antisarro	2,64%	3,84%	3,84%	1,78	1,78	1,78	0,00%	0,00
	DENTO	anticaries/antisarro	10,13%	9,38%	12,40%	1,65	1,65	1,65	3,01%	0,00
		triple accion	9,25%	6,97%	7,25%	2,13	2,13	2,13	0,28%	0,00
Procter&Gamble	Oral B	3d white	0,29%	0,36%	0,31%	4,50	4,50	4,50	-0,05%	0,00
		anticaries/antisarro	0,15%	0,00%	0,26%	3,00	3,00	3,00	0,26%	0,00
		complete	2,64%	5,45%	3,19%	3,47	3,47	3,47	-2,26%	0,00
		limpieza profunda	0,29%	2,77%	1,13%	0,90	0,90	0,90	-1,64%	0,00

Figura 15: Análisis de participación de mercado - Cremas dentales

- La marca “Kolynos” que de por sí está bien posicionada en el mercado aumentó sus ventas en Junio en 3.36%, esto quizá se deba a que su precio bajo S/0.20. Se desglosaron sus variedades por negocio y se observó un fuerte incremento en la bodega “Jr. Sebastián Barranca 1050” que triplicó prácticamente sus ventas, estos fueron supervisados y se corroboró que los datos eran correctos. Este negocio vende sus productos a un precio bajo a comparación de otras bodegas dado que se encuentra ubicada cerca a mayoristas.

⁷ También llamado categoría

El negocio de “Av. El sol” que también registró incremento en sus ventas fue supervisado y se corroboró que el dato era incorrecto (error de digitación en el aplicativo), el dato correcto era 9 y no 29 por lo que se procedió a corregir.

Ventas			Año			Mes	
Variedad	Distrito	Negocio	2016			Diferencia	
			4	5	6		
KOLYNOS SUPER BLANCO 75 ML OFERTA ESPECIAL	PUENTE PIEDRA	MZ G LT 28 AAHH. LA ENSENADA	7	3	13	10	
	SAN JUAN DE LURIGANCHO	AT-AV. EL SOL 225	3	0	6	6	
KOLYNOS SUPER BLANCO 75 ML OFERTA ESPECIAL	CARABAYLLO	JR.BUSTAMANTE Y RIVERO #198 UI	0	7	11	4	
	SAN JUAN DE LURIGANCHO	AT-AV. EL SOL 225	6	6	9	3	
KOLYNOS SUPER BLANCO TB. 22 ML./31.9 GR.	ATE	asoc .san pedro mz B lt 3	4	0	8	8	
	CARABAYLLO	AV.MANUEL PRADO 461 KM. 22	30	29	42	13	
		JR.BUSTAMANTE Y RIVERO #198 UI	5	0	8	8	
	INDEPENDENCIA	CA.19 #167.PAYET	2	2	14	12	
	LA VICTORIA	JR. SEBASTIAN BARRANCA 1050	3	13	37	24	
	SAN JUAN DE LURIGANCHO	AT-AV. EL SOL 225	12	7	29	22	
		JR.SATURNO #215 UB.GANIMEDES	3	0	6	6	
	SAN MIGUEL	JR SUSPIROS MZA K LT 6	10	13	25	12	
	SANTA ANITA	PRE-CA.MARSELLA 209 UR.LA ACHI	10	15	25	10	
	SURQUILLO	Completar datos del negocio	0	11	9	-2	
KOLYNOS SUPER BLANCO TB.75 ML./108.8 GR.	ATE	asoc .san pedro mz B lt 3	3	4	18	14	
	BELLAVISTA	CA.PEDRO DONOFRIO # 237	12	17	26	9	
	CARABAYLLO	AV.MANUEL PRADO 461 KM. 22	4	11	30	19	
		JR.BUSTAMANTE Y RIVERO #198 UI	1	26	37	11	
		MARIA PARADO DE BELLIDO 132	14	11	27	16	
	COMAS	PRE-AV REVOLUCION 422	11	19	29	10	
	INDEPENDENCIA	CA.19 #167.PAYET	4	0	14	14	
	LA VICTORIA	JR. SEBASTIAN BARRANCA 1050	9	8	33	25	
	LURIGANCHO (CHOSICA)	JR. BREA Y PARIÑAS 124	4	1	13	12	

Figura 16: Análisis por variedad y negocio - Kolynos

- La marca “Dento” normalmente registra fuertes ventas en distritos populares por su precio económico. Las bodegas que presentaron incrementos drásticos en sus ventas fueron La Victoria, seguida por Independencia. Bajo una supervisión se corroboró que los datos eran correctos.

Ventas			Año			Mes	
Variedad	Distrito	Negocio	2016			Diferencia	
			3	4	5		
DENTO 3 TRIPLE ACCION ORIGINAL FRESH MINT TB.75 ML./102 GR.	ATE	asoc .san pedro mz B lt 3	4	0	9	9	
	CARABAYLLO	AV.MANUEL PRADO 461 KM. 22	19	30	50	20	
	INDEPENDENCIA	CA.19 #167.PAYET	10	3	32	29	
	LURIGANCHO (CHOSICA)	psje. hipolito unanue 147 moyopampa	4	0	5	5	
	SAN JUAN DE LURIGANCHO	JR.SATURNO #215 UB.GANIMEDES	10	17	32	15	
	SAN MIGUEL	JR SUSPIROS MZA K LT 6	12	13	23	10	
	SURQUILLO	VICTOR MANTILLA 363	0	14	11	-3	
	VILLA EL SALVADOR	AHH.VIRGEN CANDELARIA MZ.G LT.8	4	1	4	3	
DENTO ANTISARRO MENTA NATURAL 75ML.	ATE	asoc .san pedro mz B lt 3	7	9	32	23	
	LA VICTORIA	JR. SEBASTIAN BARRANCA 1050	16	19	98	79	
	SAN JUAN DE LURIGANCHO	AT-AV. EL SOL 225	10	14	33	19	
	SURQUILLO	Completar datos del negocio	0	6	5	-1	
	VENTANILLA	MZ. C LT. 36 SANTA MARGARITA LUIS FELIPE DE LAS CASAS.	2	5	6	1	
DENTO MENTA NATURAL ANTISARRO TB.114 GR=75 ML.	CARABAYLLO	AV.MANUEL PRADO 461 KM. 22	4	14	28	14	
		JR.BUSTAMANTE Y RIVERO #198 URB.PROGRESO	2	2	14	12	
		MARIA PARADO DE BELLIDO 132	14	10	22	12	
	PUENTE PIEDRA	MZ G LT 28 AAHH. LA ENSENADA	7	0	8	8	
	SAN MIGUEL	JR SUSPIROS MZA K LT 6	7	18	32	14	
	SURQUILLO	VICTOR MANTILLA 363	0	8	6	-2	

Figura 17: Análisis por variedad y negocio - Dento

6.1.3 Visualización de resultados

Una vez consistenciados los datos se procedió con la visualización de los resultados mediante el programa *Qlikview (QV)*, se mostró a modo de ejemplo la vista de una tabla pivotante⁸, una gráfica (*Dashboard*) y el informe final en Excel exportado.

La figura muestra la tabla pivotante con la participación de ventas (% venta) de las cremas dentales según quiebre: fabricantes, marcas, variedadesxmarca (tipo) y gramajes (tamaño), con información mensual de Enero a Junio del 2016. El QV da la facilidad de elegir los años, meses, unidades (litros, unidad de venta, kilos, etc.), atributos (quiebres), moneda (soles o dólares) o indicador (% venta, % inventario, % distribución numérica y % distribución ponderada, entre otras) que se desee visualizar, lo hace de una manera dinámica.

Region: LIMA				2013		2014		2016			
Canal: BODEGA				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun		
FABRICANTES: []				Jul	Ago	Sep					
MARCAS: []											
Unidad: LIT				TipoMes: Mes							
Resultados Personalizados											
FABRICANTES				Niveles							
MARCAS											
VARIETADES_X...											
GRAMAJES											
Cuadro Personalizado: FABRICANTES/MARCAS/VARIETADES_X_MARCAS/GRAMAJES											
FABRICANTES	MARCAS	VARIETADES...	GRAMAJES	Año	2016						
				Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	
C.P. PERU	COLGATE	COLGATE TOTAL	22 ML.		0.0%	-	-	-	-	-	-
			50 ML.		0.2%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.3%	
			90 GR.		0.0%	-	-	-	-	-	
			97 GR.		-	0.1%	0.1%	0.1%	-	0.0%	
				97.5 GR.		0.4%	0.3%	0.2%	0.2%	0.3%	0.2%
			HERBAL	90 GRS. (63 ML.)		15.1%	15.2%	14.6%	14.7%	15.0%	15.4%
			JUNIOR	75 ML.		0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	-	0.0%
			LUMINOUS	22 ML.		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-	0.0%
			WHITE	75 ML.		0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.1%	0.1%
				22 ML.		0.0%	-	-	-	-	-
			MENTA	63 ML.		0.9%	0.9%	1.1%	1.5%	1.3%	1.6%
				75 ML.		3.4%	3.4%	3.4%	3.3%	3.3%	2.5%
				22 ML.		0.0%	-	-	-	-	-
			NEUTRAZUCAR	45 ML.		1.5%	1.2%	1.4%	1.5%	1.4%	1.2%
		75 ML.		0.1%	0.2%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%		
		22 ML.		2.6%	3.0%	2.7%	2.5%	2.6%	2.4%		
		50 ML.		2.5%	2.4%	2.6%	2.7%	2.5%	3.1%		
	TRIPLE ACCION	75 ML.		11.8%	11.9%	11.9%	11.6%	11.7%	10.9%		
		100 ML.		0.0%	-	-	-	-	-		
		150 ML.		0.2%	0.7%	1.0%	1.2%	0.9%	0.5%		
	TRIPLE ACCI...	45 ML.		5.4%	5.3%	4.9%	4.9%	5.2%	5.4%		
	HERBAL	90 GRS. (63 ML.)		7.8%	7.9%	7.4%	7.7%	7.4%	7.7%		
		22 ML.		3.2%	3.2%	3.1%	3.2%	2.9%	3.1%		
	KOLYNOS	NORMA	50 ML.		0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%		

Figura 18: Tabla pivotante en Qlikview - Cremas dentales

Se muestra el gráfico de barras que se obtuvo en el QV de las cuatro principales variedades de “cremas dentales” con sus respectivas líneas de tendencias. Las variedades son del mismo

⁸ La actividad de mover medidas y dimensiones de una tabla en forma intercambiable entre filas y columnas se conoce como “pivotar”.

gramaje 75ml y son las que poseen el mayor nivel de ventas dentro de su categoría. Se evaluó el crecimiento del mercado mes a mes desarrollándose “Dento anticaries” del fabricante Intradevco a comparación de “Colgate triple acción” y “Kolynos súper blanco” del fabricante Colgate Palmolive. Colgate en su segmento (Anticaries) tiene un precio mucho más alto, es por eso que está cediendo mercado a su competidor Intradevco (Dento) y perdiendo oportunidades de venta. Por otro lado no podemos dejar de mirar a “Kolynos super blanco” que a pesar de su contracción sigue siendo el líder del mercado.

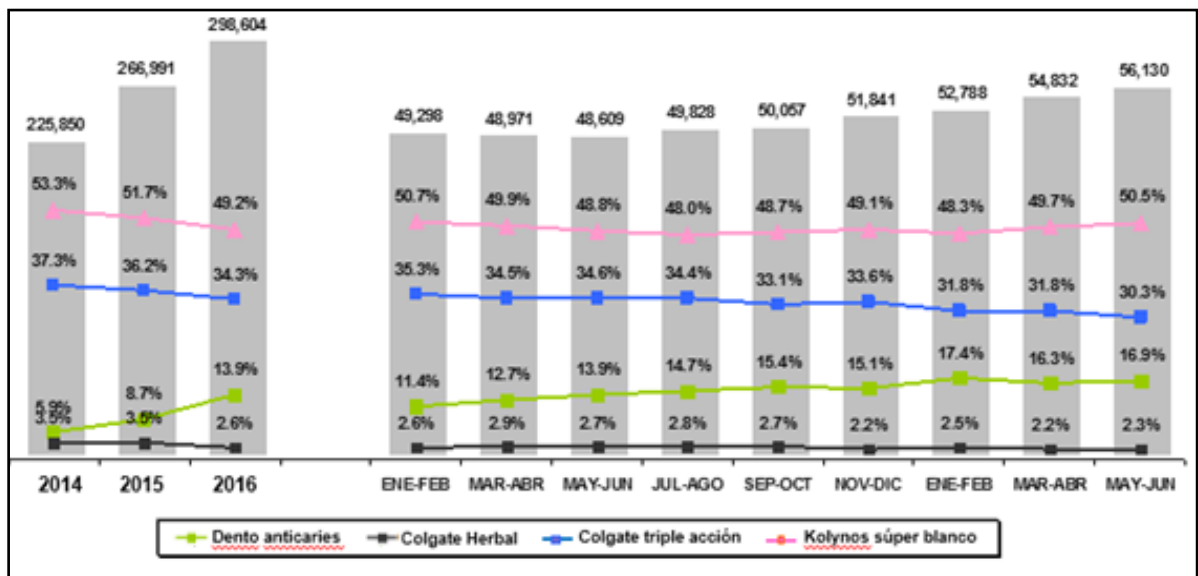


Figura 19: Gráficos de participación por marca – Cremas dentales

Y por último se muestra el informe final de las cremas dentales exportadas desde el QV, el programa arroja archivos planos en Excel conteniendo información de cada indicador por quiebre. Cada hoja contiene información de los indicadores (%venta, %valorizado, %distribución numérica, %distribución ponderada, etc.) con sus respectivos quiebres. En este caso se muestra una de las hojas de Excel que contiene la información del %ventas (participación de mercado) según el quiebre: fabricante, marcas, variedadxmarca y gramaje de las bodegas de Lima para los meses de Enero a Junio del 2016.

Categoría	CREMAS DENTALES												
Region	LIMA												
Canales	BODEGA												
Informe	% Ventas (%Vta)												
Quiebre	FABIMAR/VARIEDAD/MARCA/GRAM												
		Año 20											
FABRICANTE	MARCAS	VARIEDAD_X_I	GRAMAJES	Periodo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun			
C.P. PERU	COLGATE	MENTA	Total		4.04%	3.88%	3.76%	3.78%	4.06%	3.54%			
			22 ML.		0.01%	0.02%	-	-	-	-			
			25 ML.		-	-	-	-	-	-			
			75 ML.		4.02%	3.86%	3.76%	3.78%	4.06%	3.54%			
				63 ML.		-	-	-	-	-	-		
		NEUTRAZUCAR	Total		0.86%	0.94%	1.00%	1.26%	0.95%	0.97%			
			22 ML.		-	-	-	-	-	-			
			45 ML.		0.63%	0.75%	0.88%	1.09%	0.89%	0.81%			
				75 ML.		0.23%	0.18%	0.20%	0.17%	0.06%	0.16%		
		TRIPLE ACCION	Total		17.82%	17.65%	17.72%	17.06%	16.98%	15.78%			
			100 ML.		-	-	-	-	-	-			
			150 ML.		0.28%	0.11%	0.06%	0.05%	0.17%	-			
			22 ML.		2.11%	2.03%	2.20%	1.97%	2.12%	2.07%			
			50 ML.(PROM.)		-	-	-	-	-	-			
			50 ML.		1.79%	2.41%	2.08%	1.71%	1.59%	1.49%			
			75 ML.		13.63%	13.09%	13.38%	13.33%	13.09%	12.23%			
			75 ML. (PROM.)		-	-	-	-	-	-			
		TRIPLE ACCION ANTICARRIES		75 ML.		-	-	-	-	-			
		TRIPLE ACCION EXTRA		Total		6.80%	6.89%	6.64%	6.18%	6.11%	6.07%		
				BLANQUEA		45 ML.		6.80%	6.89%	6.64%	6.18%	6.11%	6.07%
				ULTRA		Total		-	-	-	-	-	
				BLANQUEADOR		90 GRS.		-	-	-	-	-	
				Total		27.98%	28.09%	28.12%	27.57%	27.81%	29.74%		
				HERBAL		Total		7.69%	7.66%	6.83%	7.55%	7.27%	7.76%
		90 GRS. (63 ML.)		7.69%	7.66%	6.83%	7.55%	7.27%	7.76%				
		KOLYNOS		Total		-	-	-	-	-			

Figura 20: Vista de informe final en Excel – Cremas dentales

6.2 DESODORANTES

6.2.1 Limpieza de datos

a. Primero: Limpieza por variedad

Para el producto “Desodorantes” se observaron inconsistencias en cuatro variedades. Hubo dos variedades con ausencia de datos en la variable “inventario”, se supervisó la bodega “Jr. San Andrés” y se obtuvo como respuesta que: “Rexona men v8 48 horas 50% extra sch. 15 gr. Antitranspirante crema” vendió todo el stock que tenía por lo que la ausencia era correcta, mientras que para la variedad “Rexona women nutritive 48hr. Sachet 15 gr. (50% más contenido)” el comerciante dijo haber contado con inventario para dicho mes por lo que se procedió a ingresar al sistema el dato correcto.

Por otro lado hubo una bodega ubicada en “Jr. Torre Junín 202” que presentó ausencia de datos en la variable “compras”, se supervisó y se obtuvo como respuesta que el comerciante si realizó compras para dicho mes por lo que también se procedió a ingresar el dato correcto al sistema. En el caso de esta bodega ubicada en el distrito de La Victoria no fue un error de codificación sino de carga, es decir que los datos no se cargaron correctamente al sistema, este tipo de casos también suelen ocurrir.

Distrito	Direccion	DescipcionSKU	Valores	Año Mes 2016					
				1	2	3	4	5	6
COMAS	JR.SAN ANDRES 160	REXONA MEN V8 48 HORAS 50%EXTRA SCH.15 GR.ANTITRA	Ventas	4	8	15	8	12	15
			Inventario	15	15	10	13	11	
			Compras	18	18	12	15	12	15
		REXONA WOMEN NUTRITIVE 48HR. SACHET 15 GR(50%MA	Ventas	5	3	4	3	4	5
			Inventario	8	9	7	9	8	
			Compras	10	9	11	11	12	10
	JR CESAR VALLEJO 316	LADY SPEED STICK TALC DOUBLE DEFENSE ANTITRASP. 48H	Ventas	9	15	10	1	16	18
			Inventario	12	10	15	14	12	15
			Compras	18	24	18	16	18	18
		REXONA MEN V8 48 HORAS 50%EXTRA SCH.15 GR.ANTITRA	Ventas	4	4	5	6	8	7
			Inventario	15	15	12	10	12	11
			Compras	18	18	12	11	15	15
LA VICTORIA	JR TORRE JUNIN 202	LADY SPEED STICK TALC DOUBLE DEFENSE ANTITRASP. 48H	Ventas	9	15	15	6	11	10
			Inventario	12	10	12	15	16	15
			Compras	18	24	20	22	18	
	REXONA WOMEN NUTRIVE 48H SCH.10 GR.LARGA DURACIO	Ventas	12	15	13	13	9	15	
		Inventario	10	9	10	6	12	11	
		Compras	12	10	12	11	18		

Figura 21: Limpieza por variedad, según variables – Desodorantes

b. Segundo: Limpieza de precios

Para el caso de desodorantes no se encontraron inconsistencias en sus precios pero si se pudo observar el incremento de precios en alguna de sus variedades como es el caso de “Rexona men v8 protección sea 48h. antit. crema sch. 10gr.” que incrementó de S/0.7 a S/1 en el distrito de San Miguel. Por otro lado se notó que la variedad “Axe black spray 90 ml. (58 gr.) deo fragrance” no presenta datos en el precio desde el mes de Abril, quizá esto se deba a que el producto esta descontinuado, de todos modos se supervisó la bodega y se corroboró que efectivamente dicha variedad no estuvo a la venta en esos meses porque el comerciante no hizo pedido del producto.

Precios			Año Mes			
Distrito	Direccion	DescripcionSKU	2016			
			3	4	5	6
SAN LUIS	CALLE JUAN PAULI 184	REXONA MEN EXTREME BODY ACTIVE 48 H PROT.SECA SCH.10 GR.	0,7	0,7	0,7	0,7
		REXONA WOMEN NUTRIVE 48H SCH.10 GR.LARGA DURACION	0,7	0,7	0,7	0,7
SAN MARTIN DE POR	AV. LOS OLIVOS MZ A LTE 23	NIVEA MEN INVISIBLE FOR BLACK & WHITE 48H SCH.C/TAPA 10 ML	1,0	1,0	1,0	1,0
		REXONA MEN V8 48 HORAS 50%EXTRA SCH.15 GR.ANTITRASPIRANTI	0,5	0,5	0,7	0,7
SAN MIGUEL	PJE. LOS ANDES 107	REXONA MEN V8 PROTECCION SECA 48H ANTIT.CREMA SCH.10 GR.	0,8	0,8	0,8	0,8
		REXONA WOMEN NUTRITIVE 48HR. SACHET 15 GR(50%MAS CONTEN	0,7	0,7	0,7	0,7
SAN MIGUEL	JR. EUCALIPTOS MZ. M LTE. 04	LADY SPEED STICK TALC DOUBLE DEFENSE ANTITRASP. 48H SCH.12 G	0,6	0,6	0,6	0,6
		REXONA WOMEN BAMBOO SCH.10 GR.ANTIT.CREM.PROT.48 H LARG	0,7	0,7	0,7	0,7
SAN MIGUEL	JR. EUCALIPTOS MZ. M LTE. 04	SPEED STICK 24/7 ACTIVE 48 H SACHET 12 GR.	0,6	0,6	0,6	0,6
		DOVE ORIGINAL 48 HORAS ROLLON 30 ML	3	3	3	3
SAN MIGUEL	JR. EUCALIPTOS MZ. M LTE. 04	NIVEA INVISIBLE FOR BLACK & WHITE CLEAR 48H SCH.C/TAPA 10 ML	0,7	0,7	0,7	0,7
		REXONA MEN V8 PROTECCION SECA 48H ANTIT.CREMA SCH.10 GR.	0,7	0,7	0,7	1,0
SAN MIGUEL	JR. EUCALIPTOS MZ. M LTE. 04	REXONA MEN V8 TUNING 48HR. ROLL ON 30 ML	3	3	3	3
		REXONA WOMEN BAMBOO 48H ROLL ON 30ML	3	3	3	3
SAN MIGUEL	JR. EUCALIPTOS MZ. M LTE. 04	REXONA WOMEN NUTRITIVE 48HR. SACHET 15 GR(50%MAS CONTEN	0,7	0,7	0,7	0,7
		AXE ANARCHY SPRAY 90 ML/ 58 GR.	6,5	6,5	6,5	6,5
VENTANILLA	CA. 20 MZ. J LT. 12 SECTOR 1 VILLA	AXE BLACK SPRAY 90 ML.(58 GR) DEO FRAGRANCE	7	0	0	0
		AXE DARK TEMPTATION SPRAY 90 ML/58 GR.	6,5	6,5	6,5	6,5
VENTANILLA	CA. 20 MZ. J LT. 12 SECTOR 1 VILLA	AXE EXCITE SP.90 ML./58 GR.	6,5	6,5	6,5	6,5
		LADY SPEED STICK TALC DOUBLE DEFENSE ANTITRASP. 48H SCH.12 G	0,7	0,7	0,7	0,7
VENTANILLA	CA. 20 MZ. J LT. 12 SECTOR 1 VILLA	NIVEA INVISIBLE FOR BLACK & WHITE CLEAR 48H SCH.C/TAPA 10 ML	0,7	0,7	0,7	0,7
		REXONA MEN ACTIVE 48H PROT.SECA ANTIT. SP 58 GR. (98ML)	6,5	6,5	6,5	6,5

Figura 22: Limpieza por variedad, según precios – Desodorantes

6.2.2 Análisis de datos

a. Primero: Análisis de variables por quiebre

Analizando todos los fabricantes se resaltó a Unilever que es el que más caída tuvo en la distribución numérica (DN) para la marca Rexona women, cayendo cuatro puntos respecto al mes anterior. Se analizó a detalle la variable DN y se observaron varias variedades que no contaron con presencia en varias bodegas el mes de Junio las cuales fueron analizadas a detalle. Las ventas y el inventario presentaron un comportamiento normal, a pesar de ello el que suba la venta y baje el inventario trae consigo un problema de distribución de Rexona women, quizá esto se debió a que el el producto se comercializó en menos bodegas que el mes anterior.

Fabricante ▲	Marca ▲	Segmento ▲	Variable ▲	■ Ene'16	■ Feb'16	■ Mar'16	■ Abr'16	■ May'16	■ Jun'16
■ Unilever	■ Rexona	■ Women	VTA	31.96%	30.55%	32.65%	31.89%	31.19%	34.72%
			INV	19.22%	19.68%	18.57%	19.34%	20.56%	18.06%
			DN	59.20%	63.16%	49.38%	48.81%	54.49%	49.40%
			DP	61.51%	73.40%	58.46%	60.64%	64.08%	57.20%

Figura 23: Análisis de variables por quiebre - Desodorantes

El número “1” significa que la bodega si registro presencia de la marca “X” y el número “0” significa que no registro presencia de la marca “X”. Por lo tanto analizando a detalle Rexona women se observó que existieron varias bodegas que no contaron con la presencia de la marca el mes de Junio, es por eso que la participación de la DN cayó en aproximadamente 5%.

Fabricante	REXONA				
Inventario			2016		
Distrito	Direccion	DescipcionSKU	5	6	
INDEPENDENCIA	JR.VALLE SAGRADO #293	REXONA POWDER WOMEN COMPAC SP.108 ML/64 GR.	1	0	
		REXONA WOMEN NUTRIVE 48H SCH.10 GR.LARGA DURAC	1	1	
	JR.ALCA #238	REXONA WOMEN NUTRIVE 48H SCH.10 GR.LARGA DURAC	1	1	
	CA.19 #167.PAYET	REXONA WOMEN NUTRIVE 48H SCH.10 GR.LARGA DURAC	1	0	
LA VICTORIA	CA.VIZCARDO Y GUZMAN 49	REXONA WOMEN BAMBOO ROLL ON 30 ML.	1	0	
		REXONA WOMEN COTTON COMPACT SP.108 ML./64 GR. 4	1	0	
		REXONA WOMEN NUTRIVE 48H SCH.10 GR.LARGA DURAC	1	0	
		REXONA WOMEN POWDER COMPACT 48 H.SP.108 ML.(64	1	1	
	(MP) PRE-AV.MEXICO # 1737	REXONA WOMEN NUTRIVE 48H SCH.10 GR.LARGA DURAC	1	1	
LINCE	JR.JOQUIN BERNAL 504	REXONA WOMEN ACTIVE EMOTION 48 H SP.175 ML.(105 C	1	0	
		REXONA WOMEN ACTIVE EMOTION BR.50 GR.48 H.	1	1	
		REXONA WOMEN BAMBOO ROLL ON 30 ML.	1	1	
		REXONA WOMEN COTTON 48H MOTIONSSENSE SYSTEM SP	1	1	
		REXONA WOMEN COTTON COMPACT SP.108 ML./64 GR. 4	1	0	
		REXONA WOMEN COTTON PROTEC.TERMO-ACTIVA 48H AI	1	0	
		REXONA WOMEN NUTRIVE 48H SCH.10 GR.LARGA DURAC	1	1	
		REXONA WOMEN SKIN CARE NUTRIVE 48 H. BR.50 GR.	1	0	
		av Canevaro 891	REXONA WOMEN NUTRIVE 48H SCH.10 GR.LARGA DURAC	1	1
		SAN JUAN DE LURIGAN	MZ.A LT.18 A.H.SAN FERNANDEZ	REXONA WOMEN BAMBOO SCH.10 GR.ANTIT.CREM.PROT	1
REXONA WOMEN COTTON COMPACT SP.108 ML./64 GR. 4	1			1	
REXONA WOMEN NUTRITIVE 48HR. SACHET 15 GR.(50%M	1			0	
REXONA WOMEN NUTRIVE 48H SCH.10 GR.LARGA DURAC	1			0	
REXONA WOMEN POWDER COMPACT 48 H.SP.108 ML.(64	1			1	
	Jr. Huallaga 581	REXONA WOMEN NUTRIVE 48H SCH.10 GR.LARGA DURAC	1	0	

Figura 24: Análisis de Inventario - Desodorantes

b. Segundo: Análisis de la participación de mercado

Para el análisis se tomaron las variedades de menor gramaje (10 gr.) que son las que mayormente se venden en bodegas. En las participaciones se hicieron tres observaciones de las cuales la marca “Lady speed stick Defense” registró la más fuerte caída entre sus competidores, esto se debió a que su precio ha ido aumentando. “Rexona nutrive” tuvo aumento en sus ventas a pesar de mantener su precio, esto se debe a que el producto está posicionado en el mercado. Y por último “Rexona extreme active” tuvo el mayor incremento de ventas dentro del segmento “men” a pesar que su precio se mantuvo.

FABRICANTE	MARCAxVARIEDAD	SEGMENTO	GRAMAJE	Valores Año			Mes			Variación		
				%VTA			Precios prom.					
				2016	4	5	6	4	5	6	Ventas	Precios
BEIERSDORF	NIVEA DRY	WOMEN	10 GR.	2,34%	1,13%	1,94%	0,70	0,70	0,70	0,8%	0,00	
		MEN	10 GR.	1,80%	2,11%	1,30%	0,70	0,70	0,70	-0,8%	0,00	
	NIVEA INVISIBLE	MEN	10 GR.	6,42%	7,15%	7,82%	0,90	0,90	0,80	0,7%	-0,10	
COLGATE PALMOLIVE	LADY SPEED STICK	DEFENSE	WOMEN	12 GR.	22,40%	20,90%	18,32%	0,60	0,70	0,70	-2,6%	0,00
	LADY SPEED STICK ACTIVE	WOMEN	12 GR.	6,39%	5,76%	6,80%	0,70	0,80	0,80	1,0%	0,00	
UNILEVER	DOVE ORIGINAL	UNISEX	18 GR./30ML	1,98%	2,17%	1,20%	4,00	3,50	3,50	-1,0%	0,00	
	REXONA BAMBOO	WOMEN	10 GR.	8,42%	9,55%	9,80%	0,70	0,70	0,70	0,3%	0,00	
	REXONA NUTRIVE	WOMEN	10 GR.	22,92%	23,21%	24,92%	0,80	0,70	0,70	1,7%	0,00	
	REXONA EXTREME ACTIVE	MEN	10 GR.	9,10%	8,75%	10,56%	0,70	0,70	0,70	1,8%	0,00	
	REXONA V8	MEN	10 GR.	18,20%	19,24%	17,29%	0,80	0,70	0,80	-2,0%	0,10	

Figura 25: Análisis de participación de mercado – Desodorantes

6.2.3 Visualización de resultados

La figura muestra la tabla pivotante con los resultados de la participación de ventas (% venta) por fabricantes, marcas y presentación, con una visualización Bimestral considerando la unidad “kilogramos”.

Region/FABRICANTES/MARCAS/PRESENTACIONES				Año	2013		
Region	FABRICANTES	MARCAS	PRESENTACIONES	Bim	1Ene-Feb	2Mar-Abr	3May-Jun
TOTAL IT		Total MARCAS	Total PRESE...		1.5%	2.1%	1.7%
			BARRA TOTAL		0.1%	0.1%	0.2%
			ROLLON		0.3%	0.5%	0.4%
			AEROSOL		0.9%	1.2%	0.9%
			SACHET		0.0%	0.0%	-
			Total PRESE...		0.3%	0.2%	0.3%
			8 X 4				
			ROLLON		0.0%	0.1%	0.1%
			AEROSOL		0.2%	0.2%	0.2%
			Total MARCAS		24.5%	25.6%	27.3%
			Total PRESE...		10.1%	10.8%	11.2%
			BARRA TOTAL		0.0%	0.0%	0.1%
			ROLLON		0.0%	0.0%	-
			AEROSOL		0.6%	1.7%	1.8%
			SACHET		9.6%	9.1%	9.3%
	Total PRESE...		14.4%	14.8%	16.1%		
	BARRA TOTAL		0.0%	0.0%	0.0%		
	ROLLON		0.0%	0.0%	0.1%		
	AEROSOL		0.7%	1.8%	2.1%		
	SACHET		13.7%	12.9%	13.9%		
	Total MARCAS		1.9%	1.8%	1.3%		
	ETIQUET						
	Total PRESE...		1.9%	1.8%	1.3%		

Figura 26: Tabla pivotante en Qlikview - Desodorantes

6.3 ENERGIZANTES

6.3.1 Limpieza de datos

a. Primero: Limpieza por variedad

En el distrito de Lince se tomaron a modo de ejemplo unas cuantas bodegas para ver como la variedad “Volt tapa amarilla energy drink bot. 300ml.” presenta las mayores ventas a comparación de Red Bull. Se resaltó algunos de los negocios de Ventanilla donde venden en su mayoría energizantes Volt y no Red Bull, al supervisar el negocio el comerciante comentó que: “Volt es el que tiene más salida en la zona”. Por otro lado se observa claramente como “Volt green energy drink bot. 300 ml.” desde su ingreso al mercado (Abril) ha ido incrementando sus ventas mes a mes. En dicho distrito se observó también la ausencia de datos en la variable “compras” para la bodega “Av. Alcanfores Mz. A Lt.23”, se supervisó y se obtuvo como respuesta que el comerciante si realizó compras en Junio por lo que se procedió a ingresar al sistema el dato correcto. Este error como en otros casos también ocurrió por la omisión al momento de ingresar los datos al aplicativo.

Distrito	Negocio	Variedad	Valores	Año Mes			
				2016			
				3	4	5	6
LINCE	JR. JOAQUIN BERNAL 504	RED BULL ENERGY DRINK LATA 250 ML.	Ventas	2	3	4	2
			Inventario	1	1	2	2
			Compras	2	3	2	4
		VOLT TAPA AMARILLA ENERGY DRINK BOT. 300 ML	Ventas	6	8	7	9
			Inventario	3	2	4	3
			Compras	8	10	9	12
	JR. CAPAC YUPANQUI 1799	RED BULL ENERGY DRINK SUGAR FREE LATA 250 ML.	Ventas	2	4	4	1
			Inventario	1	2	4	5
			Compras	6	4	6	4
		RED BULL ENERGY DRINK LATA 250 ML.	Ventas	2	2	4	3
			Inventario	3	3	5	5
			Compras	5	4	6	6
JR. IGNACIO MERINO # 1798	RED BULL ENERGY DRINK SUGAR FREE LATA 250 ML.	Ventas	3	3	5	4	
		Inventario	2	2	4	1	
		Compras	5	5	6	6	
	VOLT TAPA AMARILLA ENERGY DRINK BOT. 300 ML	Ventas	9	6	7	7	
		Inventario	4	4	5	4	
		Compras	12	12	10	12	
VENTANILLA	AV. ALCANFORES MZ. A LT. 23 LU	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML	Ventas	-	2	6	8
			Inventario	-	1	2	4
			Compras	-	6	6	12
		VOLT TAPA AMARILLA ENERGY DRINK BOT. 300 ML	Ventas	9	14	8	6
			Inventario	3	2	6	4
			Compras	12	18	12	
	CA. 22 MZ. O LT. 12 SECTOR 1 VILL	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML	Ventas	-	3	5	8
			Inventario	-	3	5	3
			Compras	-	4	6	12
		VOLT TAPA AMARILLA ENERGY DRINK BOT. 300 ML	Ventas	8	9	9	7
			Inventario	2	4	3	3

Figura 27: Limpieza por variedad, según variables - Energizantes

b. Segundo: Limpieza de precios

Para el caso de energizantes no se tuvo mayor problema con los precios, ya que estos suelen mantenerse. Se tomaron como ejemplo algunas bodegas de dos distritos donde se notó la diferencia en los precios de la variedad “Volt Green energy drink bot. 300 ml.”. Para el caso del distrito de San Miguel el producto se llegó a vender hasta S/2.2, mientras que en “San Juan de Lurigancho” lo venden desde S/1.8 a S/2.0, claro está que la diferencia de precios no solo se registra en Energizantes sino también en otras categorías.

Precios			Año 2016	Mes	
Distrito	Negocio	Variedad	4	5	6
SAN JUAN DE LURIGANCHO	Mz.A LT.18 A.H. San Fernando	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	1,8	1,8
	Mz. P Lte. 21 Montenegro	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	1,8	1,8
	Jr. Vara de Oro 126	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	1,8	1,8
	Jr. Saturno #215 Urb.Ganimedes	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	2,0	1,8
	Jr. Centauro 2581	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	1,8	1,8
	Jr. chullpas 284	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	1,8	1,8
	CA. CHULPAS 530	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	1,8	1,8
	Ca. Jipijapa 286	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	1,8	1,8
	AV.Wiesse cdra. 1/AV. El Sol (COST.ELEKTRA)	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	1,8	2,0
	AV. Cto Bello mz.G It.17 San Fernando	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	1,8	1,8
	AV. Chimu C-4 C/AYAR MANCO	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	1,8	2,0
	AV. Próceres de la Independencia 573	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	1,8	1,8
	AV. El muro s/n frente al mcdco mz c1	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	1,8	1,8
	Av. Cto bello 475	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	1,8	2,0
	AT-AV. EL SOL 225	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	2,0	2,0
SAN MIGUEL	PJE. LOS ANDES 107	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,2	2,0	2,0
	Jr. LAS HIEDRAS 188	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	2,0	2,2
	JR. LAS CASUARINAS MZ J - LT. 05	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	2,0	2,0
	JR. EUCALIPTOS MZ. M LTE. 04	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,2	2,2	2,0
	JR SUSPIROS MZA K LT 6	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	2,0	2,0
	JR NARANJALES MZ P LT 7	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	2,0	2,0
	ESQ. INTISUYO CESAR LOPEZ 133	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,2	2,0	2,0
	CA. LOS GLADIOLOS CALLE 14	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,2	2,0	2,2
	CA.LOS PINOS MZ. D LT. 8	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	2,0	2,0
	AV. LA MARINA CDRA. 31/CA. MARIO VALDIVIA	VOLT GREEN ENERGY DRINK BOTELLA 300 ML.	2,0	2,0	2,2

Figura 28: Limpieza por variedad, según precios - Energizantes

6.3.2 Análisis de datos

a. Primero: Análisis de variables por quiebre

Se trabajó con el quiebre: fabricante, marca y tamaño, ya que son los atributos de mayor importancia para el análisis. Analizando al fabricante Ajeper que es el que registra mayores ventas en su categoría “Energizantes” se puede notar que a partir de Abril su participación de ventas (% Vta) ha ido en aumento, esto va de la mano con el ingreso al mercado de la variedad “Volt green” en dicho mes. A partir de Mayo se empieza a notar mayor presencia (% Distribución numérica) de la marca “Volt” en

las bodegas, mientras que para la variable “Inventario” no se encontró tampoco inconsistencia alguna en los datos.

Fabricante ▲	Marca Total ▲	Envase ▲	Variable ▲	Ene'16	Feb'16	Mar'16	Abr'16	May'16	Jun'16
AJEPE S.A	VOLT	TAMAÑO	VTA	77,20%	79,00%	79,60%	83,70%	90,70%	92,80%
			INV	29,22%	29,66%	29,66%	32,18%	30,51%	32,15%
			DN	97,60%	96,10%	97,00%	95,50%	98,20%	98,10%
			DP	91,51%	93,40%	92,40%	94,75%	97,85%	97,55%

Figura 29: Análisis de variables por quiebre - Energizantes

b. Segundo: Análisis de la participación de mercado

La marca “Volt green” desde su ingresó (Abril 2016) ha ido ganando mercado mes a mes contribuyendo en el incremento de la participación de mercado de “Ajeper”, caso contrario al fabricante “Red bull - Austria” que ha ido perdiendo participación desde que ingreso “Volt green”. Evidentemente esto se debe a un tema de precios ya que Volt cuesta S/2.0 casi la cuarta parte de Red Bull con S/7.5. A pesar de la pérdida de mercado de Red bull esta sigue manteniendo sus precios.

FABRICANTE	MARCAS	TAMAÑOS	Valores Año % VTA						Mes					
			2016						Precio prom.					
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
AJEPE			77,20%	79,00%	79,60%	83,70%	90,70%	92,80%						
	VOLT	300 ML.	77,20%	79,00%	79,60%	79,60%	80,00%	80,10%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	VOLT GREEN	300 ML.	-	-	-	4,10%	10,70%	12,70%	-	-	-	2,00	1,80	1,80
CICLON INTERNATIONAL			0,00%	0,10%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
	CICLON	250 ML.	-	0,10%	0,00%	0,00%	0,00%	-	-	7,00	-	-	7,50	-
CORPORACION J.R. LINDLEY			4,90%	4,90%	5,60%	6,70%	7,40%	7,80%						
	MONSTER	473 ML.	4,90%	4,90%	4,90%	4,90%	4,90%	4,90%	7,50	7,50	7,80	7,80	7,80	7,80
IMPORTADOS			0,10%	0,20%	0,70%	1,80%	2,50%	2,90%						
	220V	365 ML.	-	0,10%	0,50%	1,70%	2,30%	2,80%	-	2,00	2,10	2,00	2,00	2,00
	EFFECT HIGH	250 ML.	0,00%	0,00%	-	-	-	-	7,00	7,00	-	-	-	-
	SHARK	250 ML.	0,07%	0,06%	0,12%	0,09%	0,18%	0,07%	6,00	6,20	6,00	6,00	5,80	6,00
	THUNDER	250 ML.	0,03%	0,04%	0,08%	0,01%	0,02%	0,03%	6,15	5,80	5,80	6,10	6,10	6,08
RED BULL - AUSTRIA			17,80%	16,80%	16,20%	11,30%	4,10%	1,80%						
	RED BULL ENERGY DRINK	250 ML.	16,62%	16,50%	15,43%	10,80%	3,96%	1,23%	7,50	7,50	7,00	7,00	7,45	7,45
		355 ML.	0,52%	0,10%	0,65%	0,34%	0,08%	0,19%	9,00	9,30	9,00	9,00	9,30	9,00
	RED BULL SUGAR FREE	250 ML.	0,66%	0,20%	0,12%	0,16%	0,06%	0,38%	7,50	7,50	7,50	7,50	7,60	7,50

Figura 30: Análisis de participación de mercado - Energizantes

6.3.3 Visualización de resultados

En este caso se muestra la tabla pivotante con los resultados del porcentaje de la “Distribución numérica” por quiebre: fabricantes, marcas y tamaños. En la figura se aprecia como la variedad “Volt Green” desde su ingreso ha ido aumentando su presencia en las bodegas mes a mes, mientras que Red Bull a pesar que cada mes se contraen sus ventas han ido manteniendo la presencia de sus marcas en las bodegas.

The screenshot shows a Qlikview interface with a pivot table titled "Cuadro Personalizado: FABRICANTES/MARCAS/TAMANOS". The table displays data for the year 2016, with columns for months from January to June. The rows are categorized by manufacturer (FABRICANTES), brand (MARCAS), and size (TAMANOS). The table shows the percentage of presence for each brand in each month. Two rows are highlighted with red boxes: "Total FABRICANTES" and "RED BULL GMDH-AUSTRIA".

			2016					
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
FABRICANTES	MARCAS	TAMANOS						
Total FABRICANTES	Total MARCAS		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
AJEPER S.A	VOLT	300 ML.	97.6%	96.1%	97.0%	95.5%	98.2%	98.1%
	VOLT GREEN	300 ML.	-	-	-	24.4%	47.8%	51.5%
CICLON INTERNATIONAL	Total MARCAS	250 ML.	-	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	-
CORPORACION J.R. LINDLEY	Total MARCAS	473 ML.	19.2%	16.9%	15.8%	15.4%	15.2%	14.5%
	MONSTER	473 ML.	19.2%	16.9%	15.8%	15.4%	15.2%	14.5%
IMPORTADOS	Total MARCAS		3.0%	4.1%	6.6%	9.8%	15.6%	23.2%
	220V	365 ML.	-	1.7%	4.1%	7.8%	14.1%	21.4%
	EFFECT HIGH	250 ML.	0.1%	0.1%	-	-	-	-
	SHARK	250 ML.	1.8%	1.5%	2.0%	1.9%	1.3%	1.2%
	THUNDER	250 ML.	1.2%	1.2%	1.0%	0.9%	0.9%	0.9%
RED BULL GMDH-AUSTRIA	Total MARCAS		90.5%	88.6%	88.6%	88.6%	88.2%	86.6%
	RED BULL	250 ML.	90.5%	88.6%	88.6%	88.4%	88.1%	86.4%
	RED BULL	355 ML.	0.8%	1.5%	1.7%	2.7%	2.7%	2.5%
	RED BULL ...	250 ML.	2.7%	3.2%	3.3%	3.4%	2.5%	2.5%

Figura 31: Tabla pivotante en Qlikview - Energizantes

VII. CONCLUSIONES

1. Para realizar un mejor análisis de datos como mínimo se necesitan cuatro meses para evaluar el comportamiento de las variables. Para el caso de productos estacionales como los helados, panetones, etc. se necesitan hasta 12 meses.
2. Respecto al análisis de las cremas dentales la marca “Kolynos” y “Colgate” que pertenecen al mismo fabricante en vez de ganar mercado, se ha canibalizado, así mismo el mayor competidor “Dento” continua ganando mercado.
3. Respecto al análisis de desodorantes existe un problema de distribución de Rexona para mujeres, esto quiere decir que el producto se está distribuyendo en menos bodegas que el mes pasado.
4. Respecto al análisis de energizantes desde que ingresó al mercado “Volt Green” en Abril del 2016 ha ido incrementando su participación mes a mes haciendo que las ventas de “Red Bull” caigan cada vez más. A pesar de las bajas ventas Red Bull sigue manteniendo buena presencia de sus productos en las bodegas.
5. Los tres productos analizados: cremas dentales, desodorantes y energizantes presentaron ni bien errores en sus precios o la ausencia de datos en alguna de sus variables (venta, inventario y compra) por lo que hubieron varias correcciones, esto se debió a omisiones al momento de ingresar los datos al aplicativo y a errores en la digitación.
6. Campo que es donde se recolectan los datos juegan un rol muy importante en todo análisis, ya que es acá donde se corroboran las inconsistencias encontradas en el análisis.

7. No necesariamente si las ventas suben es porque los precios bajan sino que puede deberse también a un tema de promociones (canjes, ofertas, etc.), merchandising o la publicidad dadas por las marcas en los diferentes medios.

8. Si baja el inventario y la venta sube es posible que exista un problema de distribución o desfasamiento, es decir el producto está llegando a menos negocios que antes.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Aplicar el análisis de datos ampliando el conjunto de datos a nivel nacional para poder realizar proyecciones de los productos.
2. Comparar el análisis de datos realizado en este estudio con otras consistencias de datos para observar las discrepancias que existen entre ellas.
3. Informarse acerca de las promociones u ofertas dadas por las marcas antes de empezar con el análisis de un producto.
4. Antes de acabar con todo el análisis de datos se debe mandar a supervisar primero las variedades que no registran “compras” para ir agilizando la respuesta de supervisión tal como pasó en el análisis de cremas dentales (Ver figura 9).
5. En cuanto a las Investigadoras de Mercados que realizan auditoría de mercado el área de campo debe tener mucho cuidado al ingresar los datos al aplicativo de relevamiento y agilizar la respuesta de las supervisiones enviadas por los analistas.
6. Que el proceso de limpieza de datos sea automatizado para detectar de manera rápida las inconsistencias de precios y la ausencia de datos en la variable compra apenas sean cargados al sistema.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ávila Baray, HL. (2006). Introducción a la metodología de la investigación: Análisis de datos. México. 97 p.
2. Azorín, F; Sánchez, JL. 1994. Métodos y aplicaciones del Muestreo. Madrid, Alianza.
3. Cochran, W. (2000). Técnicas de Muestreo. 15 ed. México, Continental. 513 p.
4. Ferrell, OC; Hartline, MD. 2006. Estrategias de Marketing. 3 ed. México.
5. Kotler, P; Keller, KL. 2006. Dirección de Marketing: Tendencias futuras de los consumidores. 12 ed. México, Pearson. 16 p.
6. Malaraca, N. 2014. Diferencias entre Trade marketing y una activación (en línea). Revista Informativa BTL. Consultado 28 ene. 2017. Disponible en <http://www.informabtl.com/diferencias-entre-trademarketing-y-una-activacion/>
7. Miquel, S; Bigne, E; Levy, JP. (1997). Investigación de Mercados. Madrid, McGraw – Hill.
8. Muñiz, R. 2014. Marketing en el siglo XXI (en línea). 5 ed. España. Consultado 26 Mar. 2017. Disponible en: <http://www.marketing-xxi.com/Marketing-siglo-xxi.html>
9. Neyman, J. (1934). ‘On the two different aspects of the representative method: The method of stratified sampling and the method of purposive selection. Journal of the royal statistical society. V. 97, p. 558-625.
10. Qlikview (s.f). Qlik: Business Intelligence (en línea). Consultado 18 feb. 2017. Disponible en <http://help.qlik.com/es-ES/qlikview>
11. Quiñones, J. 2009. Auditoría de producto y decisiones de Marketing (en línea). Consultado 2 feb. 2017. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/investigacion-de-mercados-y-auditoria-de-producto/>
12. Rodríguez, S. 2006. Diseño y empresa: Desarrollo de producto (en línea). Consultado 4 Mar. 2017. Disponible en: <http://disseny.ivace.es/es/desarrollo-de-producto/conocer-el-mercado/866.html>
13. Sampieri Hernández, R., Fernández Collado, C., & Batista Lucio, P. (2006). Metodología de la investigación. México, D.F: McGraw-Hill Interamericana.

14. Satesmases Mestre, M. (2004). Marketing: Conceptos y estrategias. 5 ed. Madrid. 526 p.
15. Vicuña, JM. (2011). La Distribución Comercial: Opciones estratégicas. 2 ed. Madrid, Editorial Esic. 494 p.
16. Wheeler, S., & Hirsh, E. (2005). Si el producto ya no es el rey, ¿Quién? Los canales de distribución. Colombia, Norma. 262 p.

X. ANEXOS

Categoria		CREMAS DENTALES								
Region		LIMA								
Canales		BODEGA								
Informe		% Ventas (%Vta)								
Quiebre		FAB/MAR/VARIEDAD/K/MARCA/GRAM								
				Año 20						
FABRICANTE	MARCAS	VARIEDAD X I	GRAMAJES	Periodo	Ene	Feb	Mar	Abr	Mag	Jun
Total					99,809	101,264	101,188	102,874	103,291	100,689
	Total				73.36%	72.77%	72.68%	71.03%	70.38%	71.29%
		Total			45.38%	44.68%	44.56%	43.46%	42.58%	41.55%
		COLGATE	Total		-	-	-	-	-	-
		ANTISARRO	90 GR.		-	-	-	-	-	-
			Total		1.06%	1.03%	1.03%	0.94%	0.76%	0.70%
			97 GR.		-	-	-	-	-	-
			195 GR.		-	-	-	-	0.10%	0.08%
			22 ML.		0.01%	0.05%	0.05%	0.05%	0.02%	0.01%
			50 ML.		0.55%	0.50%	0.44%	0.37%	0.22%	0.26%
			75 ML.		0.08%	0.02%	0.02%	0.03%	0.02%	-
			90 GR.		-	-	0.05%	0.04%	0.06%	-
			96.7 GR.		-	-	-	-	-	-
			97.5 GR.		0.39%	0.43%	0.49%	0.43%	0.33%	0.34%
			22.5 ML.		0.02%	0.02%	0.03%	0.02%	0.01%	-
			Total		14.74%	14.14%	13.99%	13.93%	13.53%	14.33%
		HERBAL	90 GRS. (63 ML)		14.74%	14.14%	13.99%	13.93%	13.53%	14.33%
			Total		0.04%	0.02%	0.05%	0.01%	0.04%	0.01%
		JUNOR	75 ML.		0.04%	0.02%	0.05%	0.01%	0.04%	0.01%
			Total		0.02%	0.13%	0.23%	0.30%	0.16%	0.15%
		LUMINOUS	22 ML.		0.02%	0.05%	0.02%	0.01%	0.01%	0.01%
		WHITE	75 ML.		-	0.07%	0.21%	0.28%	0.15%	0.14%
			Total		-	-	-	-	-	-
		LUMINOUS	75 ML.		-	-	-	-	-	-
		WHITE INSTANT	Total		4.04%	3.88%	3.76%	3.78%	4.06%	3.54%
			22 ML.		0.01%	0.02%	-	-	-	-
		MENTA	25 ML.		-	-	-	-	-	-

Anexo 1: Informe final de cremas dentales “Parte I”

Categoría	CREMAS DENTALES									
Región	LIMA									
Canales	BODEGA									
Informe	X Ventas (xVta)									
Quiebre	FAB/MAR/VARIEDAD/GRAMA/GRAM									
			Año	20						
FABRICANTE	MARCAS	VARIEDAD X GRAMAJES	Periodo	Ene	Feb	Mar	Abr	Mag	Jun	
C.P. PERU	COLGATE	MENTA	Total	4.04%	3.88%	3.76%	3.78%	4.06%	3.54%	
			22 ML.	0.00%	0.02%	-	-	-	-	
			25 ML.	-	-	-	-	-	-	
			75 ML.	4.02%	3.86%	3.76%	3.78%	4.06%	3.54%	
		63 ML.	-	-	-	-	-	-		
		NEUTRAZUCAR	Total	0.86%	0.94%	1.00%	1.26%	0.95%	0.97%	
			22 ML.	-	-	-	-	-	-	
			45 ML.	0.63%	0.75%	0.88%	1.03%	0.83%	0.81%	
			75 ML.	0.23%	0.19%	0.20%	0.17%	0.06%	0.16%	
		TRIPLE ACCION	Total	17.82%	17.65%	17.72%	17.06%	16.98%	15.78%	
			100 ML.	-	-	-	-	-	-	
			150 ML.	0.23%	0.18%	0.06%	0.05%	0.17%	-	
			22 ML.	2.18%	2.03%	2.20%	1.97%	2.12%	2.07%	
			50 ML (PROM.)	-	-	-	-	-	-	
			50 ML.	1.79%	2.40%	2.08%	1.78%	1.59%	1.49%	
			75 ML.	13.63%	13.09%	13.38%	13.33%	13.09%	12.23%	
			75 ML (PROM.)	-	-	-	-	-	-	
		TRIPLE ACCION ANTICARRIES	Total	-	-	-	-	-	-	
		75 ML.	-	-	-	-	-	-		
		TRIPLE ACCION EXTRA BLANQUIDA	Total	6.80%	6.89%	6.64%	6.18%	6.11%	6.07%	
		45 ML.	6.80%	6.89%	6.64%	6.18%	6.11%	6.07%		
		ULTRA BLANQUEADOR	Total	-	-	-	-	-	-	
		90 GR.	-	-	-	-	-	-		
		Total	Total	27.98%	28.09%	28.12%	27.57%	27.81%	29.74%	
		HERBAL	Total	7.69%	7.66%	6.83%	7.55%	7.27%	7.76%	
		90 GRS. (63 ML.)	7.69%	7.66%	6.83%	7.55%	7.27%	7.76%		
		KOLYNOS	Total	-	-	-	-	-	-	

Anexo 2: Informe final de cremas dentales “Parte II”

Categoría	CREMAS DENTALES										
Region	LIMA										
Canales	BODEGA										
Informe	% Ventas (%/ts)										
Quebre	FAB/MAR/VARIEDAD/MARCA/GRAM										
			Año	20							
FABRICANTE	MARCAS	VARIEDAD_X_I	GRAMAJES	Periodo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	
	KOLYNOS	KOLYNOS FRESH	Total		-	-	-	-	-	-	
			90 GRS. (63 ML.)		-	-	-	-	-	-	
		KOLYNOS IMPORTADO	Total		-	-	-	-	-	-	
			90 GR.		-	-	-	-	-	-	
		NORMAL	Total			20.28%	20.43%	21.29%	20.02%	20.53%	21.99%
				100 ML.		0.32%	0.13%	0.96%	0.03%	0.10%	0.95%
				100 ML. (PROM.)		-	-	-	-	-	-
				22 ML.		2.19%	1.95%	2.10%	2.29%	2.59%	2.56%
				33 GR.		-	-	-	-	-	-
				50 ML.		0.50%	0.79%	0.49%	0.14%	0.16%	0.16%
			75 ML.		17.28%	17.57%	19.54%	17.56%	17.76%	19.00%	
			75 ML. (PROM.)		-	-	-	-	-	-	
TRIPLE FRESCURA	Total			-	-	-	-	-			
	90 GRS. (63 ML.)			-	-	-	-	-			
P & G PERU	CREST	Total			4.66%	5.16%	5.21%	4.33%	4.09%	4.56%	
		Total			-	0.01%	0.02%	0.02%	-	-	
		BLANCURA SCOPE MENTA	Total		-	-	-	-	-	-	
			75 ML.		-	-	-	-	-	-	
		CALCIDENT	Total		-	0.01%	0.02%	0.02%	-	-	
			50 ML.		-	0.01%	0.02%	0.02%	-	-	
		Total			4.66%	5.15%	5.20%	4.31%	4.09%	4.56%	
		12:3	Total			1.44%	1.38%	1.60%	0.91%	1.03%	1.17%
			50 ML.			1.44%	1.38%	1.60%	0.91%	1.03%	1.17%
			75 ML.			-	-	-	-	-	
		BRILLIANT	Total			0.57%	0.80%	0.61%	0.59%	0.54%	0.83%
			75 ML.			0.10%	0.04%	0.13%	0.08%	0.04%	0.28%
	53 ML.			0.47%	0.76%	0.42%	0.51%	0.50%	0.55%		

Anexo 3: Informe final de cremas dentales “Parte III”

Categoría	CREMAS DENTALES									
Región	LIMA									
Canales	BODEGA									
Informe	X Ventas (xVta)									
Quiebre	FAB/MAR/VARIEDAD/MARCA/GRAM									
			Año	20						
FABRICANTE	MARCAS	VARIEDAD X I	GRAMAJES	Periodo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
P & G PERU S.A.	ORAL B	BRILLIANT	Total		0.57%	0.80%	0.61%	0.59%	0.54%	0.83%
			75 ML.		0.10%	0.04%	0.19%	0.08%	0.04%	0.28%
			53 ML.		0.47%	0.76%	0.42%	0.58%	0.50%	0.55%
		COMPLETE	Total		1.99%	1.96%	2.29%	2.34%	1.91%	1.82%
			50 ML.(PROM.)		-	-	-	-	-	-
			50 ML.		1.99%	1.96%	2.29%	2.34%	1.91%	1.82%
		75 ML.		-	-	-	-	-	-	
			Total		0.67%	1.02%	0.69%	0.47%	0.61%	0.74%
		COMPLETE CON ENJUAGUE	75 ML.		0.67%	1.02%	0.69%	0.47%	0.52%	0.67%
			90 GR.		-	-	-	-	0.09%	0.07%
		MENTA	Total		-	-	-	-	-	-
			70 GR.		-	-	-	-	-	-
		PRO SALUD	Total		-	-	-	-	-	-
			90 GR.		-	-	-	-	-	-
WHITE LUX	Total		-	-	-	-	-	-		
	75 ML.		-	-	-	-	-	-		
GLAXOSMIT H KLINE	AQUA.FRESH	Total		0.28%	0.28%	0.34%	0.61%	0.41%	0.65%	
		Total		0.28%	0.28%	0.34%	0.61%	0.41%	0.65%	
		INTENSE WHITE	Total		-	-	0.13%	-	-	-
			121 GR.		-	-	0.13%	-	-	-
		KIDS	Total		-	-	-	-	-	-
			130 GRS.(90 ML.)		-	-	-	-	-	-
		SENSITIVE	Total		0.10%	0.06%	0.05%	0.12%	0.11%	0.18%
			107.7 GR.		0.10%	0.06%	0.05%	0.12%	0.11%	0.18%
		TRIPLE PROTECCION	Total		0.18%	0.22%	0.16%	0.49%	0.30%	0.46%
			85 GR.		-	-	-	-	-	-
107.7 GR.		0.18%	0.22%	0.16%	0.49%	0.30%	0.46%			

Anexo 4: Informe final de cremas dentales “Parte IV”