

# UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Escuela Profesional de Industrias Alimentarias



*Una Institución Adventista*

## **Análisis de quejas y reclamos reportados en el servicio de atención al cliente de una empresa elaboradora de galletas**

Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Alimentos

### **Autor:**

Isaí Enoc Poma Apolinario

### **Asesor:**

Ph.D. Reynaldo Justino Silva Paz

Lima, Marzo de 2021

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Reynaldo Justino Silva Paz, de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Industrias Alimentarias, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“ANÁLISIS DE QUEJAS Y RECLAMOS REPORTADOS EN EL SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE DE UNA EMPRESA ELABORADORA DE GALLETAS”** constituye la memoria que presenta el (la) / los Bachiller(es) Isaí Enoc Poma Apolinario para obtener el título de Profesional de Ingeniero de Alimentos, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 25 días del mes de marzo del año 2021.



---

Reynaldo Justino Silva Paz

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a los 05 días día(s) del mes de marzo del año 2021 siendo las 12:00 horas, se reunieron en modalidad virtual u online sincrónica, bajo la dirección del Señor Presidente del jurado: Ing. Joel Jerson Coaquira Quispe, el secretario: MSc. Silvia Pilco Quesada. y los demás miembros: Dra. Amparo Eccoña Sota y el asesor Dr. Reynaldo Justino Silva Paz, con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulada: "Análisis de quejas y reclamos reportados en el servicio de atención al cliente de una empresa elaboradora de galletas"

de el (los)/la(las) bachiller/es: **ISAI ENOC POMA APOLINARIO**, conducente a la obtención del título profesional de **INGENIERO DE ALIMENTOS**.

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (los)/a(la)(las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por el(los) / la (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Candidato (a): **ISAI ENOC POMA APOLINARIO**

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	20	A+	Excelente	Con excelencia

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al(los)/a(la)(las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.



Presidente  
Ing. Joel Jerson  
Coaquira Quispe



Secretario  
MSc. Silvia Pilco  
Quesada



Asesor  
Dr. Reynaldo  
Justino Silva Paz



Miembro  
Dra. Amparo  
Eccoña Sota



Candidato/a (a)  
Isai Enoc Poma  
Apolinario

**DEDICATORIA:**

A mis padres  
Eva Apolinario y Félix Poma,  
por su amor incondicional  
en todos estos años.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por su compañía, sabiduría y cuidado siempre.

A mis padres: Eva Apolinario y Félix Poma, por haberme dado una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional.

A mi hermano Bryan Poma, por ser mi cable a tierra.

A mi asesor Ph.D. Reynaldo Justino Silva Paz, por su apoyo en el desarrollo de esta investigación y por sus consejos.

A la Universidad Peruana Unión, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Industrias Alimentarias, por la educación de calidad brindada.

Al Ing. Eduardo Meza, por apostar por mi y darme la oportunidad de concursar para la pasantía de la Escuela y Alimentos Granix.

Al Dr. Julio Paredes Guzmán, por sus consejos, no solo para mi formación y desarrollo académico, sino también para mi vida personal y profesional después de las aulas.

A los profesores que me enseñaron durante los 5 años.

A la Industria de la Iglesia Adventista en Argentina, Alimentos Granix, por la oportunidad de recibirme como pasante y brindarme todo el apoyo. Asimismo por confiar en mí y hacerme parte del equipo Granix en la planta de Baradero.

A mis compañeros, amigos y personas que estuvieron en todo este proceso.

Gracias totales.

## **RESUMEN**

El objetivo de la presente investigación fue analizar las quejas y reclamos reportados en el servicio de atención al cliente de una empresa elaboradora de galletas. Se recopiló la información del área de atención al cliente que registra las quejas y reclamos de los consumidores durante el periodo de enero de 2016 hasta julio de 2019. Se trabajaron los datos en el Microsoft Office y se utilizó el Software R para aplicar la minería de texto sobre la base de datos obtenida. Los resultados de minería de texto permitieron determinar la frecuencia general de palabras, generar una nube de palabras y la categorización del producto, encontrando los términos con mayor frecuencia: galleta, húmedas, gusto, plástico, quemadas, sin, menos, paquete y dentro. El análisis de co-ocurrencia evidenció que el término galletas está asociado con “gusto”, húmedas y menos; además, presentó una menor ocurrencia con las palabras rota, faltan, dentro y sin. Por lo tanto, las quejas y reclamos se basan en el sabor de la galleta, la humedad que presenta o si está quebrada o rota dentro del empaque, siendo estas características las que se deben tomar en cuenta para mejorar la formulación y presentación de las galletas.

Palabras clave: quejas, reclamos, frecuencia, palabras, minería de textos.

## **ABSTRACT**

The objective of the present investigation was to analyze the complaints and claims reported in the customer service of a cookie-making company. Information was collected from the customer service area that records consumer complaints and claims during the period from January 2016 to July 2019. The data was worked on in Microsoft Office and Software R was used to apply mining of text based on data obtained. The text mining results allowed to determine the general frequency of words, generate a word cloud and the categorization of the product, finding the terms with the highest frequency: cookie, wet, taste, plastic, burned, no, less, package and inside. The co-occurrence analysis showed that the term cookies is associated with "taste", wet and less, and also presented a lower occurrence with the words broken, missing, inside and without. Therefore, the complaints and claims are based on the flavor of the cookie, the humidity it presents or if it is cracked or broken inside the packaging, these characteristics being the ones that must be taken into account to improve the formulation and presentation of the cookies.

Keywords: complaints; claims; frequency; words; text mining.

## 1. Introducción

Lo más importante y valioso que tienen los seres humanos es el conocimiento. Gran parte de este conocimiento existe de forma natural como textual: libros, periódicos, informes técnicos, encuestas de opinión, etc. (Montes, 2001).

Actualmente, gran parte de las empresas alimentarias, generan y almacenan datos. Estos datos pueden ser de los clientes, proveedores, procedimientos o fuentes externas a estas. Esto es logrado a través de sistemas de información que les permiten trabajar y procesar dichos datos. Por tanto, se ha vuelto una necesidad el generar conocimiento, con el fin de mejorar la organización y aportar valor a los clientes (Ramírez y Vega, 2015).

El concepto de consumidor hace referencia a la organización o individuo que consume bienes o servicios que los proveedores y fabricantes ponen a su disposición en el mercado, con el propósito de satisfacer alguna de sus necesidades; es decir, se trata del último paso del proceso productivo, en concreto, del cliente final (Feliu y Gil-Borrás-Juanola, 2014). El consumidor está sujeto a muchas influencias que condicionan sus actos de consumo. Esas influencias pueden ser externas, que provienen del entorno que le rodea, o internas, propias de los consumidores mismos. Estos conjuntos de influencias resultan fundamentales para explicar el comportamiento de las personas, pues guardan una relación muy estrecha con sus necesidades y, lógicamente, con la forma de satisfacerlas (Grande, 2006, Schiffman & Lazar, 2005).

El diario Gestión (2013) indicó que el comportamiento del consumidor consiste en la observación y estudio de los procesos mentales y psicológicos que suceden en la mente de un comprador cuando este elige un producto y no otro, con la finalidad de comprender el motivo por el que sucede de esa manera.

La queja es una expresión de insatisfacción por parte de los clientes hecha a una organización, con respecto a sus productos o al propio proceso de tratamiento de estos, donde se espera una respuesta o resolución explícita o implícita (Torres, 2018; Singh, 1988). En términos sencillos, una queja es una declaración relativa a las expectativas que no han sido satisfechas. Esto genera una oportunidad para que una organización pueda satisfacer a un cliente insatisfecho, mejorando un servicio o rectificando el fallo de un producto (Vértice, 2009). Asimismo, un reclamo es la manifestación de descontento o insatisfacción que expresa un consumidor ante una empresa, sea de forma oral o escrita, con respecto a un bien o servicio. Al reclamar, el consumidor espera una compensación: ser indemnizado o que le cambien el producto,



por ejemplo (Puente y López, 2007). Es por ello que las entidades deben tener una adecuada respuesta frente a alguna queja o reclamo, sin importar la magnitud que esto represente.

Las empresas convierten su información en conocimiento al hacer un análisis estadístico de lo sucedido, sin embargo, no todas aprovechan estos datos o las relaciones que existen entre ellos que, a simple vista, no se logran descubrir (Rodríguez y Moreno, 2014).

El análisis de textos es una de las principales actividades en donde se transforman los datos brutos, con el fin de extraer los conocimientos que pueden ser útiles en un determinado campo de acción. Para ello, se recopilan, organizan y analizan estadísticamente mediante la minería de texto. La capacidad de interpretar estos datos es lo que provoca que la información se convierta en conocimiento (Polanco, 2002).

Las galletas son consideradas uno de los alimentos básicos de la dieta tradicional del consumidor peruano (INEI, 2013) y el per cápita en el país ha crecido entre los años 2009 y 2015, pasando de 1.7 kilogramos (INEI, 2009) a 4 kilogramos aproximadamente (Daly, 2015).

En Perú, el mercado de galletas se divide en galletas dulces y saladas. Las galletas dulces tienen el 60 % del mercado y, el 40 %, las saladas. Esta última se subdivide en galletas de soda, galletas integrales y galletas cocktail (Navarro y Ramírez, 2009).

En Argentina, las galletitas dulces figuran entre los cuatro productos de consumo masivo que registran mayor demanda en los hogares. Tal es así que el 99 % de las personas compra galletitas y el consumo per cápita dentro del hogar es de 7 kilos, valor superior al consumo de México que es de 2,8 kilos, y al de Brasil que es de 4,9 kilos. El porcentaje de penetración en los hogares es del 72,5 % para las galletitas dulces y del 67,3 % para las galletitas saladas (Kantar, 2016).

Las galletitas y bizcochos dulces superan en volumen de producción a las variedades saladas; se estima un 60 % versus 40 %, respectivamente. Las pequeñas empresas galleteras se enfocan en la producción de variedades dulces, ya que la tecnología de producción es más simple e implica una inversión inicial menor en equipamiento (Ministerio de la Agricultura, Ganadería y Pesca, 2019).

En el 2018 la producción argentina de galletitas y bizcochos fue de 441.562 toneladas, un 2,8 % inferior a la del año 2017. El consumo interno estimado de galletitas y bizcochitos es 420.842 toneladas (9,5 kg/hab/año, dato 2018) (Ministerio de la Agricultura, Ganadería y Pesca, 2019).

Las galletitas dulces se pueden segmentar así: surtidas, dulces secas, dulces sanas, rellenas, obleas, bizcochos dulces, vainillas y bañadas. Pero las más importantes, en términos de volumen, son las dulces secas y surtidas (Kantar, 2016). Por su parte, las galletitas saladas se clasifican así: crackers de agua, crackers de cereal y bizcochos salados, donde el segmento con más del 60 % del mercado pertenece a crackers de agua (Kantar, 2016).

La minería de texto tiene como objetivo la búsqueda de conocimiento en grandes colecciones de documentos capturando los temas y conceptos claves, descubriendo relaciones ocultas. Actualmente se usa para extracción de información, análisis de opiniones, clasificación de documentos y elaboración de resúmenes, entre otras aplicaciones (Giraldo, 2019). Es la encargada del descubrimiento de conocimientos que no existían explícitamente en ningún documento textual, pero que surgen de relacionar el contenido de varios de ellos (Hearst, 1999; Kodratoff, 1999). Contreras (2014) define que la minería de texto es un área de investigación del procesamiento automático de la información. Según Valero (2017) la minería textual o text mining es una aplicación de la lingüística computacional y del procesamiento de textos que pretende facilitar la identificación y extracción de nuevo conocimiento a partir de colecciones de documentos textuales.

El objetivo de esta investigación fue analizar las quejas y reclamos reportados en el servicio de atención al cliente de una empresa elaboradora de galletas mediante minería de texto.

## **2. Material y métodos**

### **Recopilación de la información**

Los datos fueron obtenidos de los registros de quejas y reclamos recibidos durante el periodo desde enero de 2016 hasta julio de 2019. En la Tabla 1 se identificaron las galletas que se producen en la empresa de galletas.

Se clasificaron las quejas y reclamos por el tipo de galletitas involucradas, mediante la siguiente categorización: galletitas dulces (dulces); galletitas crackers (crackers) y galletitas crackers sin sal (crackers SS).

En la empresa se identificó seis líneas de producción donde fueron elaboradas las galletitas que implicaron las quejas y reclamos del presente estudio: Línea 1 (L1): galletitas crackers; Línea 2 (L2): galletitas dulces; Línea 3 (L3): galletitas crackers/crackers sin sal; Línea 4 (L4): galletitas crackers; Línea 5 (L5): galletitas dulces; Línea 6 (L6): galletitas crackers/crackers sin sal.

## Minería de textos en el software estadístico R

Una vez obtenida la base de datos, el primer paso fue instalar y cargar la librería para minería de textos (tm) en R. Estos contienen los métodos de entrada utilizados para crear el corpus de la carpeta de documentos. Después se importó la base de datos y se creó el corpus. Luego se realizó el pre-procesamiento de los datos de texto, las transformaciones en minúscula, la eliminación de los números y signos de puntuación, la eliminación de palabras vacías y los espacios en blanco. Se creó un listado de palabras vacías (stop words) para remover las palabras que no aportan información útil (artículos, preposiciones, conjunciones, identificadores, etc.). Finalmente se generaron las matrices de términos.

**Tabla 1**

Identificación de las galletas elaboradas por la empresa

Producto	Código
Galleta con sésamo	A
Galleta crackers con salvado	B
Galleta crackers light sin sal	C
Galleta con chía y lino	D
Galleta dulce con salvado	E
Galleta con chocolate	F
Galleta con naranja y papaya	G
Galleta con pasas de uva	H
Galleta crackers sándwich	I
Bizcocho sabor tradicional	J
Galleta crackers sin sal	K
Bizcocho con sésamo	L
Galleta con cacao y avellanas	M
Galleta con sésamo sin sal	N
Galleta sésamo, amaranto y girasol	Ñ
Bizcocho integral con girasol	O
Galleta con lino	P
Bizcocho con lino	Q
Galleta crackers con cereal	R
Galleta surtida mix	S
Galleta con salvado light sin sal	T
Galleta con salvado sin sal	W
Galleta con coco y almendras	X
Galleta con algarroba	Y
Galleta con coco	Z
Galleta tipo sándwich	AA
Galleta con sémola	BB
Galleta con vainilla	CC
Galleta con limón	DD
Bizcocho con girasol	EE
Galleta con cereal	FF
Galleta con frutos rojos	GG

### **Nube de palabras**

Se graficó la nube de palabras con el programa *Wordart*. Los datos usados para la nube fueron obtenidos de la matriz de palabras.

### **Mapas de co-ocurrencias**

Una vez generada la matriz de términos se cargaron los datos al VOSviewer para generar los mapas de co-ocurrencias y visualizar las relaciones que presentan las palabras con relación a las quejas y reclamos.

### **Análisis de correspondencia**

Se determinaron las relaciones de dependencia e independencia a partir de los datos obtenidos de la minería de texto. Para ello asoció a cada una de las modalidades de la tabla, un punto en el espacio  $R_n$  (generalmente  $n=2$ ) de forma que las relaciones de cercanía/lejanía entre los puntos calculados reflejen las relaciones de dependencia y semejanza existentes entre ellas.

## **3. Resultados y discusión**

### **Frecuencia de quejas y reclamos por línea productiva**

La cantidad de quejas y reclamos encontrados para cada tipo de galleta en base a las líneas productivas, estas se muestran en la Tabla 2. Las Líneas 2, 3 y 5 presentaron la mayor cantidad de quejas y reclamos durante los últimos años. Esto se debe a que las galletitas dulces, elaboradas en la L2 y L5 son las que llevan mayor cantidad de ingredientes; esto hace que aumenten los riesgos que puedan hacer variar las galletitas. Por otra parte, la L3 es una de las líneas productivas con mayor desgaste en el tiempo, lo que hace que se presenten anomalías con mayor frecuencia, influyendo en el resultado de la galletita. La Línea 6 fue implementada a partir del año 2018, por lo que presentó menor cantidad de quejas y reclamos.

**Tabla 2**

Frecuencia de reclamos por línea productiva

<b>Línea</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
L1	105	81	81	94
L2	117	120	120	71
L3	180	100	100	72
L4	58	56	56	21
L5	220	253	253	161
L6	-	-	8	72

### Frecuencia de quejas y reclamos de las galletas categorizadas

La distribución de las quejas y reclamos por tipo de galleta durante el periodo de enero de 2016 hasta julio de 2019, se presentan en la Tabla 3. La mayor cantidad de quejas y reclamos fueron para las galletitas dulces, seguido por las galletitas crackers y por último las crackers sin sal. Para las galletitas dulces se presenta una mayor tendencia de consumo, ya sea por las distintas variedades que existen o por los agregados que llevan. A diferencia de las galletitas crackers y crackers sin sal que se consumen en menor cantidad debido a que es un producto complementario. Gutman (2000) indica que el consumo de galletas, puede variar según nivel socioeconómico: las clases media y alta prefieren galletitas dulces rellenas y dulces secas, de alto precio; las clases bajas tienen mayor consumo de galletitas dulces secas y crackers de marcas poco conocidas y precios bajos o medios.

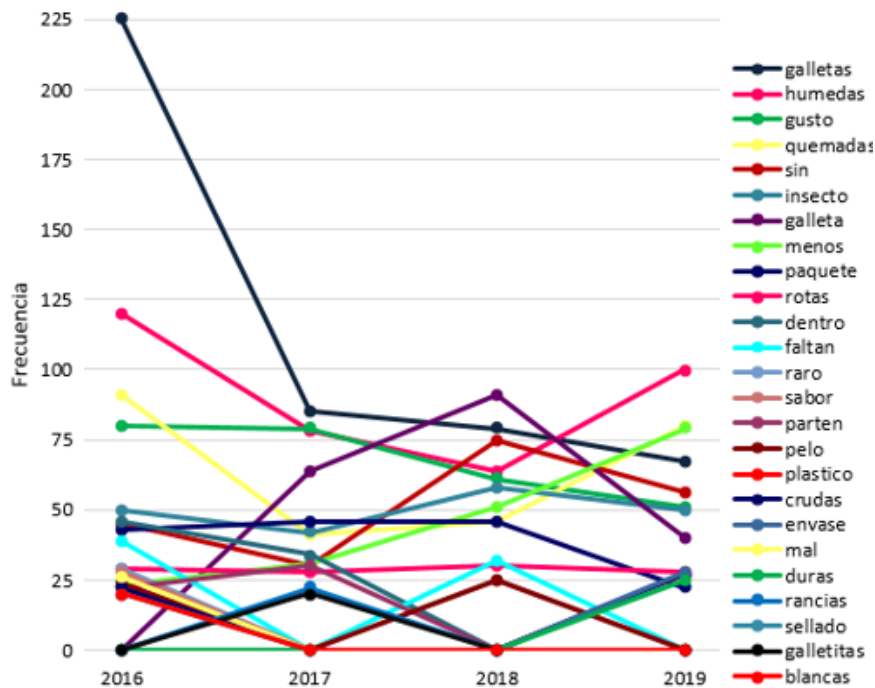
**Tabla 3**

Frecuencia general de reclamos por tipo de galleta

Año	Crackers SS	Crackers	Dulces
2016	126	216	338
2017	85	138	269
2018	77	168	373
2019	81	178	232

### Evolución en el tiempo de las quejas y reclamos

En la Figura 1 se observa la evolución de las palabras con mayor frecuencia, en base a las quejas y reclamos, durante el periodo de enero de 2016 a julio de 2019. Los motivos más frecuentes fueron: “Se observan menos galletas”; “las galletas están húmedas”; “galletitas con mal gusto”; “gusto horrible”; “galletitas quemadas”; “sin chips”; “galletitas sin pasas”; “presencia de insecto en el paquete”; “sin galleta”; “menos galletas”; “menos peso”; “paquete mal sellado”; “paquete abierto”; “insecto dentro del paquete”; “faltan galletas”; “falta peso”; “se parten”; “galletas rotas”; “pelo en la galleta”; “plástico en la galleta”; “olor a plástico”; “galletitas crudas”; “galletas duras”; “galletitas rancias”; “mal sellado”; “galletitas saladas” y “galletitas blancas”. En relación a las quejas y reclamos se identificaron las palabras con mayor frecuencia, estas fueron: galletas, húmedas, gusto, quemadas, sin, insecto, galleta, menos, paquete, rotas, dentro, faltan, raro, sabor, parten, pelo, plástico, crudas, envase, mal, duras, rancias, sellado, galletitas y blancas.



**Figura 1.** Evolución de palabras presentadas en las quejas y reclamos

### Minería de texto aplicado a las quejas y reclamos

La Tabla 4 presenta la matriz de términos obtenida de la minería de texto. Se observaron que las palabras con mayor frecuencia en las quejas y reclamos desde enero de 2016 hasta julio de 2019 fueron: galletas, húmedas, gusto, plástico, quemadas, sin, galleta, menos, paquete y dentro. En estos términos se pudo identificar que los motivos más frecuentes fueron de carácter sensorial, físico y de calidad.

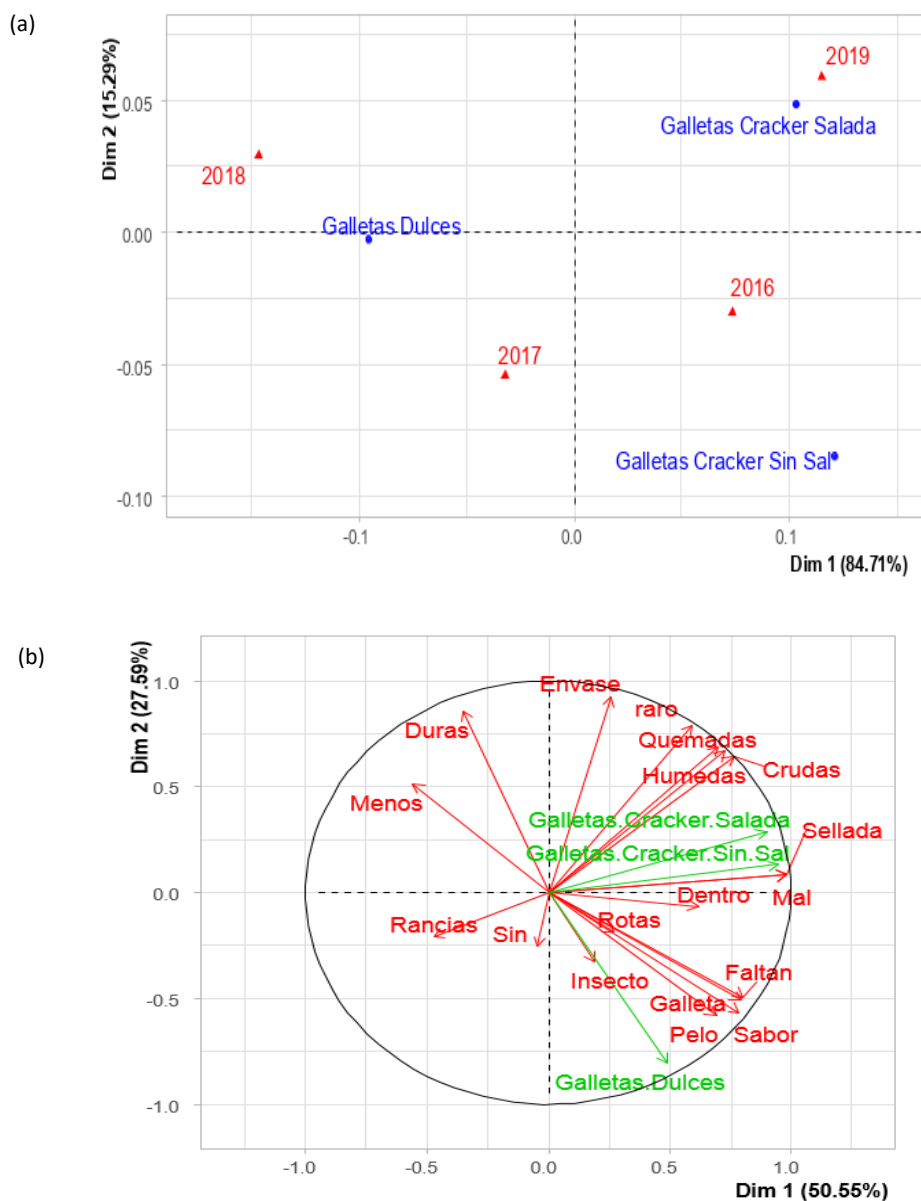
### Nube de palabras

Viégas (2008) y Vicente y Mateos (2018) explican que la nube de palabras de un texto consiste en representar en un plano las palabras significativas de un texto, de modo que el tamaño de las palabras es proporcional a la frecuencia con la que aparecen en el texto. Asimismo, Cui *et al.* (2010) indicó que las nubes de palabras pueden ser utilizadas para fines analíticos, comunicar patrones de textos y presentar relatos de personas, por ejemplo. Para la formación de nube de palabras se realizó con una frecuencia mínima del 20 %. En la Figura 2 se observa que las palabras más representativas fueron: galletas, húmedas, gusto, plástico, sin, quemadas, faltan, dentro, raro, sabor y paquetes, que se relacionan con los parámetros de calidad y de la percepción sensorial por parte de los clientes externos.









**Figura 4.** Análisis de correspondencia anual de reclamos (a), y quejas y reclamos según categorización (b)

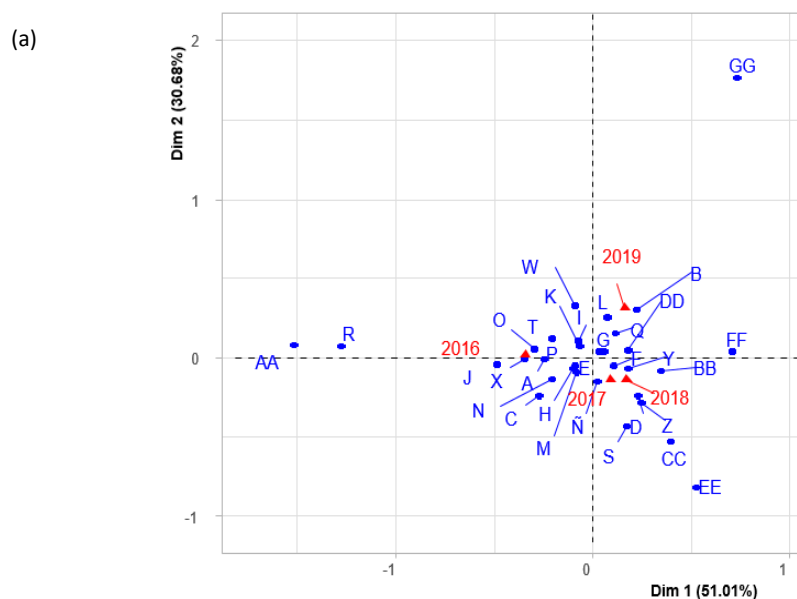
La Figura 4(b) muestra el análisis de correspondencia multifactorial de las galletas categorizadas en tres grupos durante los últimos años. Los motivos más frecuentes de quejas y reclamos para las galletitas crackers saladas y galletitas crackers sin sal fueron: menos, duras, rancias, envase, raro, quemadas, húmedas, crudas y sellado. Asimismo, para las galletitas dulces se presentaron los siguientes motivos: sin, rotas, dentro, mal, insecto, faltan, pelo, mal y sabor.

## b. Tipos de galletas en función de los años

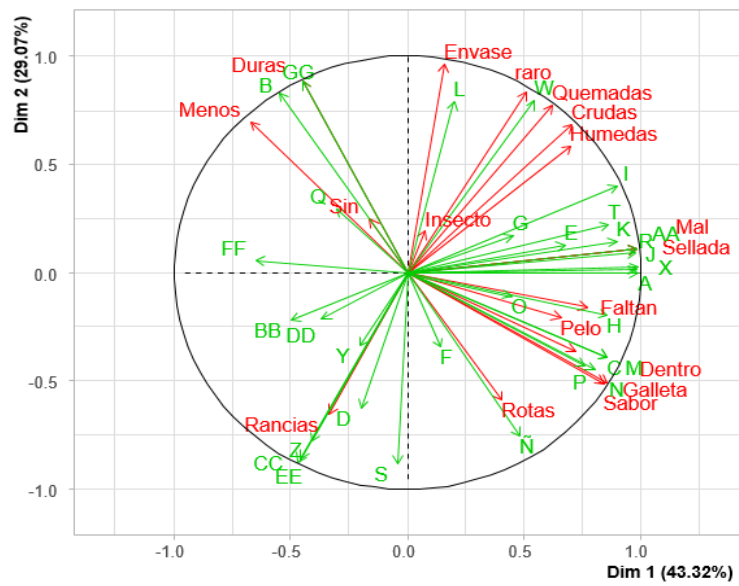
Rangel y Yanez (2018) describen al Análisis de Correspondencia Multifactorial, es una técnica estadística descriptiva, basada en la teoría de los valores y vectores propios del álgebra lineal que permite realizar representaciones geométricas de dos variables categóricas, con el objetivo de visualizar asociaciones entre las categorías de las variables filas y columnas. La técnica es exclusiva para variables cualitativas, razón por la cual a las variables cuantitativas, deben determinar la frecuencia previamente a la aplicación de la técnica.

En la Figura 5(a) se muestran los tipos de galletas durante los años de estudio. En el año 2016 se observaron quejas y reclamos respecto a las galletas: O, E, X, T, O, P, A y J. El 2017 y 2018 las muestras Ñ, F, Y, Z y D. Para el 2019 los productos B, L y G. Por otra parte, las galletitas AA, R y GG, presentaron menor cantidad de quejas y reclamos. Esto ocurrió porque los cambios realizados en las galletitas no influyeron en la percepción del consumidor. En el caso de la galleta GG, ingresó en el mercado el 2018, motivo por el cual presentaron una menor frecuencia de casos.

En la Figura 5(b) se observa la relación entre los motivos principales de las quejas y reclamos para cada tipo de galleta estudiada. Las galletas GG y B se asociaron al término “duras”, la muestra Q con “sin” y “menos”, las muestras Z, CC, EE, Y y D con “rancias”, F y Ñ “rotas”. Para P, N, C, M “dentro”, “galleta”, “sabor”, O “pelo”; H “faltan”. Las muestras A, X, J, AA, R, K, E y T “mal” y “sellada”, y L, W con “envase”, “raro”, “quemadas”, “crudas” y “húmedas”.



(b)



**Figura 6.** Comportamiento de los reclamos en función a las distintas presentaciones de galletas

Greenacre (2008) menciona que este método es especialmente eficaz para analizar las tablas de contingencia con datos de frecuencias numéricas, ya que nos proporciona una representación gráfica elegante y simple que permite una rápida interpretación y comprensión de los datos. La información encontrada en este análisis de correspondencia, muestra las relaciones entre las galletas y los motivos frecuentes de quejas y reclamos sobre la elaboración y calidad del producto final.

#### **4. Conclusiones**

Los problemas más comunes presentados por los consumidores son de carácter sensorial, físico y de calidad, producido por el análisis e interés al realizar la compra del producto y tener acceso a manifestar sus quejas y reclamos de forma rápida. Mediante la aplicación de minería de texto a los datos obtenidos de las quejas y reclamos, se pudo identificar la frecuencia de palabras repetidas en los años analizados. Esta frecuencia nos permitió identificar los problemas más comunes en los tipos de galletas, relacionadas al sabor, humedad, si se encuentra quebrada o rota dentro del empaque. Por lo que es necesario cuidar estas características para mejorar la formulación y presentación de las galletas.

## Referencias bibliográficas

- Amaya, J. 2010. Toma de Decisiones Gerenciales, Métodos Cuantitativos. 2º Edición. Ecoe Ediciones. 111 p.
- Angulo, G., Galvis, E., Fuentes, C. 2018. Análisis bibliométrico: Salud y calidad de vida. Editorial Unimagdalena. Santa Marta, Colombia. 183 pp.
- Contreras M. Minería de texto: una visión actual. 2014.  
[www.redalyc.org/html/285/28540279005/](http://www.redalyc.org/html/285/28540279005/)
- Cui, W.; Wu, Y.; Liu, S.; Wei, F.; Zhou, M. X.; Qu, H. 2010. Context-preserving, dynamic word cloud visualization. Volumen 30. IEEE Pacific Visualization Symposium. pp. 121-128.
- Daly, A. (2015). Presentación sobre Perspectivas de la Molinería Latinoamericana [PPT]. Recuperado de <https://www.faim.org.ar/alim2015>
- Diario Gestión. 2013. 6 factores que influyen el comportamiento del consumidor. Grupo el Comercio. Disponible en: <https://gestion.pe/blog/marcasymentes/2013/01/6-factores-que-influyen-el-com.html/>
- Feliu, J., Gil, A., Borrás, C. & Juanola, E. 2014. Psicología económica y del comportamiento del consumidor. Editorial UOC. Barcelona, España. 274 pp.
- Fernández-Hernández, A. 2016. Aplicación de técnicas de Inteligencia de Negocio y minería de datos sobre datos abiertos de consumo eléctrico. Escuela Politécnica Superior. Universidad Carlos III de Madrid. [https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/26920/TFG\\_Adrian\\_Fernandez\\_Hernandez\\_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/26920/TFG_Adrian_Fernandez_Hernandez_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Giraldo Z., A. 2019. La minería de texto como herramienta para la identificación del perfil investigativo: Caso gestión del conocimiento en América Latina de 2012 a 2018. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ingeniería. <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/7902>
- Grande, I. 2006. Conducta real del consumidor y marketing efectivo. Editorial ESIC. Madrid, España. 476 pp.
- Greenacre, M. 2008. La práctica del análisis de correspondencias. Editorial Rubes. Fundación BBVA. Bilbao, España. 375 pp.
- Gutman, E. 2000. Trayectoria y Demandas Tecnológicas de Las Cadenas Agroindustriales en El Mercosur Ampliado - Cereales: Trigo, Maíz y Arroz. Volumen 3. Montevideo, Uruguay. 82 pp.

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). 2009. Perú: consumo Per Cápita de los Principales Alimentos 2008 - 2009. Recuperado de <https://goo.gl/ogRNb0>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). 2013. Indicadores de precios de la economía. Recuperado de <https://goo.gl/ObbvX1>
- Kantar, W. 2016. Los argentinos son grandes consumidores de galletitas. Argentina. Disponible en: <https://www.kantarworldpanel.com/ar/Noticias/Los-argentinos-grandes-consumidores-de-galletitas>
- Ministerio de la Agricultura, Ganadería y Pesca; Presidencia de la Nación (2019). Cadenas de Valor de Alimentos y Bebidas. Recuperado de:  
<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Cadenas%20de%20Valor%20de%20Alimentos%20y%20Bebidas/>  
[http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Cadenas%20de%20Valor%20de%20Alimentos%20y%20Bebidas/informes/Resumen\\_Cadena\\_2019\\_GALLETITAS\\_29\\_07\\_2019.pdf](http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Cadenas%20de%20Valor%20de%20Alimentos%20y%20Bebidas/informes/Resumen_Cadena_2019_GALLETITAS_29_07_2019.pdf)
- Montes M. 2001. Minería de texto: Un nuevo reto computacional. Laboratorio de Lenguaje Natural. Recuperado de <https://ccc.inaoep.mx/mmontesg/publicaciones/2001/MineriaTexto-md01>. Pdf
- Navarro, B., y Ramírez, R. 2019. Plan de negocios galleta de harina de plátano fortificada con hierro. Trabajo de suficiencia profesional. Universidad Científica del Perú. Iquitos, Perú. 35 pp.
- Oliveira, K. D. S.; Kubo, E. K. M. & Oliva, E. C. 2018 "Enfoque meta-analítico da liderança: Uma revisão sistemática". In USP (Ed.), XXI SEMEAD -Seminários em Administração, São Paulo, pp. 1–17
- Polanco X. 2002. Transformación de la información en conocimiento y del conocimiento en decisiones estratégicas. Unité de Recherche et Innovation, Institut de l'Information Scientifique et Technique (INIST).
- Puente, R. & López, S. 2007. El cliente que reclama es el que más te quiere. Revista Debates IESA Volumen XII. 52-59 p. Recuperado de: <http://servicios.iesa.edu.ve/portal/Articulos/11-PuenteLopez-Elclientequereclama.pdf>
- Ramírez J., Vega O. 2015. Sistemas de información gerencial e innovación para el desarrollo de las organizaciones.
- Rangel, H. y Yanez, G. 2018. Clasificación por capitales de una muestra de microempresarios del Área Metropolitana de Bucaramanga a partir del Análisis de Correspondencia Múltiple. Vol.28, n.53, pp.165-192. Recuperado de:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2619-65732018000200165&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2619-65732018000200165&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

- Rodríguez E., Moreno I. 2014. Aplicación de Técnicas de Minería de Datos para la Predicción de Clientes Rentables en las Pymes de Trujillo. Perú. Universidad Nacional de Trujillo.
- Schiffman, L.; Lazar, L., 2005. Comportamiento del consumidor. Traducido por Victoria Flores. 8va Edición. Editorial: Pearson Educación. 587 pp.
- Singh, J. 1988. "Consumer Complaint Intentions and Behavior: Definitional and Taxonomical Issues", *Journal of Marketing*. 93-107 p.
- Torres, C. 2018. Tratamiento de las quejas y reclamaciones de clientes de servicios financieros. IC Editorial. 176 pp.
- Valero A. 2017. Técnicas estadísticas en Minería de Textos. Trabajo de fin de grado. Universidad de Sevilla.
- Venezuela. Universidad Privada Dr. Rafael Bellosó Chacín. Télématique, volumen 14.
- Vértice, E. 2009. Atención eficaz de quejas y reclamaciones. Publicaciones Vértice. Málaga, España. 248 pp.
- Vicente, E.; Mateos, A. 2018. Data science y redes complejas: Métodos y aplicaciones. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces SA. Madrid, España. 456 pp.
- Viégas, F.; Wattenberg, M. 2008. Timelines tag clouds and the case for vernacular visualization. *Interactions*. Volumen 15. pp. 49-52