



“INNOVACIONES PARA EL CONSUMO DE QUESO DE CABRA EN ANDALUCÍA: QUESO Y MERMELADA”



AUTOR : VÍCTOR MAYCOL ABANTO URBINA.
TITULACIÓN : GRADO DE INGENIERO ZOOTECNISTA
TUTORES : Dr. FRANCISCO DE ASÍS RUIZ MORALES
: Dr. LUIS PABLO UREÑA CAMARA
: Dr. YOLANDA MENA GUERRERO

Sevilla, enero 2019



Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL

UNIVERSIDAD DE SEVILLA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS PECUARIAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA ZOOTECNISTA



Trabajo Fin de Grado

**“INNOVACIONES PARA EL CONSUMO DE QUESO DE CABRA EN
ANDALUCÍA: QUESO Y MERMELADA”**

Autor:

Fdo.: Víctor Maycol Abanto Urbina

Directores:

Fdo.: Dr. Francisco de Asís Ruiz Morales

Fdo.: Dr. Luis Pablo Ureña Camara

Fdo.: Dr. Yolanda Mena Guerrero

Proyecto TRANSFORMA “Innovaciones en el manejo de los sistemas ganaderos andaluces y en la comercialización de sus productos” (2016-2018). Investigación financiada por Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) al 80% dentro del programa operativo FEDER Andalucía 2018-2020.



Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

AGRADECIMIENTO

“MI MÁS SINCERA GRATITUD”

A Dios todo poderoso:

Mi gratitud, primeramente está dirigida a Dios todo poderoso, por haber permitido llegar a estas instancias de mi carrera profesional.

A mis amados padres:

Por todo el esfuerzo brindado, por apoyarme siempre de manera incondicional, por haberme enseñando a enfrentar la vida, y por el amor que me brindan.

A los Docentes:

De la Facultad de Ingeniería de Ciencias Pecuarias de la Universidad Nacional de Cajamarca, por todos los conocimientos brindados durante mi permanencia en las aulas universitarias.

De la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Sevilla por la oportunidad que me han brindado para poder realizar este proyecto de fin de grado.

En especial a mis directores de este Trabajo de Fin de Grado; Dr. Francisco de Asís Ruiz Morales, Dr. Luis Pablo Ureña Camara y a la Dra. Yolanda Mena Guerrero, por la motivación dada para la realización de este trabajo de investigación, por su enseñanza, paciencia, apoyo y sobre todo por esa gran amistad que me brindan, por escucharme y aconsejarme siempre.

A todos mis amigos por estar conmigo en las buenas y en las malas, por su motivación y apoyo brindado.

A todos ellos muchas gracias.

RESUMEN

En España, la región que lidera la producción de leche de cabra es Andalucía, pero no lidera la producción de queso de cabra, lo cual constituye una importante pérdida del valor añadido de esta leche. Tal es así que más del 90% de la producción de leche de cabra es destinada a industrias fuera de la región y menos del 10% se transforma en queso. Además, existen problemas en la comercialización de los productos lácteos que se elaboran. Es por ello que con objeto de aumentar la comercialización y el consumo de queso de cabra se presenta este trabajo de investigación. Su objetivo ha sido evaluar las posibilidades de maridaje existente entre mermeladas y quesos de cabra, ambos elaborados en Andalucía. Para el estudio se han realizado 3 acciones: cuestionario de hábitos de consumo y uso, preferencias teóricas ante otros productos (miel y carne de membrillo) y una valoración sensorial de maridajes. Para la valoración sensorial se utilizó tres quesos de cabra: queso fresco (1), láctica fresca (2) y curado de cabra en aceite (3), y tres mermeladas: mermelada pétalos de rosa (A), mermelada de higo (B) y mermelada Pedro Ximénez (C). Para la parte experimental se trabajó con tres grupos: consumidores finales, queseros y hosteleros, pertenecientes a cuatro provincias andaluzas. Los resultados obtenidos muestran que la mermelada es utilizada por la mayoría de los consumidores, ya sea con queso u otro producto lácteo. En la preferencia teórica la mermelada, en general, está peor posicionada que la miel y la carne de membrillo, en el caso de los consumidores; para los hosteleros y queseros si hay una preferencia más positiva, para el queso fresco. En la parte sensorial la mermelada de vino Pedro Ximénez es la mermelada que mejor marida, casi al mismo nivel que la de higo, quedando la de pétalos de rosa en último lugar. Por otro lado, esta investigación es la primera en investigar sobre maridajes entre quesos de cabra y mermelada, se recomienda seguir investigando ya que en España existen una gran variedad de quesos y mermeladas.

Palabras clave: Maridaje, queso de cabra, mermelada, comercialización

ABSTRACT

In Spain, the region that leads the production of goat's milk is Andalusia, but it does not lead the production of goat's cheese, which constitutes a significant loss of the added value of this milk. This is so that more than 90% of goat's milk production is destined to industries outside the region and less than 10% is transformed into cheese. In addition, there are problems in marketing of dairy products that are made. That is why in order to increase the marketing and consumption of goat's cheese this research work is presented. Its objective has been to evaluate the possibilities of existing pairing between jams and goat cheeses, both made in Andalusia. For the study, 3 actions were carried out: a questionnaire on consumption and use habits, theoretical preferences for other products (honey and quince meat) and a sensory evaluation of pairings. For the sensory evaluation, three goat's cheeses were used: fresh cheese (1), fresh lactic (2) and cured goat in oil (3), and three marmalades: jam rose petals (A), fig jam (B) and Pedro Ximénez jam (C). For the experimental part we worked with three groups: final consumers, cheese makers and innkeepers, belonging to four Andalusian provinces. The results obtained show that marmalade is used by the majority of consumers, whether with cheese or other dairy products. In the theoretical preference jam, in general, is worse positioned than honey and quince meat, in the case of consumers; for hosts and cheese makers if there is more positive preference, for fresh cheese. In the sensory part, the Pedro Ximénez wine jam is the marmalade that best matches, almost at the same level as the fig, leaving the rose petals in last place. On the other hand, this research is the first to investigate marriages between goat cheese and jam, it is recommended to continue researching that in Spain there is a wide variety of cheeses and jams.

Key words: Pairing, goat cheese, jam, marketing.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	El sector caprino lechero en números.	1
1.1.1.	Censo de ganado caprino en el mundo, la Unión Europea, España y Andalucía... 1	
1.1.2.	Número de explotaciones caprinas en España y la región de Andalucía.	2
1.1.3.	Producción de leche de cabra en el mundo, la Unión Europea y España.....	3
1.1.4.	Producción de queso de cabra en el mundo, la Unión Europea y España.....	5
1.2.	Producción y comercialización de leche y queso de cabra en Andalucía.....	6
1.2.1.	Producción y comercialización de la leche de cabra.....	6
1.2.2.	Producción y comercialización del queso de cabra.....	8
1.3.	Maridaje de quesos con otros productos agroalimentarios.	9
1.3.1.	Definición de maridaje	9
1.3.2.	Maridaje de quesos y vino.	10
1.3.3.	Maridaje de queso y miel.	11
1.3.4.	Maridaje de queso y cerveza.	11
II.	JUSTIFICACIÓN.....	13
III.	OBJETIVOS.....	14
IV.	MATERIALES Y MÉTODOS	15
4.1.	Selección y descripción de la muestra (quesos y mermeladas).	15
4.2.	Selección y descripción de consumidores.	23
4.3.	Diseño de las encuestas.....	24
4.4.	Las catas.....	28
4.5.	Análisis de datos.	31
V.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	35
5.1.	Preferencias teóricas y sensoriales de los consumidores	35
5.2.	Preferencias teóricas y sensoriales de queseros/técnicos y hosteleros.	42
5.3.	Comparativa entre los dos grupos.....	45
VI.	CONCLUSIONES	46
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
	ANEJOS	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Número y porcentaje de explotaciones caprinas según clasificación zootécnica en España.	3
Tabla 2: Tipos de queso de cabra y su respectivo código.	18
Tabla 3: Tipos de mermeladas y su respectivo código.	21
Tabla 4: Número de panelistas y provincia de procedencia.	23
Tabla 5: Tarjeta del bloque 1 de la prueba de preferencia teórica.	25
Tabla 6: Combinaciones entre quesos de cabra y mermeladas Andaluzas.	26
Tabla 7: Catas con consumidores finales.	30
Tabla 8: Resultados del análisis de preferencia teórica.	37
Tabla 9: Resultados del análisis de dominancia de las 9 combinaciones de queso de cabra y mermelada de consumidores finales.	38
Tabla 10. Output del Anova de Friedman.	38
Tabla 11: Resultados del Test de Dunn Para dominancia de múltiples comparaciones para el grupo de consumidores finales.	39
Tabla 12: Resultados del análisis de preferencia de las 9 combinaciones de queso de cabra mermelada de consumidores finales.	40
Tabla 13: Resultados del Test de Dunn Para preferencia de múltiples comparaciones para el grupo de consumidores finales.	41
Tabla 14: Resultados del análisis de preferencia teórica de queseros y hosteleros.	43
Tabla 15: Resultados del análisis de dominancia de las 9 combinaciones de queso de cabra y mermelada de queseros y hosteleros.	44
Tabla 16: Resultados del Test de Dunn Para preferencia de múltiples comparaciones para el grupo de queseros y hosteleros.	44
Tabla 17: Resultados Del análisis de preferencia de las 9 combinaciones de queso de cabra y mermelada de queseros y hosteleros.	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Porcentaje de ganado caprino por región o continente 2016	1
Gráfico 2: Porcentaje de ganado caprino por cada provincia de Andalucía.	2
Gráfico 3: Proporción de producción de leche, entera fresca, cabra por continente, 2016.....	3
Gráfico 4: Leche de cabra entregada a la industria de la UE en el 2016.	4
Gráfico 5: Proporción de producción de queso de leche de cabra por continente, 2014.	5
Gráfico 6: Producción de queso puro de cabra en la UE en 2016.....	6
Gráfico 7: Producción de leche de cabra por CCAA en porcentaje 2016.....	7
Gráfico 8: Historial de producción de leche de cabra en Andalucía (miles de litros).....	7
Gráfico 9. Escala hedónica para determinar la dominancia o intensidad.....	27
Gráfico 10. Escala hedónica para determinar el grado satisfacción.....	27
Gráfico 11. Mermeladas conocidas por consumidores finales.....	35
Gráfico 12. ¿Compra algún tipo de mermelada procedente de Andalucía?.....	36
Gráfico 13. ¿Con qué producto lácteo cree que es mejor maridar la mermelada?.....	42

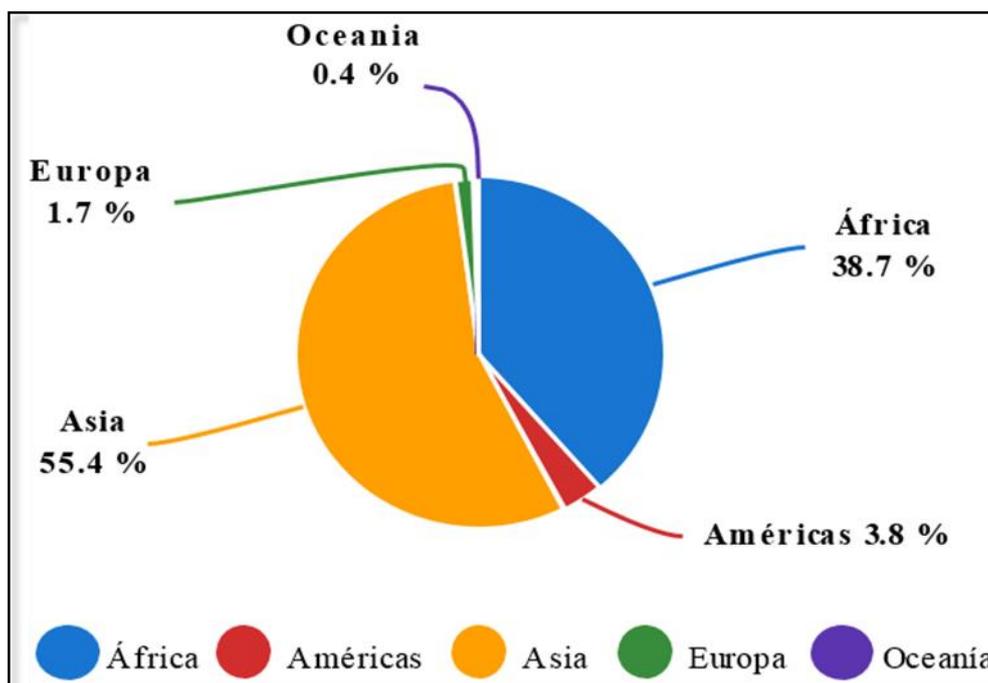
I. INTRODUCCIÓN

1.1. El sector caprino lechero en números.

1.1.1. Censo de ganado caprino en el mundo, la Unión Europea, España y Andalucía.

El número de individuos del sector caprino en el mundo, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) es de 1 002 810 368 cabezas de ganado caprino en el año 2016, de las cuales las regiones o continentes que mayor población caprina tiene son, por este orden, Asia seguido de África con 55,4 % y 38,7 % respectivamente. (Gráfico 1).

GRÁFICO 1: Porcentaje de ganado caprino por región o continente 2016.



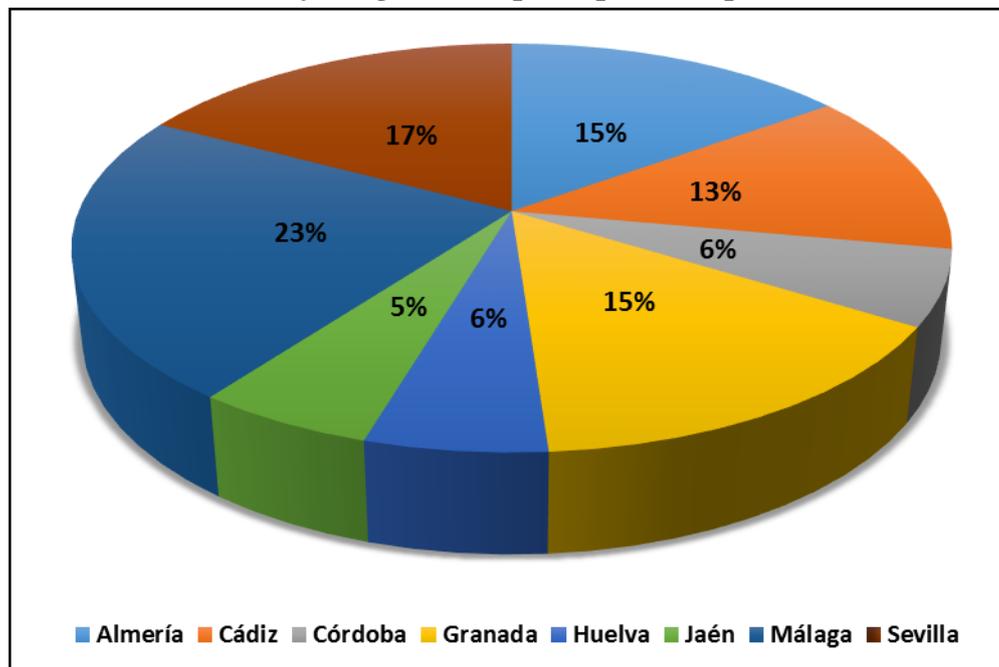
FUENTE: FAOSTAT, 2016.

Los países que lideran con la mayor cantidad de cabezas de ganado caprino son China con 148 943 400 e India con 133 874 637 cabezas, según FAOSTAT, 2016.

Por su parte el sector caprino en la Unión Europea alcanzó la cifra de 12 761 932 cabezas de ganado caprino en el 2016, el cual representa el 1,27 % de la población mundial y en concreto España tuvo una cifra de 3 088 035 cabezas de ganado caprino, representando así el 24,20% de la Unión Europea y el 0,31 % del ganado caprino mundial. Realizando una comparación España tuvo un incremento de su población de ganado caprino de 2 % en 2 años; desde 2014 a 2016. (FAOSTAT, 2016).

Andalucía está conformada por un total de 8 provincias en las cuales se encuentra distribuidas un número de 1 105 876 cabezas de ganado caprino, según cifras del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) en el año 2017. En el **Gráfico 2** se muestra el porcentaje de ganado caprino por provincia de la región Andalucía.

GRÁFICO 2: Porcentaje de ganado caprino por cada provincia de Andalucía.



FUENTE: Elaboración Propia con datos de MAPAMA, 2017.

1.1.2. Número de explotaciones caprinas en España y la región de Andalucía.

En el territorio español se encuentran distribuidas un total de 77 299 explotaciones dedicadas al sector caprino, de las cuales el 72 % está dirigido a la producción de carne, un 13 % a la producción mixta, un 9 % a la producción láctea, un 5 % a pre-cebo y sin clasificar y un 1 % dirigido a cebo, tal y como se muestra en la **Tabla 1**.

Andalucía es una de las 17 comunidades autónomas (CCAA) con las que cuenta el territorio español, esta tiene un área de 87 597 Km² y en este espacio se encuentran distribuidas un total de 16 878 explotaciones de ganado caprino, de las cuales alrededor del 27 % está dedicado a la reproducción para producción de leche, para ser más precisos en Andalucía existen un total de 3 491 explotaciones caprinas dedicadas al sector lácteo.

Este último dato (3 491 explotaciones) es una cifra preocupante ya que en los últimos 15 años se ha disminuido en casi la mitad de explotaciones de ganado caprino dedicado a la producción de leche en Andalucía, considerando el dato de la Consejería de Agricultura y Pesca, 2003, el cual fue de 6 961 explotaciones caprinas lecheras.

TABLA 1: Número y porcentaje de explotaciones caprinas según clasificación zootécnica en España.

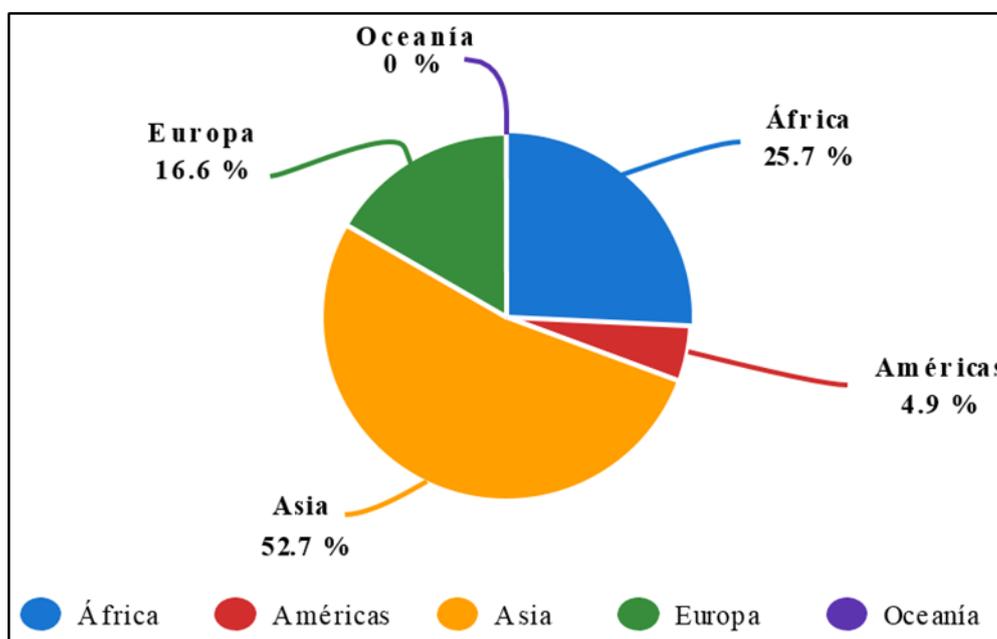
CL. ZOOTÉCNICA	Nº EXPLOTACIONES	%
Cebo o cebadero	637	1
R. Producc. LECHE	6 680	9
R. Producc. MIXTA	10 010	13
R. Producc. CARNE	56 013	72
Precebo y sin clasificar	3 830	5
TOTAL	77 299	100.0

FUENTE: MAPAMA, 2018.

1.1.3. Producción de leche de cabra en el mundo, la Unión Europea y España.

La producción mundial de leche fresca de cabra en el año 2016 según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura fue de 15 262 078 toneladas métricas. De las cuales Asia y África fueron los principales continentes en producción de leche fresca de cabra con 52,7 % y 25,7 % respectivamente como se muestra en el **Gráfico 3**.

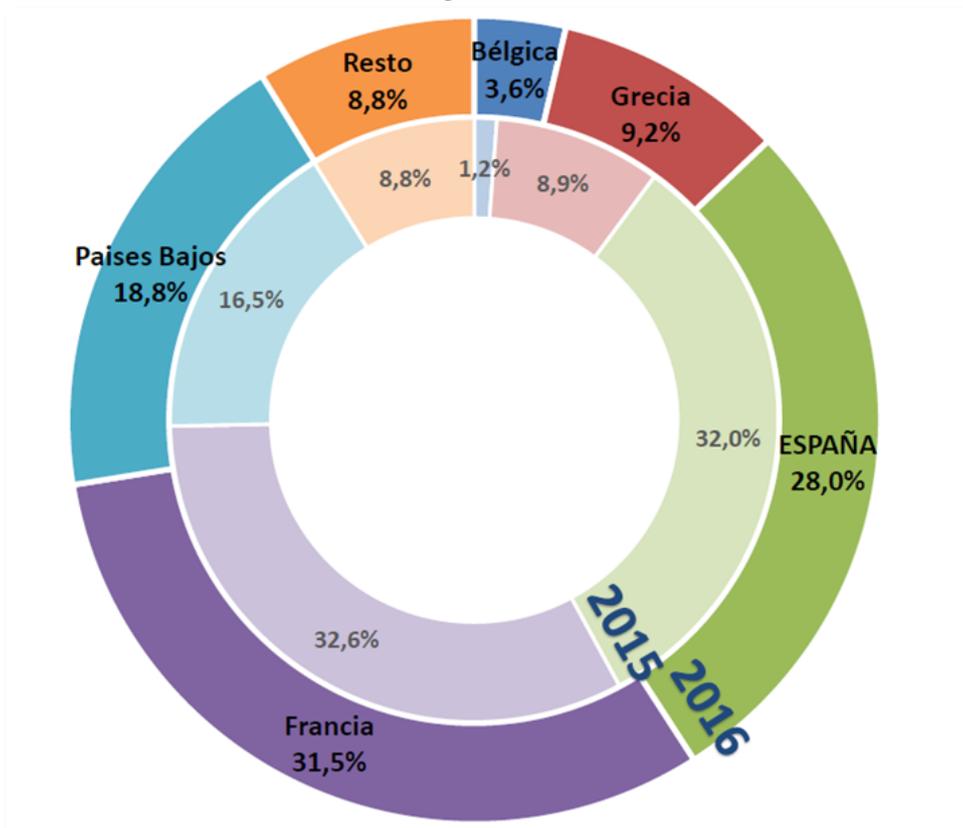
GRÁFICO 3: Proporción de producción de leche, entera fresca, cabra por continente, 2016.



FUENTE: FAOSTAT, 2016.

En la Unión Europea la cantidad de leche de cabra entregada a la industria fue de 1 536 mil toneladas métricas, en el año 2016 según el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Los principales aportadores a la cifra mencionada fueron Francia y España con un total de 484 y 431 mil toneladas métricas respectivamente, representando casi el 60 % del total entregado, el tercer país más importante en entrega de leche de cabra fue los Países Bajos con un total de 289 mil toneladas métricas, llegando así a representar casi el 19 % del total. Los datos más exactos referentes al porcentaje de participación se muestran en el **Gráfico 4**.

GRÁFICO 4: Leche de cabra entregada a la industria de la UE en el 2016.



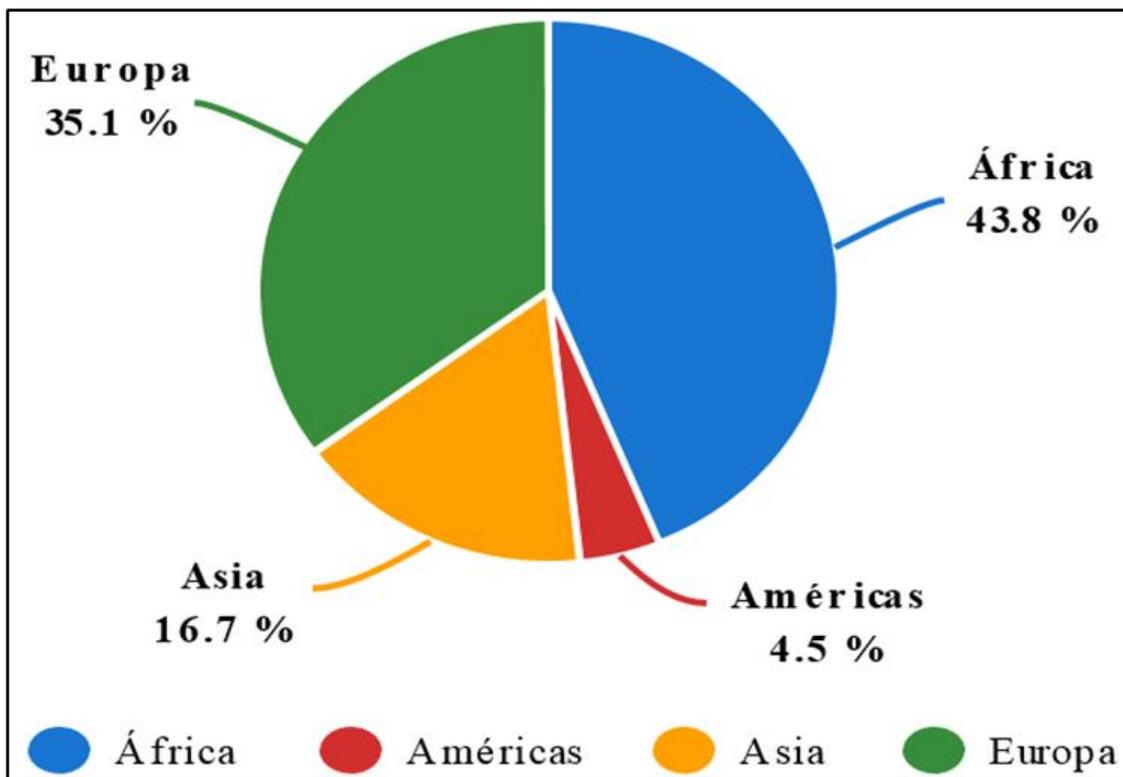
FUENTE: MAPAMA, 2018.

En un informe del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, sobre Resultados de la encuesta láctea anual de producción y destino de todas las clases de leche en España en el año 2017, menciona que la producción de leche de cabra en ese año fue de 491.4 mil toneladas métricas y un total de 23.900 toneladas de materia grasa. Realizando una comparación con las cifras del año anterior se puede mencionar que tuvo un aumento del 14 % en cuanto al total de producción de leche de cabra y un 12 % en cuanto al contenido de materia grasa.

1.1.4. Producción de queso de cabra en el mundo, la Unión Europea y España.

En el mundo se han producido en el año 2014 un total de 523 040 toneladas de queso de cabra las cuales el 43,8 % se produjo en África, el 35,1 % en Europa, el 16,7 % en Asia y el 4,5 % en América, como lo muestra el **Gráfico 5**.

GRÁFICO 5: Proporción de producción de queso de leche de cabra por continente, 2014.

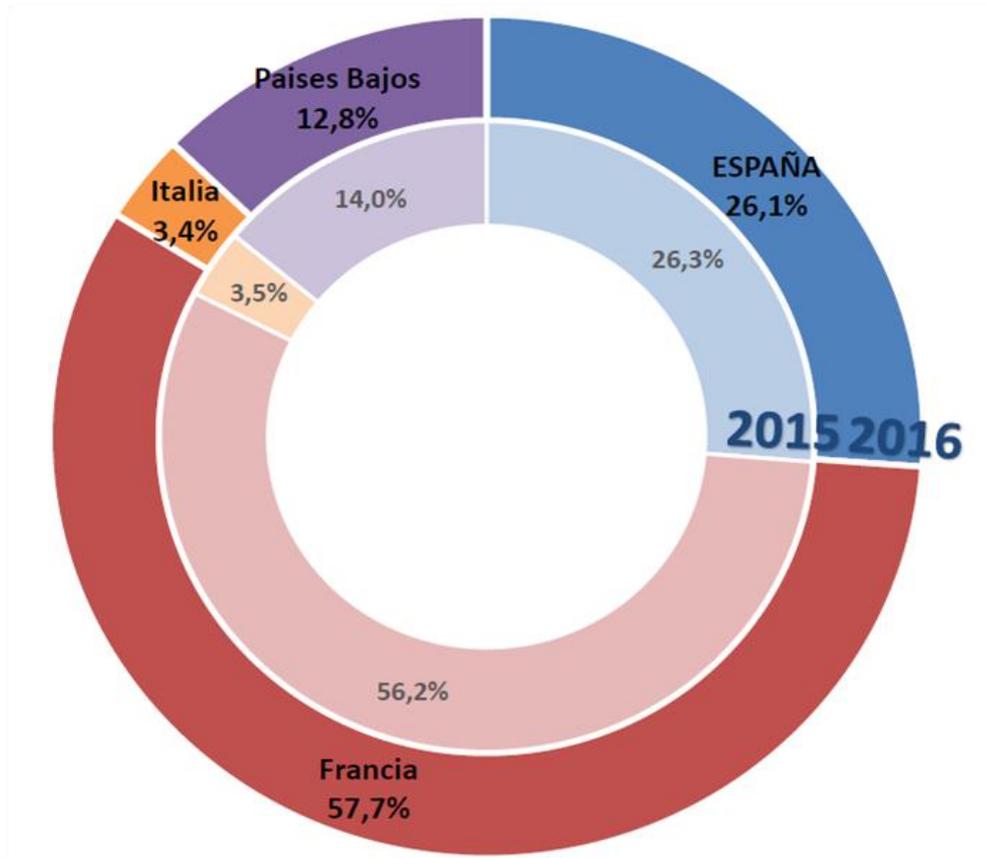


FUENTE: FAOSTAT 2014.

La Unión Europea está conformada por un total de 18 países de los cuales los principales países que comandaron el listado en producción de queso puro de cabra en el año 2016 fueron Francia, España y los Países Bajos con un total de 104, 47 y 23 mil toneladas respectivamente, en el **Gráfico 6** se muestra el porcentaje de participación en cuanto a la producción de queso puro de cabra de los países que conforman la UE.

En dicho Gráfico se puede observar que casi el 58 % de la producción de queso puro de cabra de la UE es producido por Francia, por su parte España y los Países Bajos tienen una participación de alrededor del 26 y 13 % respectivamente, además se muestran los resultados del año 2015 de lo cual se puede decir que no hay ningún cambio significativo en cuanto al porcentaje de participación de estos países en ese periodo.

GRÁFICO 6: Producción de queso puro de cabra en la UE en 2016.



FUENTE: MAPAMA, 2018.

España en el año 2017 tuvo una producción de queso puro de cabra de 52 mil toneladas, según un informe del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación sobre resultados de la encuesta láctea anual de producción y destino de todas las clases de leche en España.

En comparación con el año 2016, España alcanzó un incremento en cuanto a la producción de queso de cabra del 10 %, pasando así de una producción de 47,1 mil toneladas a 52 mil toneladas en ese periodo.

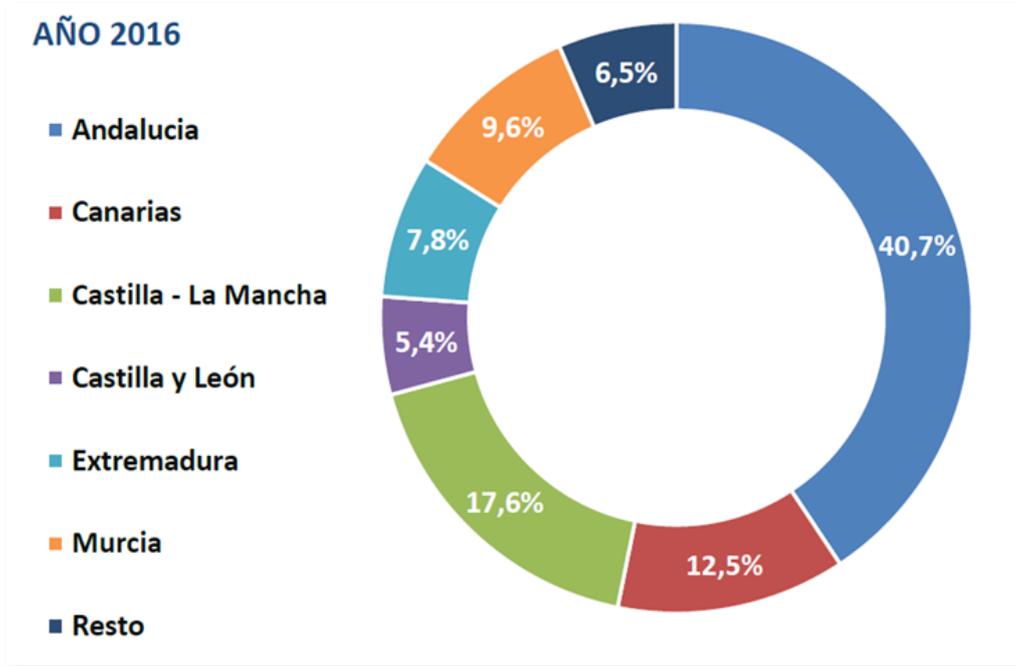
1.2. Producción y comercialización de leche y queso de cabra en Andalucía

1.2.1. Producción y comercialización de la leche de cabra

Andalucía es la principal CCAA en producción de leche, así lo demuestra un artículo publicado por el Ministerio de Agricultura y Pesca y Alimentación sobre el Sector ovino y caprino de leche en cifras 2018, en el cual se registró una producción en miles de litros de 206214 en el año 2016.

El porcentaje de participación en cuanto a la producción de leche en ese año (2016) fue de 40,7 %, seguido de Castilla-La Mancha con un 17,6 %. El porcentaje de participación de las principales comunidades autónomas de España se muestra en la **Gráfico 7**.

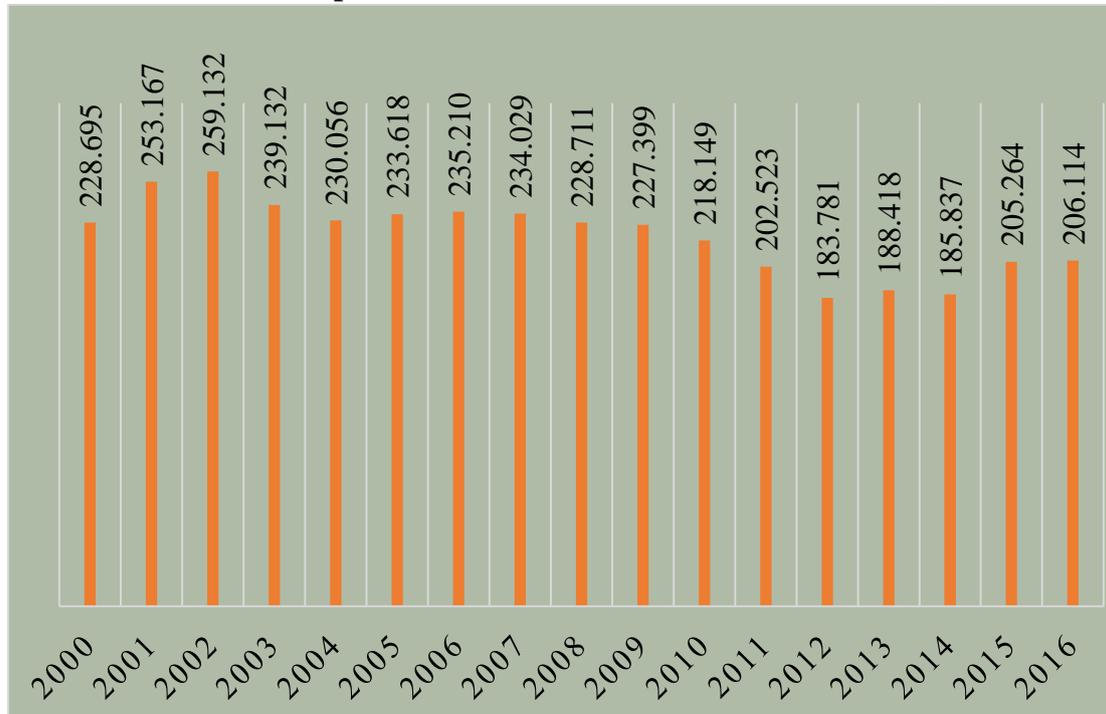
GRÁFICO 7: Producción de leche de cabra por CCAA en porcentaje 2016.



FUENTE: MAPAMA, 2018.

Andalucía es la región más importante en producción lechera, los datos de producción de leche de cabra desde el año 2000 hasta el 2016 se muestran en el **Gráfico 8**, en la cual podemos observar un declive importante sucedido el año 2012. La producción más alta fue en el año 2002 llegando a registrar una producción de 253.167 miles de litros de leche de cabra.

GRÁFICO 8: Historial de producción de leche de cabra en Andalucía (miles de litros).



FUENTE: Elaboración Propia con datos de MAPAMA, 2018.

En comparación con la producción del año 2016 respecto a la del 2000 se puede decir que existe una disminución importante en el total de producción de leche de cabra, pasando así de 228.695 a 253.167 miles de litros de leche con una diferencia de 22.581 miles de litros, la producción de leche de cabra es un punto crítico a tener en cuenta para mantener a esta región como la principal productora de leche de esta especie.

El 10% de la leche de cabra se destina a la elaboración de quesos artesanales, y el 90% restante a la industria para elaborar mayormente quesos de mezcla. Existe un cierto grado de deslocalización de la producción de leche de cabra respecto a los centros de transformación, durante el año 2015 aproximadamente el 30% de las entregas de leche realizadas por los ganaderos tuvieron compradores de comunidades autónomas diferentes a las de origen. (INLAC, 2016, citado por Pantoja, 2017).

Andalucía a pesar de ser la primera región productora de leche de cabra, vende casi toda su producción fuera de la CCAA, ya que casi el 90%, se transforma fuera de la región, tanto en Francia como en grandes industrias queseras de Castilla La Mancha y Castilla y León. (Pantoja, 2017).

La leche utilizada en las queserías artesanas procede de la propia explotación o de ganaderías cercanas y principalmente de las cuatro razas autóctonas lecheras andaluzas: Malagueña, Murciano-Granadina, Florida y Payoya. Los quesos elaborados en Andalucía se realizan con leche cruda o leche pasteurizada y con la máxima garantía sanitaria. (Ares *et al.*, 2007, citado por Pantoja, 2017).

1.2.2. Producción y comercialización del queso de cabra

Los quesos tradicionales andaluces son elaborados en pequeñas queserías, en torno a cien, que producen una gran variedad de quesos cuya calidad está basada en el conocimiento y saber hacer locales. Estas queserías se encuentran repartidas por todo el territorio andaluz, siendo la provincia de Málaga la que concentra el mayor número de ellas (Ruiz *et al.*, 2012).

Según el Registro de Industrias Agroalimentarias Andaluzas dependiente de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, existen 98 industrias lácteas en Andalucía dedicadas a la fabricación de quesos, destacando Málaga como la provincia que concentra el mayor número de ellas. En su mayoría son empresas de carácter familiar con unos volúmenes de producción que oscilan entre los 500 y 2500 litros por día (Pantoja, 2017).

Respecto a la **comercialización**; según la Real Academia de la Lengua Española, el término “comercializar” se define como “dar a un producto condiciones y vías de distribución y venta”, o simplemente “poner a la venta un producto”. En el sector agroindustrial andaluz, la comercialización, principalmente en las pequeñas-medianas empresas, es uno de los principales retos que hay que afrontar para impulsar el desarrollo de estas empresas, que son esenciales para el mantenimiento de las zonas rurales (Ruiz *et al.*, 2012).

La comercialización del queso tradicional comienza tras el proceso de elaboración, en el caso de los quesos frescos, o tras la curación, para los quesos madurados, y termina cuando el consumidor final lo compra. En esta última etapa, son muchos los factores que van a llevar al consumidor a decidirse por un producto u otro, como, por ejemplo: el aspecto final, el etiquetaje, el empaquetado, la publicidad, el posicionamiento de la marca, la obtención de premios, la trazabilidad, el origen de la leche, etc. (Ruiz *et al.*, 2012).

El mercado principal de las queserías es el comarcal, a excepción de queserías de mayor dimensión que extienden su mercado a otras zonas de la provincia o a provincias limítrofes. Solamente una parte muy reducida de la producción de quesos tradicionales andaluces se dirige fuera de Andalucía (Madrid, Barcelona, etc.) o al extranjero, dependiendo el destino de los quesos más de la capacidad de liderazgo del propio quesero que del tamaño de la empresa.

Los principales puntos de venta del queso de cabra en Andalucía son tiendas de ultramarinos y pequeños supermercados, tiendas especializadas, supermercados y grandes superficies. La venta en la propia quesería es muy variable, encontrándose casos donde no se vende prácticamente nada y otros donde la cantidad vendida supera el 50%. Finalmente, algunos queseros elaboran quesos que son vendidos a detallistas como “marca blanca”. La venta a través de Internet va creciendo en importancia, aunque todavía es pequeño el porcentaje de las ventas que se realiza por este canal.

La participación en ferias o mercados locales es otra opción de comercialización adoptada por los queseros andaluces, siendo para algunos de ellos una fuente importante de venta. Andalucía cuenta con varios mercados y ferias de queso ya afianzados como son los de Tebas en la provincia de Málaga o Zuheros en la de Córdoba. (Ruiz *et al.*, 2012).

1.3. Maridaje de quesos con otros productos agroalimentarios.

En la actualidad, se están buscando innovadoras formas de comercialización y consumo de queso de cabra. Una de ellas es la opción del maridaje de éste con otros productos como; miel, vino, cerveza, aceites, plantas aromáticas, mermeladas, etc. Pues, en ese sentido haciendo una descripción breve de algunos estudios relacionados con este trabajo de investigación es que se muestra a continuación algunos trabajos de investigación importantes.

1.3.1. Definición de maridaje

Según la Real Academia de Lengua Española, al término maridaje lo define como; unión, analogía o conformidad con que algunas cosas se enlazan o corresponden entre sí.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado y correlacionado con el tema de estudio, se puede decir que el maridaje es la unión de dos o más productos en este caso; queso y mermelada, cuyo propósito es buscar que un producto, siendo más específico, el queso no sobresalga o predomine más sobre la mermelada y viceversa, tratando así de conseguir que ambos productos (queso y mermelada) se presenten con la misma intensidad de sabor.

1.3.2. Maridaje de quesos y vino.

LOPEZ INFANTE, M.I. *et al* (2018) valoró la preferencia organoléptica de consumidores finales, sobre distintos maridajes de quesos de cabra y vinos blancos andaluces, el cual consistió en la realización de una cata en la que se utilizaron tres vinos blancos (joven, espumoso y fino) y tres quesos de cabra (semicurado, láctica madura y curado en aceite). La investigación determinó que el queso mejor puntuado para su maridaje con vinos blancos es el queso curado de cabra en aceite, dominando las preferencias en los maridajes propuestos. En el caso de los vinos, el vino joven es el mejor posicionado de los tres.

VIDA, M. L. *et al*, (2018) en su Trabajo de Fin de Grado, denominado; Valoración del Maridaje de Queso de Cabra Y Vino Dulce por Diferentes Tipologías de Consumidores, siendo su objetivo buscar una nueva vía de ampliación de los canales de comercialización del queso de cabra producido en Andalucía, el cual consistió en una serie de catas con un total de 209 degustadores (consumidores finales, productores de queso o vino y restauradores), evaluó la combinación de tres tipos de queso de cabra con tres tipos de vino dulce. Los resultados revelaron que la combinación más destacada por los degustadores fue queso Azul con vino Pedro Ximénez.

RUIZ, F. A. *et al* (2018), valoró la preferencia organoléptica, de consumidores finales, sobre distintos maridajes de quesos de cabra y vinos Andaluces tintos. El cual consistió en el maridaje de dos quesos de cabra (semicurado, curado aceite en corteza) y uno de oveja (curado) con tres vinos tintos (joven, crianza y reserva). Determinó que los tres mejores maridajes fueron; 1º Queso de cabra curado en aceite con vino tinto reserva; 2º Queso de cabra curado en aceite con vino tinto crianza y 3º Queso de oveja curado con vino tinto crianza.

Otra de las experiencias obtenidas mediante el maridaje de queso y vino se muestra en un artículo publicado en febrero del 2017 por NIGREN, T. *et al*, denominado; Cambios dinámicos de las experiencias de sabor en combinaciones de vino y queso, en el cual menciona que; la combinación ideal de queso y vino podría ser relativamente subjetiva, dependiendo de las preferencias personales, los factores de contexto, el conocimiento previo y la experiencia de comida y vino. El objetivo de este estudio fue (I) explorar el gusto de los consumidores por los pares de vino y queso; para (II) explorar si el vino o el queso domina una combinación y para (III) entender la relación entre el gusto del consumidor y la experiencia de sabor dinámico. Las pruebas de los consumidores se realizaron en un restaurante donde 45 consumidores evaluaron el gusto y el predominio de las combinaciones de queso y vino como parte de un almuerzo de conferencia.

En un laboratorio, se usó la Dominancia Temporal de la Sensación (TDS) para analizar las respuestas dinámicas de cinco vinos y Roquefort Société probado en una degustación mixta. Los resultados muestran diferencias significativas entre los vinos por el predominio y el gusto por los vinos y el queso. Un vino de postre dulce y afrutado, junto con el queso con un puntaje alto para el gusto, no indicaba predominio ni del vino ni del queso. Se encontró que el TDS es un método útil para proporcionar información adicional sobre los atributos sensoriales que dan una puntuación alta de agrado, mostrando la dinámica en el proceso de alimentación.

BASTIAN, S. *et al* (2009) determinó las percepciones de los consumidores australianos y los expertos de la industria de las combinaciones ideales de vino y queso, en condiciones controladas, 46 consumidores de vino y queso examinaron las combinaciones "ideales" de ocho estilos diferentes de queso y vino, para ello utilizó una escala de línea estructurada de 12 cm. Concluyó, que los consumidores estuvieron de acuerdo con los expertos acerca de seis de las ocho combinaciones. El vino de mesa rojo era un poco más versátil que el vino de mesa blanco para las combinaciones de queso. Cheddar y Gruyère fueron los quesos más versátiles, mientras que un moho blanco y un moho azul predominaron sobre los vinos. Los vinos Gewürztraminer y Sangiovese fueron los más complementarios de los quesos, pero el Sauvignon Blanc y el vino de postre blanco fueron los más difíciles de igualar.

KING, M. Y CLIFF, M. (2004) evaluó parejas ideales de vino y queso usando una escala ideal de desviación-desde-ideal con expertos en alimentos y vinos, utilizando nueve quesos canadienses galardonados y 18 vinos (seis blancos, seis tintos y seis especialidades), para ello, veintisiete profesionales del vino y la comida calificaron los pares de vino y queso utilizando una escala de línea estructurada bipolar (12 cm). Los resultados a los que llegó fueron que los vinos blancos tuvieron puntuaciones medias más cercanas a seis ("ideal") que los vinos tintos o especiales.

1.3.3. Maridaje de queso y miel.

PANTOJA, V. (2017) evaluó las posibles combinaciones de diferentes tipologías de queso de cabra y tipos de mieles, producidos en Andalucía, el estudio consistió en una cata a ciegas por parejas de tres quesos de cabra: fresco, semicurado y curado en aceite y tres mieles monoflorales: azahar, eucalipto y castaño, que fue aplicado a cuatro grupos de personas: consumidores finales (88), restauradores (17), productores de miel (31) y productores de queso (19). Además realizó una prueba de preferencia expresada no revelada para ver la relación entre el grado de curación del queso y el color de la miel. Llegó a determinar qué; En la prueba de preferencia expresada no revelada, el maridaje más valorado fue el de queso fresco de cabra y la miel ámbar. En la prueba sensorial el maridaje más valorado en el resultado conjunto de todos los grupos fue el queso semicurado con la miel de eucalipto. Las combinaciones con miel de castaño fueron las menos valoradas.

1.3.4. Maridaje de queso y cerveza.

DONADINI, G. *et al* (2014) exploró la respuesta hedónica de los consumidores a los emparejamientos de queso y cerveza probando en un entorno social típico de consumo. Noventa y seis consumidores regulares de cerveza y queso calificaron hedónicamente las cincuenta y seis combinaciones de ocho cervezas rojas fermentadas en el fondo y siete quesos (Parmigiano Reggiano, Fontina, Taleggio, Provola Ahumada, Mozzarella, Caprino y Gorgonzola). Sus resultados muestran que uno de cada dos consumidores apreciaba todos los emparejamientos, aunque los emparejamientos con Mozzarella eran moderados. Un consumidor de tres parejas apreciadas con Parmigiano, fue neutral en su respuesta hedónica a las parejas con Fontina y rechazó moderadamente las parejas restantes, pero las que incluyeron la mozzarella fueron extremadamente poco atractivas para ellos. A un consumidor de seis no les gustaron todos los emparejamientos probados, pero algunos partidos con Parmigiano fueron similares.

El gusto por los emparejamientos de queso y cerveza roja fermentada en el fondo está sesgado por el tipo de queso asociado con la cerveza (Parmigiano más querido y Mozzarella menos querido); por el tipo de cerveza asociada con el queso, y por el gusto por las propiedades sensoriales de las cervezas y del queso probado solo. Además, encontró correlaciones significativas entre las puntuaciones medias de gusto y las características sensoriales de los cincuenta y seis emparejamientos. El sabor de la cerveza se modificó en gran medida por el consumo previo de queso. En general, todos los quesos disminuyeron la intensidad de la fruta, la dulzura, el nivel percibido de carbonatación, el nivel percibido de alcoholicidad, el caramelo, el regaliz y las notas quemadas. La amargura, la astringencia y las notas quemadas se redujeron en la mayoría de los quesos, pero Fontina y Provola ahumada aumentaron la percepción de estos atributos.

DONADINI, G. (2013) investigó la respuesta hedónica de los consumidores a los emparejamientos de queso y cerveza mediante una degustación real en un entorno natural de consumo. Ochenta consumidores regulares de cerveza y queso calificaron hedónicamente dieciséis pares entre cuatro estilos diferentes de cerveza (Standard Lager, Hefeweizen, Amber Bock, Vienna Lager) y cuatro quesos (Parmigiano-Reggiano, Gorgonzola, Mozzarella, Smoked Provola). La respuesta hedónica varió significativamente ($p < 0.001$) en combinaciones de pares de queso y cerveza: el queso Parmigiano y el Standard Lager se prefirieron significativamente sobre otros quesos y cervezas, respectivamente. El cuanto al gusto hedónico determinó que los pares de cerveza y queso se vieron afectados, en función del tamaño del efecto, por el gusto por la cerveza, el tipo de queso, el predominio del sabor, el tipo de cerveza y el tipo de cerveza \times Tipo de interacción del queso. Debido a que el maridaje se vio afectado en gran medida por la preferencia de la cerveza, se pidió a expertos panelistas que exploraran las propiedades sensoriales de la cerveza con y sin el consumo previo de queso, utilizando Parmigiano-Reggiano como caso de estudio. El consumo de Parmigiano previo mostró un efecto positivo en el gusto por la cerveza, al modular las intensidades percibidas de acidez, sabor a fruta, sabor fenólico, nivel de alcohol y carbonatación y dulzor.

Si bien es cierto en este apartado no se muestran estudios sobre maridaje de queso y mermeladas, ya que en el ámbito científico y divulgativo no existen, es precisamente el porqué del presente estudio, que sería uno de los primeros en investigar el tema referido al maridaje de estos dos productos.

II. JUSTIFICACIÓN

La comercialización de un producto es el último peldaño que se debe alcanzar en toda cadena o línea de producción, es por ello que considerando este aspecto y debido a la poca importancia prestada a este tema por parte de los involucrados en el área de estudio (productores de queso, restauradores o hosteleros y consumidores) se está tratando de implementar nuevas alternativas que favorezcan la comercialización y consumo de estos productos (queso de cabra y mermelada)

Por otro lado la región de Andalucía se encuentra situada como una de las principales regiones en producción de leche de cabra, pero esta no es la principal región en producción de quesos, tomando en cuenta esto, y buscando generar nuevas formas de consumo de quesos es que se presenta este estudio, tratando así de impulsar al productor a la transformación de la leche en queso y al consumidor a adquirir estas nuevas formas de consumo en su dieta.

El Proyecto Sectorial TRA 2016.0010 denominado “Innovación en el manejo de los sistemas ganaderos andaluces y en la comercialización de sus productos”, coordinado por el Instituto Andaluza de Investigación y Formación Agraria (IFAPA) en su sede en Granada, viene fomentando y buscando nuevas formas de comercialización de queso de cabra; realizando así distintas investigaciones en maridajes de estos con vinos, mieles, aceites, plantas aromáticas y mermeladas, este último es el objeto de estudio en este trabajo de fin de grado.

Por último el sector lácteo y en especial el sector quesero y los consumidores de este producto deben saber que tan posible y factible es, o que posibilidades existen en el maridaje de quesos no solo con mermeladas sino también con otros productos, pues con este estudio se pretende dar una posibilidad de maridaje de las muchas que podrían existir, pues tanto productores y consumidores tienen la posibilidad de evaluar con otros productos que consideren conveniente, pues de considerar lo antes mencionado, este estudio servirá de un modelo o guía que se podría seguir por si algún productor o consumidor lo estime por conveniente.

III. OBJETIVOS

- **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar las posibilidades de maridaje existentes entre mermeladas tradicionales e innovadoras con quesos de cabra, ambos elaborados en la región de Andalucía.

- **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar los hábitos de consumo, compra y preferencias de consumidores, queseros y hosteleros andaluces en lo referente a quesos de cabras y mermeladas.
- Evaluar el conocimiento que los productores de queso tienen sobre la mermelada.
- Conocer las preferencias teóricas de los consumidores, queseros y hosteleros por el maridaje de queso de cabra y mermelada.
- Establecer las preferencias sensoriales de los consumidores, queseros y hosteleros por el maridaje de queso de cabra y mermelada.
- Valorar las posibilidades de comercialización en esta asociación de queso de cabra y mermelada.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

Con el propósito de evaluar las posibilidades de maridaje existentes entre mermeladas tradicionales e innovadoras con quesos de cabra, elaborados en la región de Andalucía, es que se ha llevado a cabo una serie de actividades y procesos, los cuales se pueden resumir en dos etapas o fases principales:

1. En una fase previa consistió en la búsqueda de la información relevante relacionada con el tema en estudio y algunos datos de la situación actual del mismo.
2. Una segunda fase consistió en la elaboración, ejecución, y análisis de cuestionarios y de la prueba sensorial aplicada a los diferentes grupos objetivos de personas (consumidores, queseros y hosteleros), esta fase se explica a continuación con mayores detalles.

El procedimiento seguido en la ejecución de este trabajo de investigación para llegar a determinar las posibilidades de maridaje existentes entre mermeladas tradicionales e innovadoras con quesos de cabra, consistió en las siguientes etapas o fases: selección de quesos y mermeladas, elaboración de las encuestas, las catas, y el análisis de datos obtenidos. Cada uno de estas fases describe a continuación:

4.1. Selección y descripción de la muestra (quesos y mermeladas).

La selección de los 3 quesos de cabra, y las 3 mermeladas andaluzas, fue realizada por profesionales expertos catadores de queso y mermelada, para la selección final se llevó a cabo una fase importante de preselección, la cual se describe a continuación.

❖ **Preselección:**

La fase de preselección tuvo lugar el 17 y 23 de abril del 2018 y fue realizada por expertos catadores, con el objetivo de buscar las tres mermeladas y los tres quesos para un posible maridaje. Esta, consistió en:

Se trabajó con un conjunto de 10 mermeladas andaluzas, divididas en dos grupos: 5 mermeladas de frutas y 5 mermeladas de verduras, las cuales fueron valoradas sensorialmente con 10 quesos de cabra y 1 de vaca.

Las mermeladas y los quesos utilizados en esta fase de preselección fueron:

- **Mermeladas de fruta:** mermelada de pétalos de rosa, mermelada de higo, mermelada de mango, mermelada de vino Pedro Ximénez y mermelada de naranja amarga.
- **Mermeladas de verdura:** mermelada de tomate, mermelada de cebolla mermelada de espárrago, mermelada de alcachofa y mermelada de pimiento rojo asado.

- **Quesos de cabra:** requesón de cabra, fresco de cabra, láctica madura de cabra, semicurado de cabra, curado en leche cruda de cabra, tierno de cabra, láctica de cabra, pasta blanda de cabra, curado de cabra con recubrimiento y curado leche cruda en aceite.
- **Queso de vaca:** curado de vaca.

El **primer grupo** valorado sensorialmente tuvo lugar el 17 de abril del 2018, y estuvo conformado por las 5 mermeladas frutales y los 5 quesos de cabra como se muestra a continuación:

A: Mermelada de pétalos de rosa		1: Requesón de cabra
B: Mermelada de higo		2: Fresco de cabra
C: Mermelada de mango		3: Láctica madura de cabra
D: Mermelada de vino Pedro Ximénez		4: Semicurado de cabra
E: Mermelada de naranja amarga		5: Curado en leche cruda de cabra

Mientras que el **segundo grupo** tuvo lugar el 23 de abril del 2018, en el cual se valoraron sensorialmente las 5 mermeladas de verdura con los 5 quesos de cabra y 1 de vaca siguientes:

A: Mermelada de tomate		1: Tierno de cabra
B: Mermelada de cebolla		2: Láctica de cabra
C: Mermelada de espárrago		3: Pasta blanda de cabra
D: Mermelada de alcachofa		4: Curado de vaca
E: Mermelada de pimiento rojo asado.		5: Curado leche cruda en aceite
		6: Curado de cabra con recubrimiento

Los resultados a los que se llegó producto de la valoración sensorial entre las mermeladas andaluzas tanto de fruta como de verduras y los quesos evaluados fueron:

- Resultados de maridaje del primer grupo:

Los resultados según el análisis estadístico en este grupo, mostró que la valoración en orden de puntuación según la escala de Likert fueron las combinaciones de:

1. Queso semicurado de cabra con mermelada de vino Pedro Ximénez
2. Queso láctica de cabra con mermelada de pétalos de rosa.
3. Queso curado de cabra con mermelada de vino Pedro Ximénez.

Otro de los maridajes que sobresalió en la valoración de Likert fue:

- Queso semicurado de cabra con mermelada de higo.

- Resultados del maridaje del segundo grupo: Los resultados de la segunda valoración no fueron tan significativos es por ello que los expertos, estimaron por conveniente que de este grupo no se utilizarían ninguno de los productos mencionados anteriormente.

Teniendo en consideración los resultados de la preselección, el grupo de expertos catadores decidieron que para una posterior investigación se utilizarían los siguientes quesos de cabra: **queso fresco, láctica fresca y queso curado**, y las siguientes mermeladas andaluzas; **mermelada de pétalos de rosa, mermelada de higo y mermelada de vino Pedro Ximénez**, los cuales son objeto de estudio en este trabajo de investigación.

A continuación, se describe las principales características de la muestra de productos que se emplearon en este estudio:

❖ Quesos:

Los quesos de cabra fueron provenientes de 3 queserías andaluzas reconocidas, las cuales se dedican a la transformación de leche en queso, dichas queserías se describen a continuación:

- Quesería “Montes de Málaga”.

El origen de esta empresa data del 15 de marzo de 1985 cuando unos 48 socios deciden fundar La Agrupación de Ganaderos de los Montes de Málaga, (AGAMMA, S.A.T.). Esta sociedad se convirtió en cooperativa el 1 de enero de 1.993.



En la actualidad la sociedad cuenta con unos 170 socios activos, todos productores de leche de cabra, repartidos por la provincia de Málaga. Las cabras productoras de leche son de la raza Malagueña. El volumen de leche recogido anualmente ronda los 9 millones de litros.

El objetivo de la empresa es la transformación de la leche de sus socios para así obtener productos de más valor añadido. Para ello cuenta con una planta de elaboración de quesos de 900 m2 y unos métodos de producción que aseguran al 100% la calidad de sus productos.

- Quesería “Flor Bermeja”.

Flor Bermeja nació con la clara intención de poner en valor el queso como producto artesano, para ello, elabora quesos de forma tradicional utilizando una materia prima de gran calidad, ya que sus cabras pastan en plena Sierra y se alimentan de los pastos del entorno transfiriéndole a nuestros quesos aromas y sabores diferenciados.



Todos los productos son elaborados por la maestra quesera Melania Pico diferenciándose del resto por intentar aportar un toque innovador respetando la forma de elaboración tradicional que llevaban a cabo los antepasados en los pueblos de Málaga, provincia andaluza con una gran tradición quesera.

Todo ello, hace a su queso un producto saludable de calidad con gran aroma y sabor que no deja indiferente a nadie.

- Quesería “Sierra Sur”.

Quesos Sierra Sur S.C.A. nació en el año 1994 en la pequeña aldea de Ermita Nueva, en la comarca de la Sierra Sur de Jaén, zona de gran tradición ganadera, con el objetivo de transformar parte de esta producción en productos de una excelente calidad que transmitan el carácter y la personalidad de la zona y que, además, apoye de manera directa al sector ganadero que desde tiempos muy remotos ha sido un pilar básico en el desarrollo de la comarca.



Dicha empresa comienza su andadura transformando diariamente unos 400 litros de leche de cabra. Con el paso del tiempo, y gracias al esfuerzo y dedicación por parte de Isidro Ibáñez y Paqui Valverde junto con sus empleados, y fundamentado en los distintos premios y reconocimientos recibidos a lo largo del tiempo, tanto a nivel local como internacional, ha ido creciendo poco a poco hasta llegar actualmente a transformar diariamente unos 3500 litros de leche, siendo la leche de cabra la materia prima principal, pero trabajando además con leche de oveja.

En 2004 la empresa pasó a denominarse Ibáñez y Valverde S.L. manteniendo el nombre comercial del producto como Queso Sierra Sur y sobretodo manteniendo los valores que han sido los pilares que han levantado esta empresa; calidad y apoyo al sector ganadero.

De las tres queserías andaluzas mencionadas anteriormente provinieron los quesos que formaron parte del maridaje de estos con las mermeladas. A continuación, se describen las principales características de los tres quesos de cabra:

Para la realización del estudio y determinar el mejor maridaje entre quesos de cabra y mermelada andaluzas se utilizaron 3 quesos de cabra; **Fresco de cabra**, **Láctica fresca de cabra** y **Curado de cabra**, estos quesos fueron codificados con un número tal y como se muestra en la **Tabla 2**.

TABLA 2: Tipos de queso de cabra y su respectivo código.

TIPO DE QUESO	CÓDIGO NUMÉRICO
Fresco de cabra	1
Láctica fresca de cabra	2
Curado de cabra	3

- ✓ **QUESO 1: Fresco de cabra:** este queso fue proveniente de la Provincia de Málaga y cuya variedad tradicional es Queso de Málaga. Elaborado con leche de cabra pasteurizada de la raza Malagueña, mediante coagulación enzimática (cuajo animal). Queso de color blanco, muy suave en nariz y boca, y con notas principalmente a leche fresca y cuajada. Textura firme, elástica y granulosa. Persistencia muy corta (**Imagen 1**).

IMAGEN 1: Queso fresco de cabra.



- ✓ **QUESO 2: Láctica fresca de cabra:** queso elaborado en la provincia de Málaga por la quesería Flor Bermeja. Este producto es elaborado a partir de leche de cabra pasteurizada mediante coagulación láctica (fermentos lácticos), de color blanco, muy suave en nariz y boca, con aroma a leche fresca y sabor ligeramente ácido su textura es cremosa y de presencia corta (**Imagen 2**).

IMAGEN 2: Láctica fresca de cabra



- ✓ **QUESO 3: Curado de cabra:** queso proveniente de la provincia de Jaén, elaborado por la quesería Quesos Sierra Sur. Queso elaborado con leche cruda de cabra y envejecido con aceite de oliva virgen extra. Color de la pasta amarillo débil. De sabor intenso y un toque picante. Textura blanda y frágil. Un aroma predominante a aceite de oliva. Persistencia en boca larga y un retrogusto muy agradable y exclusivo a queso de cabra. Picor medio que tarda en aparecer. Curación mínima de 7 meses, el usado para el experimento tiene 10 meses (**Imagen 3**).

IMAGEN 3: Queso curado de cabra.



❖ **Mermeladas:**

Las tres mermeladas utilizadas en este estudio fueron provenientes de la empresa “Rufino 1949”, de la cual se menciona a continuación:

- **Rufino 1949.**

Rufino 1949 está constituida por la segunda generación de artesanos confiteros especializados en conservas naturales y en singulares mermeladas de hortalizas, vinos, flores y frutas exóticas, siendo una de las empresas referentes del sector con más de 50 años de trayectoria profesional.

Sus productos cuentan con una particularidad distintiva al ser elaborados completamente con materia prima procedente directamente del campo, estando libres de fitosanitarios, concentrados, colorantes o conservantes. Se comercializan a nivel nacional, en pequeñas tiendas especializadas, en la media y alta restauración, y a nivel internacional en países como Inglaterra y Alemania.

Cuenta con la certificación de marca de calidad territorial “Calidad Rural. Poniente Granadino” con la que se hace constar la implantación de un sistema de gestión y producción de calidad que satisface las expectativas y necesidades del mercado.

En Rufino 1949 disponen de sus propias instalaciones en donde se desarrollan de forma íntegra los procesos de elaboración, envasado y etiquetado de productos, lo que les permite tener un control exhaustivo de todo el proceso de producción y garantizar la alta calidad de los mismos.

Su forma de trabajar se caracteriza por una combinación equilibrada de fabricación artesanal y la más moderna tecnología, elevando la producción diaria hasta los 10.000 tarros, preservando la esencia y sabor tradicional.

De esta fábrica de mermeladas procedieron las tres mermeladas siguientes:

Para hablar de maridaje se requiere de dos productos, y para determinar si existe un posible maridaje entre quesos de cabra y mermeladas se utilizaron los tres quesos descritos anteriormente y estas tres mermeladas andaluzas; **mermelada de pétalos de rosa, mermelada de higo y mermelada de vino Pedro Ximénez**, las cuales fueron codificadas con una letra, como se muestra en la **Tabla 3**.

TABLA 3: Tipos de mermeladas y su respectivo código.

TIPO DE MERMELADA	CÓDIGO
Mermelada de pétalos de rosa	A
Mermelada de higo	B
Mermelada de vino Pedro Ximénez	C

A. Mermelada de Pétalos de Rosa: De la variedad de la rosa mini ecológica de la costa tropical de Granada, se seleccionan los pétalos manualmente para la elaboración de la mermelada. Sin ningún tipo de colorante, simplemente el color que proporcionan los pétalos al cocerlos con el azúcar, infunde un aroma y color al plato excepcional. Es el acompañante perfecto para cremas de queso, foies y para todo tipo de postres (bizcochos, helados...) Además, le da un toque especial a los Gin tonic (**Imagen 4**).

IMAGEN 4: Mermelada de pétalos de rosa.



B. Mermelada de Higo: Preserva la textura de este fruto en su grado máximo de maduración. Al probarla sola en boca inunda los órganos sensoriales de aroma frutal y sabor. Ideal acompañante de cuajadas y yogures o como relleno de diferentes postres realizando el sabor de los mismos (**Imagen 5**).

IMAGEN 5: Mermelada de higo.



C. Mermelada de Vino Pedro Ximénez: Es quizá una de las mermeladas más apropiadas para elaboración de salsas, canapés y acompañante de pescados y carnes blancas para realzar el sabor de las mismas. De textura suave y un sabor y olor característico a vino, más intenso que las anteriores (**Imagen 6**).

IMAGEN 6: Mermelada de vino Pedro Ximénez.



4.2. Selección y descripción de consumidores.

➤ Descripción de grupo de preselección.

El personal que participó en la preselección de los quesos y mermeladas estaba formado por diferentes expertos: técnicos del IFAPA que forman parte del personal investigador del proyecto, técnicos del Clúster de Innovación Agroalimentaria Granadino (CINNGRA), productores de queso, productores de mermeladas y restauradores (**Imagen 7**).

IMAGEN 7: Cata del grupo de preselección.



➤ Consumidores finales.

Los consumidores finales formaron el grupo más grande de este estudio, los panelistas de consumidores finales fueron elegidos de manera aleatoria, y estuvo conformado por un total de 146 personas no entrenadas, de las cuales un total de 64 panelistas fueron varones y 82 mujeres. El grupo de consumidores finales tuvo una edad promedio de 40 años. En la Tabla 4 se muestra el número de panelistas y las provincias de procedencia.

TABLA 4: Número de panelistas y provincia de procedencia.

PROVINCIA	Nº DE PANELISTAS (Consumidores Finales)
Granada	69
Sevilla	56
Almería	21
TOTAL	146

FUENTE: Elaboración Propia.

➤ **Queseros y técnicos.**

El grupo de queseros y técnicos estuvo conformado por un total de 23 personas, de las cuales 12 fueron mujeres y 11 varones, todos estos panelistas fueron de Andalucía, dedicados a la transformación de leche en queso.

➤ **Hosteleros.**

El grupo de hosteleros estuvo conformado por un total de 13 personas todos de Andalucía. Con el propósito de obtener una perspectiva del conocimiento y utilización de quesos y mermeladas.

4.3. Diseño de las encuestas.

El diseño de las encuestas es otro punto importante dentro de este trabajo de investigación, con el propósito de recoger la información en lo referente a maridaje de quesos de cabra y las mermeladas tradicionales andaluzas. Se elaboró tres encuestas; una para consumidores, para queseros y para hosteleros, las cuales permitieron obtener información relevante, para ello las encuestas constaron de la siguiente estructura:

➤ ***Encuesta para consumidores:***

En general la encuesta se dividió en tres grandes apartados los cuales fueron:

A. Información personal, hábitos de compra y consumo de queso e información acerca de maridaje de queso y mermelada.

Esta sección incluye un total de 3 ítems principales:

1. Datos personales. Incluye 5 sub ítems.
2. Hábitos de compra y consumo. Incluye 3 sub ítems.
3. Maridaje del queso y mermeladas. Incluye 3 sub ítems.

Las cuestiones de este apartado se pueden observar en el Anejo 1.

B. Prueba de preferencia teórica.

En esta sección lo que se presenta es un total de 36 tarjetas con posibles combinaciones de maridajes de quesos de cabra y diferentes tipos de productos dulces que tradicionalmente se consumen con queso: mermelada, carne de membrillo y miel. Lo que se pretende en esta sección es determinar la preferencia teórica de la persona frente a las posibles combinaciones que se muestran en dichas tarjetas.

Las pruebas de preferencia son ampliamente utilizadas por la industria alimenticia en el lanzamiento de nuevos productos y en estudios de mercado que requieren predecir si sus productos serán comprados por los consumidores. (Pantoja, 2017).

El método consistió en la elaboración de 6 bloques con 6 tarjetas cada uno, en la tarjeta se muestra dos posibles maridajes (A y B) y la opción de ninguno, a cada panelista se le entregó una hoja conteniendo a las 6 tarjetas y este debió marcar una opción por tarjeta.

Los posibles maridajes que se muestran son a base de 3 quesos de cabra (fresco, curado y láctica fresca) y 3 tipos de producto (mermelada, carne de membrillo y miel).

En la **Tabla 5** se muestra una tarjeta del Bloque 1 con sus posibles combinaciones de maridaje. Los bloques completos y sus respectivas tarjetas se muestran en el apartado de Anejos (Anejo 2).

TABLA 5: Tarjeta del Bloque 1 de la prueba de preferencia teórica.

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Curado cabra	Curado cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Miel	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C. Maridaje de queso y mermelada propiamente dicho.

La tercera parte fue la más importante y más reveladora de los datos de predominio entre productos y de preferencia hedónica por parte del panelista.

En las pruebas hedónicas se le pide al consumidor que valore el grado de satisfacción general (liking) que le produce un producto utilizando una escala que le proporciona el analista. Estas pruebas son una herramienta muy efectiva en el diseño de productos y cada vez se utilizan con mayor frecuencia en las empresas debido a que son los consumidores quienes, en última instancia, convierten un producto en éxito o fracaso. (Gonzales *et al.*, 2014).

Para la presentación de esta parte se ha trabajado con un diseño de bloques en cual se presentan un total de 9 combinaciones cada uno muestra un posible maridaje entre un queso de cabra y una mermelada de fruta, las combinaciones se pueden observar en la **Tabla 6**.

El objetivo de este apartado fue valorar las posibles combinaciones, para ello se valoró en dos escalas: la primera escala pretendió señalar que producto predominaba sobre el otro y la segunda escala sirvió para valorar la percepción del maridaje en cuanto a su gusto de cada panelista o consumidor. En ambos casos la persona debió marcar sobre uno de los valores enteros (1, 2, 3,..). Pudiendo incluir un breve comentario.

TABLA 6: Combinaciones entre quesos de cabra y mermeladas andaluzas.

MARIDAJE	COMBINACIONES	CÓDIGO
M1	Queso fresco de cabra y mermelada de pétalos de rosa	Q1MA
M2	Queso fresco de cabra y mermelada de higo	Q1MB
M3	Queso fresco de cabra y mermelada Pedro Ximénez	Q1MC
M4	Queso láctica fresca de cabra y mermelada de pétalos de rosa	Q2MA
M5	Queso láctica fresca de cabra y mermelada de higo	Q2MB
M6	Queso láctica fresca de cabra y mermelada Pedro Ximénez	Q2MC
M7	Queso curado de cabra y mermelada de pétalos de rosa	Q3MA
M8	Queso curado de cabra y mermelada de higo	Q3MB
M9	Queso curado de cabra y mermelada Pedro Ximénez	Q3MC

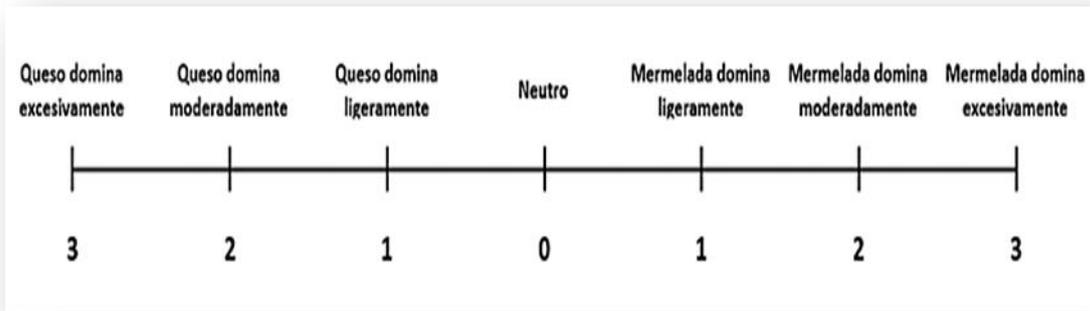
FUENTE: Elaboración Propia.

Para determinar el grado de dominancia y satisfacción, se emplearon 2 escalas gráficas lineales. La escala gráfica lineal, es un tipo de escala sensorial utilizada como escala de intervalos. Consiste en una recta horizontal de dimensiones conocidas que se encuentra dividida en intervalos de idénticas magnitudes y cada uno de ellos se identifica con términos descriptivos y/o números. En las escalas se pueden identificar todos los intervalos, o solamente algunos de ellos, como los extremos y/o punto medio de la escala. (McPherson y Randall, 1985, citado por Pantoja, 2017).

Las 2 escalas graficas lineales; tanto para dominancia como para satisfacción o aceptación del maridaje, fueron propuestas por cada combinación o maridaje, en el cual el panelista marcó el valor de acuerdo a su percepción.

La primera escala midió la dominancia entre productos (queso y mermelada), y está compuesta por una escala hedónica o de Likert de 7 puntos, equilibrados a la derecha e izquierda de un punto 0 (neutro), en la cual se establece la dominancia o intensidad de un producto sobre otro, como se muestra en el **Gráfico 9**.

GRÁFICO 9. Escala hedónica para determinar la dominancia o intensidad.



La segunda escala midió el grado de aceptación o satisfacción del maridaje propuesto. También se utilizó una escala hedónica o de Likert de 7 puntos, tal y como se muestra en el **Gráfico 10**.

GRÁFICO 10. Escala hedónica para determinar el grado de satisfacción.



➤ **Encuesta para queseros:**

La encuesta para queseros al igual que la de consumidores se dividió en tres grandes apartados los cuales fueron:

A. Información personal, conocimientos acerca de mermeladas e información acerca de maridaje de queso y mermelada.

Esta sección está compuesta por un total de 3 ítems principales:

1. Quesos frescos y otros lácteos frescos. Incluye 8 sub ítems.
2. Mermelada. Incluye 4 sub ítems.
3. Maridaje del queso y mermeladas. Incluye 3 sub ítems.

Las cuestiones de este apartado se pueden observar en el Anejo 4.

B. Prueba de preferencia teórica.

C. Maridaje de queso y mermelada propiamente dicho.

Los dos últimos apartados son iguales a los descritos en la encuesta para consumidores.

➤ **Encuesta para hosteleros:**

La encuesta aplicada a este grupo de personas, en general, fue similar a la aplicada a consumidores y queseros, compuesta por tres grandes apartados; A) Información personal, uso de mermelada en hostelería e información acerca de maridaje de queso y mermelada, B) Prueba de preferencia teórica y C) Maridaje de queso y mermelada propiamente dicho. (Ver Anejo 5).

4.4. Las catas.

La acción de catar consiste en la evaluación de productos en este caso queso y mermelada, a través de los sentidos; gusto, olfato, vista, tacto. Con el propósito de dar una valoración personal, ya sea positiva o negativa.

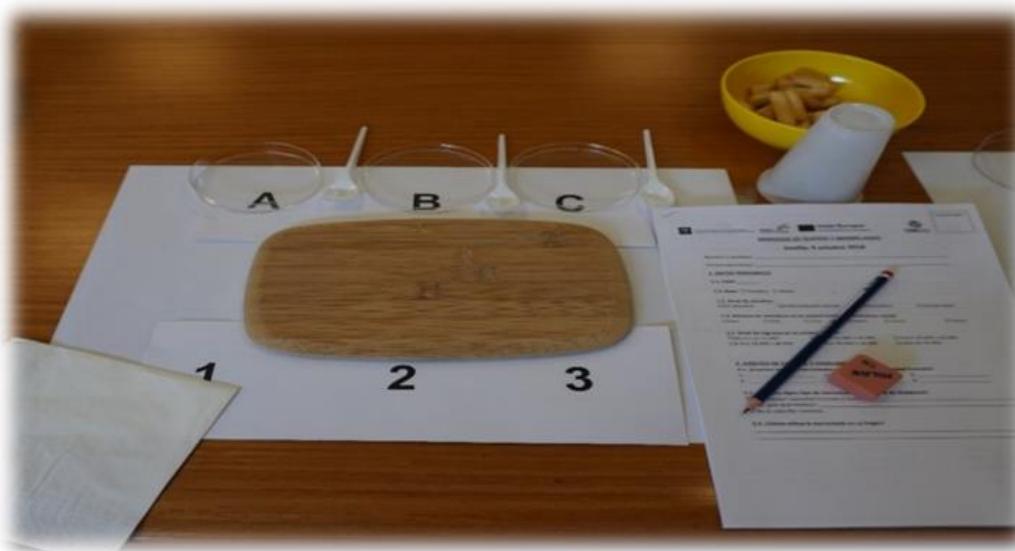
Para llevar a cabo esta actividad se programó previamente con los diferentes grupos; consumidores, queseros/expertos y hosteleros. Y esta consistió en:

4.4.1. Descripción y procedimiento de las catas.

➤ **Preparación de los “puestos de cata”:**

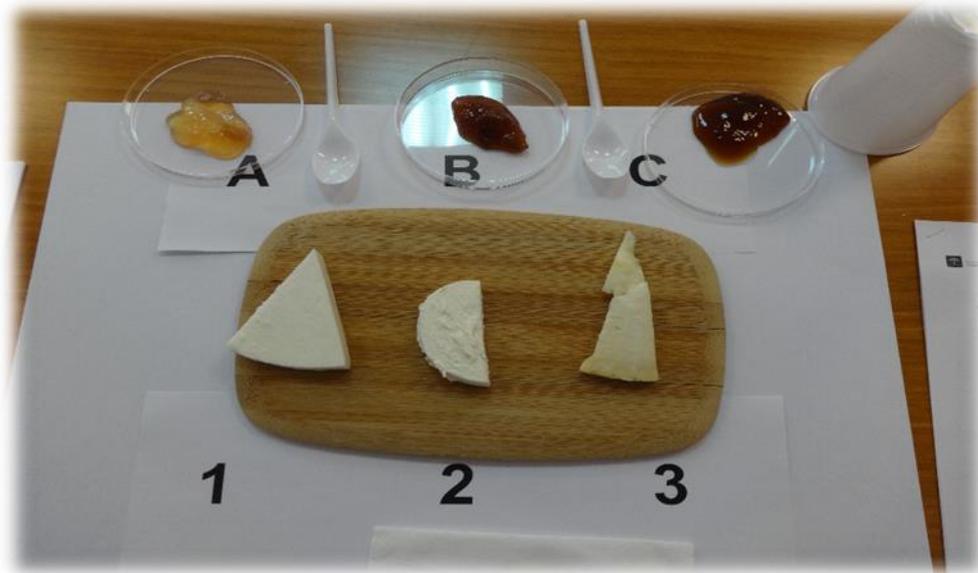
Los “puestos de cata” (**Imagen 8**) se denominaron a un espacio o lugar en el que se llevó a cabo la fase de degustación por parte de un panelista. Este “puesto de cata” estaba conformado por un folio tamaño A3 el cual cumplía la labor de mantel y sobre el cual en la parte central se colocó una tabla para los quesos, en la parte superior se colocó los marcadores con las letras A, B y C, los cuales permitían identificar a cada mermelada, junto a estos marcadores se colocaron 3 placas Petri, en las cuales se depositó las mermeladas, también se colocó 3 cucharitas plásticas. En la parte inferior se colocó el marcador para los quesos el cual contenía una numeración 1, 2 y 3 para identificar a los 3 quesos. Junto al mantel de cata se colocó un vaso para agua y un bol el cual contenía picos para eliminar el sabor de la combinación probada anteriormente y una servilleta. Además, cada “puesto de cata” contaba con la encuesta, un lápiz y una goma de borrar, para anotar sus respuestas y percepciones.

IMAGEN 8. “Puesto de cata” para cada panelista.



Armado cada “puesto de cata” se colocaron los productos. Las mermeladas, fueron colocadas en cada placa Petri de acuerdo a su código, la cantidad de una cucharada, mientras que los quesos fueron cortados en triángulos y se dispusieron en la tabla para quesos según su código de identificación, como se muestra en la **Imagen 9**. Luego se invitó a pasar a los panelistas a ocupar sus puestos para dar inicio a la presentación y explicación de la cata, y procedieran con la degustación.

IMAGEN 9. Puesto de cata con los productos (queso y mermelada).



➤ **Presentación y explicación de la cata:**

Con cada panelista ubicado en su respectivo “puesto de cata”, se procedió a realizar una breve presentación y explicación del maridaje y la cata, etas fue dada por el Dr. Francisco de Asís Ruiz Morales, director de este trabajo de investigación.

IMAGEN 10. Presentación y explicación de la cata a los panelistas.



➤ **Degustación y valoración:**

Concluida la presentación y explicación de la cata, cada panelista procedió a rellenar las dos primeras partes de la encuesta con la información que se les solicitó, luego procedieron a degustar y a valorar cada una de las combinaciones (total 9 combinaciones) y simultáneamente marcaban sus percepciones en la encuesta.

Finalmente se recogió todo el material utilizado y las encuestas con las respuestas para su posterior análisis.

4.4.2. Desarrollo de las catas.

El desarrollo de las catas con cada uno de los grupos de personas o panelistas se describe a continuación:

➤ **Cata con consumidores finales.**

Con el grupo de consumidores finales se realizó un total de 7 catas las cuales fueron realizadas en las provincias de Granada, Sevilla y Almería. El lugar, la fecha y el número de personas que participaron, se resumen en la **Tabla 7**.

TABLA 7: Catas con consumidores finales.

FECHA	PROVINCIA	LUGAR	Nº DE PANELISTAS
03/10/2018	Granada	IFAPA	9
04/10/2018	Granada	IFAPA	18
09/10/2018	Sevilla	IFAPA Las Torres Tomejil Alcalá del Rio	19
10/10/2018	Sevilla	IFAPA Servicios Centrales	37
17/10/2018	Almería	IFAPA De la Mojonera	21
16/11/2018	Granada	CSIC Zaidín	14
13/12/2018	Granada	Instituto Américo Castro. Huétor Tajar	28
TOTAL			146

FUENTE: Elaboración Propia.

➤ **Cata con queseros/técnicos.**

Este grupo formado por 23 queseros reveló sus percepciones de la cata el día 27 de setiembre de 2018, esta cata tuvo lugar en el centro IFAPA de Hinojosa del Duque en la provincia de Córdoba.

➤ **Cata con hosteleros.**

La cata con el grupo de hosteleros tuvo lugar el 3 de octubre de 2018, en el cual participaron un total de 13 personas, el lugar en donde se llevó a cabo esta cata fue en la Escuela de Hostelería y Turismo de Granada, ubicada en esta ciudad y participante también como entidad en este proyecto.

4.5. Análisis de datos.

4.5.1. Análisis estadístico descriptivo

Para el análisis de las encuestas a consumidores, sobre hábitos de consumo y compra de mermeladas y quesos, se ha realizado un análisis estadístico descriptivo. Del mismo modo se ha procedido para el caso de los productores de queso, sobre conocimiento y uso de mermeladas.

4.5.2. Experimento de elección. Prueba de preferencia expresada no revelada:

La técnica del experimento de elección es una aplicación de la teoría del valor de Lancaster 1991, (citado por Colombo y Calatrava, 2003) asociada a la teoría de la utilidad aleatoria (Mansky, 1977). También, tiene su referencia en la teoría de la integración de la información en psicología y en la teoría económica de elección discreta (Louviere, 1988).

En este método, el analista considera cada encuestado como si tuviera una función de utilidad condicional del siguiente tipo:

$$U_{in} = U (X_i , S_n) \quad [1]$$

Donde para cada individuo n, un determinado nivel de utilidad viene asociado a la elección de la alternativa i. Lógicamente la alternativa i será escogida respecto a cualquier otra j, si la $U_i > U_j$. X_i representa el vector de los atributos del bien determinantes de la elección mientras que S_n es el vector de las características socioeconómicas del individuo n. En la teoría de la utilidad aleatoria se considera que la función de utilidad del encuestado está compuesta por dos partes: una sistemática, V, que contiene los factores considerados por el analista, y otra aleatoria, e, no observable, que recoge todos los elementos de información utilizados por los encuestados en el momento de la elección que no están bajo el control del investigador. Así, la utilidad de una alternativa i cualquiera se puede representar como:

$$U_{in} = V (X_i, S_n) + \varepsilon_{in} \quad [2]$$

Por la presencia de la componente aleatoria de la utilidad el investigador no podrá nunca entender y predecir perfectamente las preferencias de los encuestados. Se trata entonces de un problema estocástico que, como es lógico, lleva a la definición de la probabilidad de elección. La probabilidad de que un individuo n escoja la alternativa i en lugar de la alternativa j (para cualquier j perteneciente al espacio de las alternativas considerado C) viene dada por:

$$\text{Prob}_{in} = \text{Prob} (V_{in} + \varepsilon_{in} > V_{jn} + \varepsilon_{jn}) \quad \forall j \in C \ j \neq i \quad [3]$$

Para obtener un modelo que nos permita estimar la probabilidad de elección de una alternativa hace falta hacer unas hipótesis sobre la distribución de los términos de error. Por conveniencia analítica, se suele considerar que los ε_{in} , para todas las alternativas consideradas, sean independientes e idénticamente distribuidos (IID) según una distribución Gumbel o de valor extremo (Ben-Akiva y Lerman, 1985, citado por Colombo y Calatrava, 2003). En este caso, la probabilidad de que el individuo n elija la alternativa i entre todas las alternativas posibles, j ($1, \dots, J$), viene descrita por el modelo logístico condicional (McFadden 1973, citado por Colombo y Calatrava, 2003):

$$\text{Prob}_{in} = \exp (\mu V_{in}) / \sum_j \exp (\mu V_{jn}) \quad \forall j \in C \quad [4]$$

La estructura de este modelo indica que la probabilidad de que una alternativa i sea elegida por el individuo n es función de la parte sistemática (V) de la función de utilidad de dicho individuo para la alternativa en cuestión, i , y para todas las alternativas j , y de un parámetro de escala μ , que deriva de la distribución Gumbel, y es igual a $\pi^2 / 6\sigma^2$, donde σ es la varianza del término de error y $\pi = 3,1416$. El parámetro de escala suele ser normalizado a 1 para cada base de datos utilizada para el cálculo del modelo. La ecuación [4] permite relacionar la probabilidad de elección de cada alternativa con la utilidad asociada a la misma.

Para determinar la importancia relativa que los atributos tienen en las alternativas hace falta definir la forma funcional de la función de utilidad que relaciona cada alternativa con los atributos que la describen. En principio, la función de utilidad para la alternativa genérica j , V_j , puede tener diferentes formas aunque la más utilizada es una función lineal y aditivamente separable en los parámetros:

$$V_j = \text{Const}_j + \sum_k \beta_{jk} X_{jk} + \sum_m \gamma_m S_{mn} \quad [5]$$

Donde:

Const: constante específica de la alternativa.

j : representa la alternativa en cuestión en las J alternativas presentes en las tarjetas de elección.

X_{jk} = representa el nivel del atributo k en la alternativa j .

β_{jk} = vector de coeficientes de los atributos especificados en el modelo.

S_{nm} = representa el valor de la característica socioeconómica m ($1, \dots, M$) del individuo n .

γ_m = vector de coeficientes de las características socioeconómicas de los entrevistados

Sustituyendo la ecuación [5] en la ecuación [4] la probabilidad de que el individuo n elija la alternativa i es:

$$\text{Probin} = \frac{\exp(\text{Const}_i + \sum_k \hat{\alpha}_{ik} X_{ik} + \sum_m \hat{\alpha}_m S_{mn})}{\sum_j \exp(\text{const}_j + \sum_k \hat{\alpha}_{jk} X_{jk} + \sum_m \hat{\alpha}_m S_{mn})} \quad - \forall j \in C \quad [6]$$

A través de un ajuste máximo verosímil es posible estimar los valores de los coeficientes β y γ que maximizan la probabilidad de que un individuo seleccionado aleatoriamente escoja la alternativa que ha elegido realmente. Cada estimador β_{jk} representa la importancia que el atributo k tiene en la utilidad de la alternativa j . Estimados los β_{jk} y γ_m es posible estimar el valor de la utilidad (V_{jn}) asociada a la alternativa j y al individuo n , simplemente aplicando la ecuación 5. El modelo permite el cálculo de la relación marginal de sustitución (RMS) entre cualquiera de los diferentes atributos considerados (Colombo y Calatrava, 2003).

4.5.3. Análisis de las pruebas hedónicas

Los datos sensoriales para los nueve maridajes, tanto de preferencia como de dominancia y para todos los grupos (consumidores, restauradores y productores), se han obtenido mediante un sistema ordinal en el cual las respuestas han sido codificadas mediante una escala hedónica o Likert de 7 puntos.

- **Preferencia sensorial**, desde el punto de menor preferencia (1: no me gusta absolutamente nada) hasta el de mayor (7: me gusta muchísimo).
- **Dominancia sensorial**, desde el punto de mayor dominancia del queso (1: queso domina excesivamente) hasta el de mayor dominancia de la mermelada (7: mermelada domina excesivamente).

Este tipo de escala de medición (Likert, 1932) comenzó a usarse en ciencias sociales para posteriormente adaptarse a otras ciencias experimentales debido a su utilidad a la hora de medir actitudes, también en consumidores (Ospina et al., 2005). Se usó una escala de 7 ítems o puntos siguiendo a algunos autores (Simpson et al., 1985) y atendiendo a las características de la muestra de la población de estudio, y en la búsqueda de la facilidad de comprensión de los mismos y evitando un tiempo excesivo en la realización de la prueba (Matell et al., 1972).

Al tratarse de mediciones en forma de variables dependientes ordinales, no hay que asumir las condiciones de parametricidad (Rubio y Berlanga, 2012), optando por tanto por una prueba estadística no paramétrica para más de dos muestras relacionadas, la prueba de Friedman de rangos o ANOVA 2-way de Friedman para múltiples muestras (Conover, 1980).

Para la prueba, se han ordenado las observaciones en una tabla, donde en cada fila se les asignan rangos de menor a mayor desde 1 hasta k ; posteriormente, se suman los rangos correspondientes a cada columna, siendo R_j la suma correspondiente a la columna j -ésima. Si la hipótesis nula es cierta, la distribución de los rangos en cada fila se debe al azar, y es de esperar que la suma de los rangos correspondientes a cada columna sea aproximadamente igual a $n(k+1)/2$.

La prueba de Friedman determina si las R_j observadas difieren significativamente del valor esperado bajo la hipótesis nula. Por tanto, se calcula un estadístico de prueba (F) y un valor de significación, y si éste es menor que el nivel de significación fijado ($\alpha = 0,05$), se rechaza la hipótesis nula (H_0): todos los maridajes tienen la misma distribución de probabilidad, con la misma mediana; y por tanto se aceptaría la hipótesis alternativa (H_1): al menos una es distinta.

$$F = \frac{12}{nk(k+1)} \sum_{j=1}^k R_j^2 - 3n(k+1)$$

F = estadístico de prueba o Friedman.

n = número de individuos

k = número de maridajes

R_j = suma de los rangos del maridaje j -ésimo

Seguidamente, se ha realizado una prueba post-hoc de subconjuntos homogéneos por pasos en sentido descendente, mediante el Test de Dunn (Dunn, 1964) con la corrección de Bonferroni en función del número de comparaciones simultáneas, para determinar así de forma concreta qué maridajes difieren entre sí. Para cada subconjunto homogéneo se ha calculado un estadístico de prueba en función de la diferencia entre los rangos promedios, su valor de significación y un valor de significación corregido (Bonferroni): si éste es mayor que el nivel de significación fijado ($\alpha = 0,05$), se acepta la hipótesis nula (H_0): no hay diferencias entre los rangos promedios de los maridajes del subconjunto.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado se presentan los resultados a los que se llegó con este trabajo de investigación, para resumir y ordenar la información, se presentan los resultados para cada grupo (consumidores y queseros) por separado y luego se resume una comparativa entre estos.

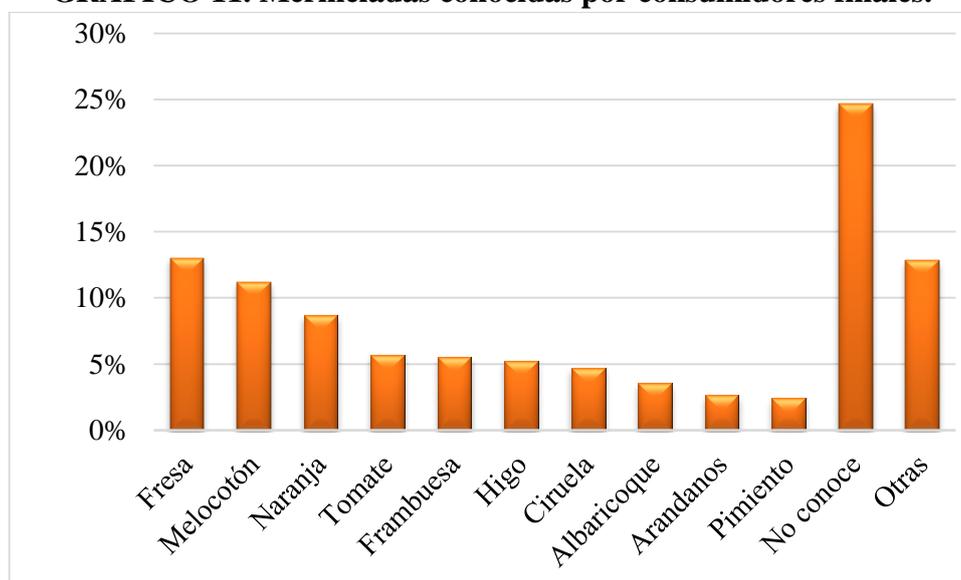
5.1. Preferencias teóricas y sensoriales de los consumidores

El grupo de consumidores finales fue el que tuvo el mayor número de personas encuestadas con un total de 146 panelistas, los cuales revelaron las percepciones siguientes.

Respecto a la primera parte de la encuesta sobre hábitos de consumo y compra de queso, se llegó a los siguientes resultados.

Las respuestas respecto a cuantos tipos de mermeladas conocen fueron diversas, en total se obtuvo 34 tipos de mermeladas diferentes según su variedad frutícola, aunque, la mayor parte de este grupo de encuestados reveló no conocer ningún tipo de mermelada, representando así el 25% de consumidores finales, mientras que el 13% conoce la mermelada de fresa, el 11% la mermelada de melocotón, el 9% la mermelada de naranja, el 6% mermelada de tomate, las mermeladas de frambuesa, higo y ciruela el 5% de cada una de ellas, el 4% la mermelada de albaricoque, el 3 y 2% las mermeladas de arándanos y pimientos respectivamente. Un 13% conocen otras mermeladas, entre las que destacan la mermelada de esparrago, mora, frutos rojos, pera y cereza.

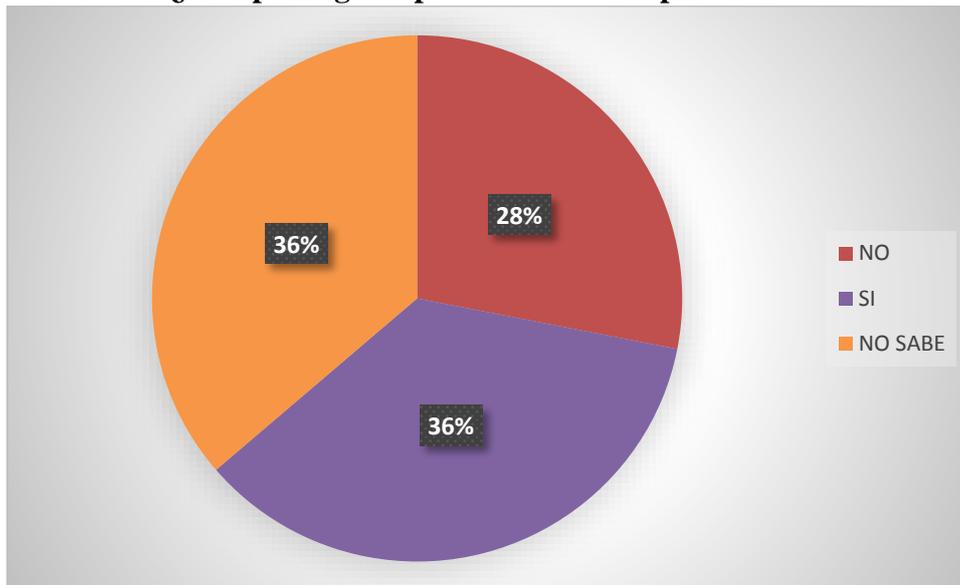
GRÁFICO 11. Mermeladas conocidas por consumidores finales.



FUENTE: Elaboración Propia.

El 36% de los consumidores finales afirmó comprar mermelada procedente de Andalucía, este dato se ve igualado con los consumidores que revelaron no saber o no contestaron respecto a la cuestión propuesta. Por su parte el 28% de los encuestados no compra mermelada. Esto último es debido a que ellos la elaboran en casa, otros no lo consumen por motivos de salud o simplemente porque no les gusta este tipo de producto. El uso de la mermelada por parte de los consumidores muestra que el 68 % lo utiliza en el desayuno con tostadas y un 38 % mencionó utilizar conjuntamente con algún producto lácteo, como queso, yogurt o mantequilla.

GRÁFICO 12. ¿Compra algún tipo de mermelada procedente de Andalucía?



FUENTE: Elaboración Propia.

El 74 % de consumidores finales afirma consumir queso u otro producto lácteo con algún tipo de mermelada, mientras que el 26 % de consumidores no consume. Entre los productos lácteos mencionados se encontraron el queso fresco, semicurado y curado, tanto de vaca, cabra, y oveja, además de yogurt, mantequilla, requesón y leche. Las mermeladas mencionadas son diversas entre las que destacaron la mermelada de fresa, melocotón, naranja, tomate, frambuesa, etc.

En cuanto al maridaje de queso y mermelada, y considerando la especie animal para el caso del queso, el 72% de los consumidores finales consideró al queso de cabra como el queso que mejor maridaría con mermelada, mientras que el queso de vaca y queso de mezcla son los que peor maridarían con este producto.

En comparación con los resultados obtenidos por Vida *et al*, (2018), y por Pantoja, (2017), en el cual ambos estudios determinaron que el mejor queso para maridar vino y miel respectivamente fue el queso de cabra. Con lo que se puede decir que para los consumidores finales el queso de cabra es el que puede ser utilizado para maridajes no solo con mermeladas sino con diversos productos.

Teniendo en cuenta el grado de maduración del queso el 44% de los entrevistados consideró que el queso fresco es el que mejor maridaría con mermelada, mientras en el peor queso para un maridaje (queso-mermelada) fue el queso añejo (69%).

Los resultados obtenidos de la **preferencia teórica** del grupo de consumidores se muestran en la **Tabla 8**, de la que se puede decir que, la constante de los modelos son todas positivas y muy significativas. Esto demuestra que los entrevistados estuvieron propensos a elegir las alternativas de maridaje frente a la de no maridaje por otras razones que no eran los quesos y las mermeladas mostrada en las tarjetas. Por ejemplo, debido a una actitud positiva hacia el maridaje con queso y mermelada por experiencias previas, creencias, etc.

TABLA 8: Resultados del análisis de preferencia teórica.

	FC-Me	FC-Mi	FC-CM	LF-Me	LF-Mi	LF-CM	CC-Me	CC-Mi	CC-CM
FC-Me	REF								
FC-Mi		REF	-*		***	***		***	
FC-CM		+	REF	***					+
LF-Me			***	REF	***	***		***	
LF-Mi		***		***	REF				***
LF-CM		***		***		REF			***
CC-Me							REF		
CC-Mi		***						REF	***
CC-CM			-*		***	***		***	REF

Quesos: FC= fresco de cabra; LF=Láctica fresca; CC= Curado Cabra

Otros: Me= mermelada; MI=Miel; CM= Carne Membrillo

Los resultados de la Tabla 8 muestran que:

- El maridaje de Fresco de cabra con Mermelada, no es preferido frente a ninguno de los otros maridajes
- La combinación Fresco de cabra con Miel es menos preferido que la combinación con Carne de Membrillo, que la Láctica fresca con Miel y con Carne de Membrillo, y mucho menos preferido que el Curado de cabra con Miel
- El Fresco con Carne de Membrillo, es más preferido, que la Láctica fresca con Mermelada, y que el Curado de cabra con Carne de Membrillo.
- Por su parte la Láctica fresca con mermelada es menos preferida con Miel y Carne de membrillo y mucho menos preferida que el Curado de cabra con Miel.
- La Láctica fresca con Miel es más preferida que el Curado de cabra con Carne de membrillo, lo mismo ocurre con la Láctica fresca con Carne de membrillo.
- El maridaje de Curado de cabra y mermelada no es preferido frente a ningún maridaje propuesto, pero este mismo queso con miel más preferido que con Carne de membrillo.

Los resultados del maridaje de quesos de cabra y mermeladas tradicionales andaluzas propiamente dicho muestran que para el caso de la **DOMINANCIA (Tabla 9)** entre estos productos, las combinaciones más óptimas (cuando el valor medio es 4) son:

1. Queso láctica fresca de cabra y mermelada higo (4,02).
2. Queso curado de cabra con mermelada Pedro Ximénez (4,05).
3. Queso láctica fresca de cabra y mermelada de pétalos de rosa (4,31).

TABLA 9: Resultados del análisis de DOMINANCIA de las 9 combinaciones de queso de cabra y mermelada de consumidores finales.

MARIDAJE	RANGO MEDIO
Cabra fresco Mermelada Pétalos de Rosa	6,96
Cabra fresco Mermelada Higo	5,69
Cabra fresco Mermelada PX	7,47
Cabra láctica fresca Mermelada Pétalos de Rosa	4,31
Cabra láctica fresca Mermelada Higo	4,02
Cabra láctica fresca Mermelada PX	6,35
Cabra curado aceite Mermelada Pétalos de Rosa	3,21
Cabra curado aceite Mermelada Higo	2,93
Cabra curado aceite Mermelada PX	4,05

TABLA 10. Output del Anova de Friedman

N total	121
Estadístico de contraste	385,880
Grados de libertad	8
Significación asintótica^a	0,000

^a el nivel de significación es de $\alpha = 0,05$

Luego se realizó una prueba post-hoc, de las diferentes combinaciones, para ello se eligió la comparación de los rangos promedios el Test de Dunn con la corrección de Bonferroni. Para un nivel de significación (o alfa) de 0,05, se obtuvo cinco subconjuntos con su respectivo estadístico de contraste y su probabilidad (ver **Tabla 11**), de la cual se deduce que para todos los subconjuntos el valor de significación ajustado o corregido es mayor al nivel de significación fijado ($\alpha = 0,05$), por ende, se acepta la hipótesis nula (H_0): no hay diferencias entre los rangos promedios de los maridajes de cada subconjunto.

Esta prueba dio como resultado la formación de 5 subconjuntos, siendo el 2 el más cercano al valor óptimo.

TABLA 11: Resultados del Test de Dunn para DOMINANCIA de múltiples comparaciones para el grupo de consumidores finales.

		Subconjuntos homogéneos				
		Subconjunto				
		1	2	3	4	5
Muestra ¹	Q3MB	2,930				
	Q3MA	3,215				
	Q2MB		4,025			
	Q3MC		4,050			
	Q2MA		4,310			
	Q1MB			5,690		
	Q2MC			6,351	6,351	
	Q1MA				6,963	6,963
	Q1MC					7,467
Estadístico de contraste		,008	1,269	5,165	2,678	2,983
Sig. (prueba 2lateral)		,928	,530	,023	,102	,084
Sig. ajustada (prueba 2lateral)		1,000	,896	,100	,383	,327
Los subconjuntos homogéneos se basan en significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.						
¹ Cada casilla muestra el rango promedio de muestras.						

Quesos: Q1= Fresco de cabra, Q2= Láctica fresca de cabra, Q3= Curado de cabra.
Mermeladas: MA= Pétalos de rosa, MB= Higo, MC= Pedro Ximénez.

El resultado del análisis estadístico del grupo de consumidores respecto a la **PREFERENCIA** de las diferentes combinaciones se resume en la **Tabla 12** de la que se puede destacar que la combinación de queso de cabra y mermelada mejor puntuada y por ende la más preferida por los consumidores finales es:

1° Queso curado de cabra y mermelada Pedro Ximenez con un valor de 5,85 (escala de valoración 1 a 7). Seguido por;

2° Queso curado de cabra y mermelada de higo con un valor de 5,75. Y, 3° Queso fresco de cabra y la mermelada Pedro Ximenez (5,56).

Los resultados obtenidos en cuanto a la preferencia del queso, muestran ser similares con los resultados de las investigaciones de López Infante, *et al* (2018) y de Ruiz, *et al* (2018) en las cuales ambos investigadores determinaron que el queso mejor valorado fue el queso de cabra curado en aceite, en sus experimentos con vinos. Lo que permite mencionar que el queso de cabra curado en aceite es el queso que se puede usar para maridaje con diversos productos.

TABLA 12: Resultados del análisis de PREFERENCIA de las 9 combinaciones de queso de cabra mermelada de consumidores finales.

MARIDAJE	RANGO MEDIO
Cabra fresco Mermelada Pétalos de Rosa	3,63
Cabra fresco Mermelada Higo	5,16
Cabra fresco Mermelada PX	5,56
Cabra láctica fresca Mermelada Pétalos de Rosa	4,18
Cabra láctica fresca Mermelada Higo	5,41
Cabra láctica fresca Mermelada PX	5,11
Cabra curado aceite Mermelada Pétalos de Rosa	4,36
Cabra curado aceite Mermelada Higo	5,75
Cabra curado aceite Mermelada PX	5,85

N total = 128. Estadístico de contraste = 95,845. Grados de libertad = 8. Significación asintótica^a = 0,000. ^a el nivel de significación es de $\alpha = 0,05$

Al realizar la prueba post-hoc, de las diferentes combinaciones, mediante la comparación de los rangos promedios con el Test de Dunn y la corrección de Bonferroni. Para un nivel de significación (o alfa) de 0,05, se obtuvo tres subconjuntos con su respectivo estadístico de contraste y su probabilidad (ver **Tabla 13**), de la cual se deduce que para todos los subconjuntos el valor de significación ajustado o corregido es mayor que el nivel de significación fijado ($\alpha = 0,05$), por ende, se acepta la hipótesis nula (H_0): no hay diferencias entre los rangos promedios de los maridajes de cada subconjunto.

Del análisis se deduce que la mermelada de pétalos de rosa que se encuentra enmarcada en los maridajes del Subconjunto 1, es la peor valorada por parte de los consumidores.

TABLA 13: Resultados del Test de Dunn para PREFERENCIA de múltiples comparaciones para el grupo de consumidores finales.

		Subconjuntos homogéneos		
		Subconjunto		
		1	2	3
Muestra ¹	Cabra fresco Mermelada Pétalos Rosa	3,629		
	Cabra láctica fresca Mermelada Pétalos Rosa	4,176		
	Cabra curado aceite Mermelada Pétalos Rosa	4,363	4,363	
	Cabra láctica fresca Mermelada PX		5,113	5,113
	Cabra fresco Mermelada Higo		5,156	5,156
	Cabra láctica fresca Mermelada Higo			5,406
	Cabra fresco Mermelada PX			5,559
	Cabra curado aceite Mermelada Higo			5,750
	Cabra curado aceite Mermelada PX			5,848
	Estadístico de contraste		6,645	6,766
Sig. (prueba 2lateral)		,036	,034	,055
Sig. ajustada (prueba 2lateral)		,104	,098	,082
Los subconjuntos homogéneos se basan en significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.				
¹ Cada casilla muestra el rango promedio de muestras.				

Quesos: Q1= Fresco de cabra, Q2= Láctica fresca de cabra, Q3= Curado de cabra.

Mermeladas: MA= Pétalos de rosa, MB= Higo, MC= Pedro Ximénez.

5.2. Preferencias teóricas y sensoriales de queseros/técnicos y hosteleros.

Los resultados más importantes de la primera parte de la encuesta del grupo de queseros son los siguientes:

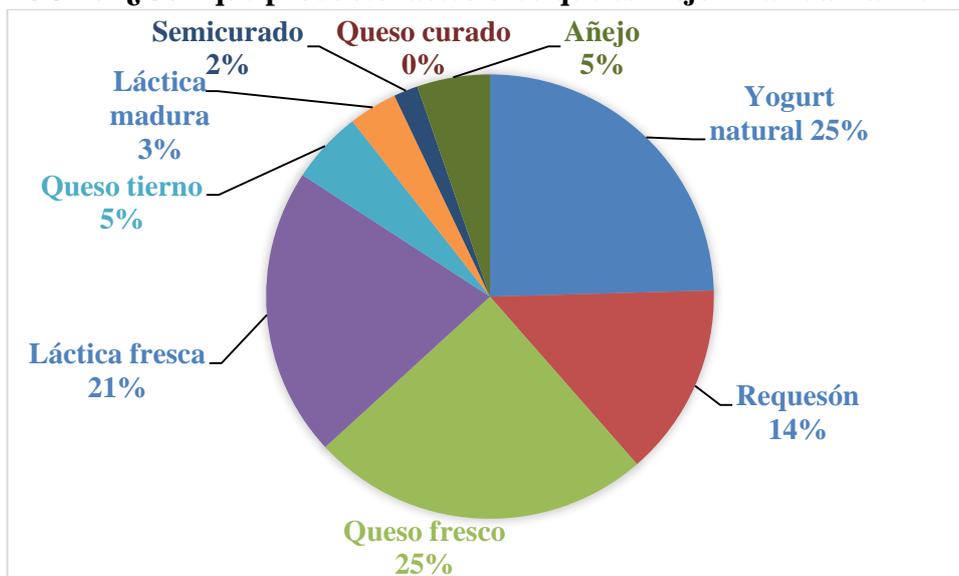
Respecto a qué tipos de mermelada según la especie frutal, se elaboran cerca de su quesería o futura quesería, el 20% reveló que no sabe, el 17% mencionó a la mermelada de melocotón, el 13% mermelada de fresa y el 11 y 9% mencionó a las mermeladas de higo y naranja respectivamente, el porcentaje restante estuvo conformado por otras mermeladas como; ciruela, pera, membrillo, tomate, mora, manzana, frutos rojos, piña, cereza, mango y azahar. Mientras que según la especie vegetal el 42% reveló no saber, el 33% mencionó a la mermelada de pimiento, el 17% mermelada de cebolla y las mermeladas de pepinillo y calabaza con un 4% cada una.

El 64% de los entrevistados del grupo de queseros no conoce ninguna empresa productora de mermelada en su comarca, por su parte el 36% si conoce alguna empresa dedicada a este rubro de producción. El tipo de mermeladas que se producen en estas empresas son las mermeladas de melocotón, fresa, naranja, higos, manzana, pera, arándanos, cereza y pimiento.

El 21% de queseros identifica algún tipo de mermelada con Andalucía, mientras que el 37% no identifica ninguna mermelada y el 42% no sabe. Entre las mermeladas que identifican con esta CCAA están las mermeladas de fresa, naranja, frambuesa y arándanos. De los dos últimos párrafos se destaca el gran desconocimiento de los queseros sobre la producción de mermeladas en esta región.

Respecto a un posible maridaje de mermeladas y diversos productos lácteos; el 25% de los queseros entrevistados cree que tanto el queso fresco como el yogurt natural podría ser la mejor opción para un maridaje, el 21% consideró al queso láctica fresca, y con un 14% se situó el requesón. Por el contrario el queso curado es el producto que peor maridaría con mermelada.

GRÁFICO 13. ¿Con qué producto lácteo cree que es mejor maridar la mermelada?



FUENTE: Elaboración Propia.

En la **Tabla 14** se muestran los resultados de la preferencia teórica de los grupos de queseros y hosteleros, de la que se puede mencionar que, la significación estadística es un poco menores en comparación con el grupo de consumidores debido probablemente a la menor muestra, aunque el modelo tiende un ajuste medio. Los resultados son parecidos a los de los consumidores. Los queseros y hosteleros o restauradores tienden a elegir la opción de maridaje, pero por una visión más positiva a los mismos que por sus conocimientos.

TABLA 14: Resultados del análisis de preferencia teórica de queseros y hosteleros.

	FC-Me	FC-Mi	FC-CM	LF-Me	LF-Mi	LF-CM	CC-Me	CC-Mi	CC-CM
FC-Me	REF	+++		+++					
FC-Mi	-.**	REF	-.**			-.*		-.**	
FC-CM		+++	REF	+++					
LF-Me	-.**		-.**	REF		-.*		-.**	
LF-Mi					REF				
LF-CM		+.*		+.*		REF			
CC-Me							REF		
CC-Mi		+++		+++				REF	
CC-CM									REF

Quesos: FC= fresco de cabra; LF=Láctica fresca; CC= Curado Cabra

Otros: Me= mermelada; MI=Miel; CM= Carne Membrillo

De esta tabla lo más importante es que:

- El Fresco de cabra y Mermelada es más preferido que con Miel y que la Láctica fresca y Mermelada.
- El Fresco de cabra y miel es menos preferido que con Carne de membrillo, Curado de cabra y Miel y que la Láctica fresca y Carne de membrillo.
- La combinación entre queso Fresco de cabra y Carne de membrillo es más preferido que la Láctica fresca y mermelada.
- El maridaje entre Láctica fresca y Mermelada es menos preferido que con Carne de membrillo y mucho menos con Curado de cabra y Miel. El resto de combinaciones no fueron preferidas por los panelistas entrevistados.

El resultado de **dominancia** del grupo de queseros y hosteleros muestran que las combinaciones de maridaje más óptimas (valor óptimo = 4) son: Láctica fresca de cabra y mermelada de higo (3,97) y queso curado de cabra y mermelada Pedro Ximénez (4,29), mientras que las combinaciones peor valoradas son; queso fresco de cabra y mermelada pétalos de rosa (7,46) en la cual la mermelada domina al queso en intensidad de sabor, por su parte la combinación entre queso curado de cabra y mermelada de pétalos de rosa (3,07) muestra que el queso domina sobre la mermelada.

La valoración de todas las combinaciones se muestra en la **Tabla 15**.

TABLA 15: Resultados del análisis de DOMINANCIA de las 9 combinaciones de queso de cabra y mermelada de queseros y hosteleros.

MARIDAJE	RANGO MEDIO
Cabra fresco Mermelada Pétalos de Rosa	7,46
Cabra fresco Mermelada Higo	5,78
Cabra fresco Mermelada PX	7,28
Cabra láctica fresca Mermelada Pétalos de Rosa	4,31
Cabra láctica fresca Mermelada Higo	3,97
Cabra láctica fresca Mermelada PX	5,46
Cabra curado aceite Mermelada Pétalos de Rosa	3,07
Cabra curado aceite Mermelada Higo	3,38
Cabra curado aceite Mermelada PX	4,29

N total 34. Estadístico de contraste 100,515. Grados de libertad 8. Significación asintótica^a 0,000. ^a el nivel de significación es de $\alpha = 0,05$.

La prueba post-hoc, de las diferentes combinaciones, mediante la comparación de los rangos promedios con el Test de Dunn y la corrección de Bonferroni. Para un nivel de significación (o alfa) de 0,05, muestra cuatro subconjuntos con su respectivo estadístico de contraste y su probabilidad (ver **Tabla 16**), de la cual se deduce que para todos los subconjuntos el valor de significación ajustado o corregido es mayor que el nivel de significación fijado ($\alpha = 0,05$), por ende, se acepta la hipótesis nula (H_0): no hay diferencias entre los rangos promedios de los maridajes de cada subconjunto.

TABLA 16: Resultados del Test de Dunn para DOMINANCIA de múltiples comparaciones para el grupo de queseros y hosteleros.

		Subconjuntos homogéneos			
		Subconjunto			
		1	2	3	4
Ejemplo ^a	Q3MA	3,074			
	Q3MB	3,382			
	Q2MB	3,971	3,971		
	Q3MC	4,294	4,294		
	Q2MA	4,309	4,309	4,309	
	Q2MC		5,456	5,456	
	Q1MB			5,779	
	Q1MC				7,279
	Q1MA				7,456
Estadístico de prueba		9,700	8,232	6,368	,471
Sig. (prueba bilateral)		,046	,041	,041	,493
Sig. ajustada (prueba bilateral)		,081	,091	,119	,953
Los subconjuntos homogéneos se basan en significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.					
a. Cada casilla muestra el rango muestral de promedio.					

En cuanto a la **preferencia**, el resultado para ambos grupos (queseros y hosteleros) se muestra en la **Tabla 17** en donde se obtiene que la combinación de maridaje entre quesos de cabra y mermeladas tradicionales andaluzas mejor valorada fue el **queso fresco de cabra y la mermelada Pedro Ximenez**, con un valor de **5,59** en la escala de 1 a 7, seguido por la combinación entre queso láctica fresca de cabra y mermelada de pétalos de rosa (5,39), otra combinación a destacar es la de queso curado de cabra y mermelada Pedro Ximénez (5,27). El resto combinaciones tuvieron una valoración aceptable con un valor por encima de 4.

TABLA 17: Resultados del análisis de PREFERENCIA de las 9 combinaciones de queso de cabra y mermelada de queseros y hosteleros.

MARIDAJE	RANGO MEDIO
Cabra fresco Mermelada Pétalos de Rosa	4,48
Cabra fresco Mermelada Higo	4,89
Cabra fresco Mermelada PX	5,59
Cabra láctica fresca Mermelada Pétalos de Rosa	4,95
Cabra láctica fresca Mermelada Higo	4,52
Cabra láctica fresca Mermelada PX	4,95
Cabra curado aceite Mermelada Pétalos de Rosa	5,39
Cabra curado aceite Mermelada Higo	4,95
Cabra curado aceite Mermelada PX	5,27

Para el caso de la prueba post hoc de subconjuntos homogéneos, en el grupo de queseros y hosteleros: No se realizan comparaciones porque se ha retenido la hipótesis nula (igualdad de varianzas, ninguna diferencia).

5.3. Comparativa entre los dos grupos

Para la comparativa entre los grupos se tuvo en cuenta la parte más importante, referido a la preferencia teórica y la dominancia y preferencia de las 9 combinaciones presentadas.

En cuanto a la preferencia teórica ambos grupos descritos en este trabajo de investigación se inclinaron por elegir las alternativas de maridaje frente a la de no maridaje por otras razones que no eran los quesos y las mermeladas mostrada en las tarjetas si no por una actitud positiva hacia los mismos.

La dominancia entre quesos y mermeladas, percibida por los grupos es similar; para el grupo de consumidores la combinación de queso láctica fresca de cabra y mermelada higo fue la que presenta un valor muy cercano al optimo, lo mismo ocurrió para el grupo de queseros y hosteleros, demostrando así que ambos productos se presentan con la misma intensidad de sabor.

Por su parte, lo que ocurrió en el caso de la preferencia entre ambos grupos es que; el grupo de consumidores finales percibió a la combinación entre queso curado de cabra y la mermelada Pedro Ximénez como el maridaje con la mayor puntuación y por ende como la combinación que más les agradó, mientras que para el caso de queseros y hosteleros fue la combinación entre el queso fresco de cabra y la mermelada Pedro Ximénez la combinación que más les agradó.

VI. CONCLUSIONES

Lo que se concluye con este trabajo de investigación es:

- Desde el punto de vista de investigación, este trabajo realizado es uno de los primeros en investigar las posibilidades de maridaje entre quesos y mermeladas.
- En general, se muestra que los tres grupos de encuestados (consumidores finales, queseros y hosteleros) tienen un gran desconocimiento sobre las mermeladas tradicionales andaluzas.
- La mayoría de consumidores finales suele usar algún tipo de mermelada con queso u otro producto lácteo.
- Los consumidores finales consideran (en teoría) al queso fresco de cabra como el queso que mejor maridaría con mermelada.
- La preferencia teórica de los diferentes grupos encuestados mostró su inclinación al maridaje frente al no maridaje, por razones que no eran los quesos y las mermeladas sino que pudo deberse a una actitud positiva frente al maridaje, por experiencias previas, creencias, etc. Y no por sus conocimientos sobre ambos productos. Cabe mencionar que, las combinaciones de mermelada es la menos preferida que la miel y la carne de membrillo, para el grupo de consumidores finales.
- En cuanto a la dominancia entre quesos y mermeladas ambos grupos concuerdan en que el maridaje que presenta la intensidad de sabor similar entre productos es el queso láctico fresco de cabra y la mermelada de higo.
- A los consumidores finales el maridaje que más les agradó fue el queso curado de cabra y la mermelada Pedro Ximénez, y para los queseros y hosteleros fue el queso fresco de cabra y la mermelada Pedro Ximénez.
- Para valorar las posibilidades de comercialización entre una asociación de queso y mermelada, se recomienda seguir investigando sobre el tema, para ello, este trabajo es una base importante para tener en cuenta.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bastian, S.; Payne, C.; Perrenoud, B.; Joscelyne, V.; and Johnson, T. 2009. Comparisons Between Australian Consumers' and Industry Experts' Perceptions of Ideal Wine and Cheese Combinations. Australia.
2. Casa Rufino 1949. <http://www.rufino1949.com/productos/>
3. Colombo, S. y Calatrava, J. 2003. Análisis económico de la erosión del suelo: valoración de los efectos externos en la cuenca del Alto Genil. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 8(3): 21-40.
4. Conover, W. J. 1980. *Practical nonparametric statistics*. Wiley, New York.
5. Donadini, G.; Fumi, M.D.; Newby-Clark, I.R. 2014. An investigation of Matches of Bottom Fermented Red Beers With Cheeses. Italia.
6. Donadini, G.; Daria, M.; Lambri, M. 2013. A preliminary study investigating consumer preference for cheese and beer pairings. Italia.
7. Dunn, O. J. 1964. Multiple Comparisons Using Rank Sums. *Technometrics*, 6: 241-252.
8. Gonzales, V.; Rodeiro, C.; Sanmartín, S.; Vila, S. 2014. *Introducción al Análisis Sensorial*.
9. King, M. and Cliff, M. 2004. Evaluation of Ideal Wine and Cheese Pairs Using a Deviation-From-Ideal Scale With Food and Wine Experts. Canadá.
10. Likert, R. 1932. A technique for measurement attitudes. *Am J Soc*, 140: 55-65.
11. López Infante, M.I.; Colombo, S.; Ruiz, F. A.; Cárdenas, J.; González, P.; Ureña, L.P. 2018. Preferencia del Maridaje de Vinos Blancos y Quesos de Cabra por Consumidores Andaluces. (Trabajo Fin de Grado). Universidad de Sevilla, Sevilla.
12. Louviere, J.J. 1988. *Analysis decision making: metric conjoint analysis*. Series: quantitative applications in the social sciences, nº 67. Sage University Papers. Newbury Park, California (EE.UU.).
13. Mansky, C. 1977. The structure of random utility models. *Theory and Decision*, 8: 229-254.
14. MAPA (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación).2018. "EL SECTOR OVINO Y CAPRINO DE LECHE EN CIFRAS: Principales Indicadores Económicos",

Subdirección General de Productos Ganaderos, Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios.

15. MAPAMA (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente). 2017. Resultados ovino – caprino. <http://www.mapama.gob.es>.
16. MAPAMA (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente). 2017. Resultados de la Encuesta Láctea Anual de Producción y Destino de Todas las Clases de Leche en España.
17. Organización para la Alimentación y la Agricultura de la Naciones Unidas (FAO). [en línea]. FAOSTAT Ganadería. <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QA/visualize>.
18. Ospina, B.E., Sandoval, J.D.J., Aristizábal, C.A., y Ramírez, M.C. 2005. La escala de Likert en la valoración de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de enfermería en el cuidado de la salud. *Investigación y Educación en Enfermería*, 23 (1).
19. Pantoja, V.; Mena, Y.; Ruiz, F.A. 2017. Diversificación De La Comercialización De Quesos De Cabra A Través Del Maridaje Con Diferentes Tipologías De Miel. (Trabajo Fin de Grado). Universidad de Sevilla, Sevilla.
20. Proyecto MIREDAF. 2007. Quesos Artesanos del Mediterráneo, Métodos de Valorización y de Promoción.
21. Quesos “Montes de Málaga”. <https://www.agamma.es/productos/>
22. Quesos “Flor Bermeja”. <https://www.florbermeja.com/>
23. Quesos “Sierra Sur”. <http://www.quesosierrasur.com/products-category/queso-madurado-de-cabra/>.
24. Real Academia Española. Diccionario de Lengua Española. Definición de maridaje. <http://www.rae.es/>
25. Rubio, M.J. y Berlanga, V. 2012. Cómo aplicar las pruebas paramétricas bivariadas t de Student y ANOVA en SPSS. Caso práctico. *REIRE, Revista d’Innovació i Recerca en Educació*, 5 (2): 83-100. Accesible en: <http://revistes.ub.edu/index.php/REIRE>
26. Ruiz, F.A.; López Infante, I.; Colombo, S.; Ureña, L.P. 2018. Experiencias con Consumidores en el Maridaje de Vinos y Quesos de Cabra. Sevilla.
27. Ruiz, F.A.; Navarro, L.; Sayadi, S.; Castel, J.M. y Mena, Y. 2012. Comercialización de los quesos tradicionales andaluces. Edita: Instituto de Investigación y Formación

Agraria y Pesquera. Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura, Pesca y Medioambiente. Sevilla.

28. Simpson, R.D. y Oliver, J.S. 1985. *Science Education*, 69: 511-526.
29. Tobias Nygren, Asgeir Nikolai Nilsen & Åsa Öström. 2017. Dynamic changes of taste experiences in wine and cheese combinations, *Journal of Wine Research*, 28:2, 105-122, DOI: 10.1080/09571264.2017.1284655
30. Vida, M.L.; Ruiz, F.A.; Mato, M.L. 2018. Valoración del Maridaje de Queso de Cabra Y Vino Dulce por Diferentes Tipologías de Consumidores. (Trabajo Fin de Grado). Universidad de Sevilla, Sevilla.

ANEJOS

ANEJO 1: ENCUESTA PARA CONSUMIDORES



MARIDAJE DE QUESOS Y MERMELADAS

Granada, 3 octubre 2018

Nombre y apellidos: _____

Correo electrónico: _____

1. DATOS PERSONALES

1.1. Edad: _____

1.2. Sexo: Hombre Mujer

1.3. Nivel de estudios:

Sin estudios EGB/Graduado escolar Secundario Universidad

1.4. Número de miembros en la unidad familiar (contándose usted):

Uno Dos Tres Cuatro Cinco Otros

1.5. Nivel de ingresos en la unidad familiar:

Menos de 15.000 Entre 15.000 y 20.000 Entre 20.000 y 30.000
 Entre 30.000 y 40.000 Entre 40.000 y 50.000 Más de 50.000

2. HÁBITOS DE COMPRA Y CONSUMO

2.1. ¿Cuántos tipos de mermeladas conoce según su variedad frutícola?

1: _____ 2: _____ 3: _____

4: _____ 5: _____ 6: _____

2.2. ¿Compra algún tipo de mermelada procedente de Andalucía?

Sí, ¿cuál/es? (variedad frutícola y marca): _____

No, ¿por qué motivo?:

No lo sabe/No contesta.

2.3. ¿Cómo utiliza la mermelada en su hogar?



3. Maridaje del QUESO y las MERMELADAS

3.1. ¿Consumes algún QUESO, u otro producto lácteo (YOGUR, REQUESÓN...) con algún tipo de MERMELADA conjuntamente?

Sí, ¿cuál/es (indicar tipo de producto lácteo y tipo de mermelada)?:

No, ¿por qué motivo?: _____

3.2. Según la especie animal, ¿qué tipo de queso crees que marida mejor con mermelada?

(Ordénalos indicando con 1 el que mejor marida y 4 el que peor marida)

___ De vaca ___ De oveja ___ De cabra ___ De mezcla No lo sabe

3.3. Según la maduración, ¿qué tipo de queso crees que marida mejor con mermelada? (Ordénalos indicando con 1 el que mejor marida y 4 el que peor marida)

___ Semicurado ___ Curado ___ Añejo ___ Fresco No lo sabe

**ANEJO 2: TARJETAS DE LA PRUEBA DE PREFERENCIAS
TEORICAS**

BLOQUE 1 ¿Podría elegir el maridaje que prefiere? (Marcar una opción por tarjeta)

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Curado cabra	Curado cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Miel	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Fresco cabra	Láctica fresca cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Miel	Carne de Membrillo	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Láctica fresca cabra	Curado cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Miel	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Láctica fresca cabra	Fresco cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Miel	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Curado cabra	Curado cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Mermelada	Miel	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Curado cabra	Láctica fresca cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Miel	Miel	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLOQUE 2 ¿Podría elegir el maridaje que prefiere? (Marcar una opción por tarjeta)

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Fresco cabra	Curado cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Miel	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Láctica fresca cabra	Fresco cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Miel	Miel	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Fresco cabra	Fresco cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Miel	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Curado cabra	Fresco cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Fresco cabra	Láctica fresca cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Láctica fresca cabra	Láctica fresca cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLOQUE 3 ¿Podría elegir el maridaje que prefiere? (Marcar una opción por tarjeta)

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Curado cabra	Fresco cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Miel	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Curado cabra	Láctica fresca cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Mermelada	Miel	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Láctica fresca cabra	Fresco cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Miel	Carne de Membrillo	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Fresco cabra	Fresco cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Fresco cabra	Láctica fresca cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Carne de Membrillo	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Láctica fresca cabra	Curado cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Mermelada	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLOQUE 4 ¿Podría elegir el maridaje que prefiere? (Marcar una opción por tarjeta)

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Láctica fresca cabra	Curado cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Carne de Membrillo	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Fresco cabra	Láctica fresca cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Miel	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Láctica fresca cabra	Láctica fresca cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Miel	Carne de Membrillo	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Curado cabra	Láctica fresca cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Miel	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Curado cabra	Láctica fresca cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Fresco cabra	Curado cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLOQUE 5 ¿Podría elegir el maridaje que prefiere? (Marcar una opción por tarjeta)

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Fresco cabra	Fresco cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Miel	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Curado cabra	Curado cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Láctica fresca cabra	Láctica fresca cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Mermelada	Miel	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Curado cabra	Fresco cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Miel	Carne de Membrillo	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Curado cabra	Fresco cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Mermelada	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Láctica fresca cabra	Curado cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLOQUE 6 ¿Podría elegir el maridaje que prefiere? (Marcar una opción por tarjeta)

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Fresco cabra	Láctica fresca cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Mermelada	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Láctica fresca cabra	Fresco cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Mermelada	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Curado cabra	Láctica fresca cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Miel	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Curado cabra	Fresco cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Carne de Membrillo	Carne de Membrillo	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Fresco cabra	Curado cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Miel	Carne de Membrillo	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Maridaje A	Maridaje B	Ninguno
<i>Tipo de queso</i>	Curado cabra	Fresco cabra	No me gusta ninguno de los dos
<i>Tipo de producto</i>	Miel	Miel	
<i>¿Qué maridaje prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL



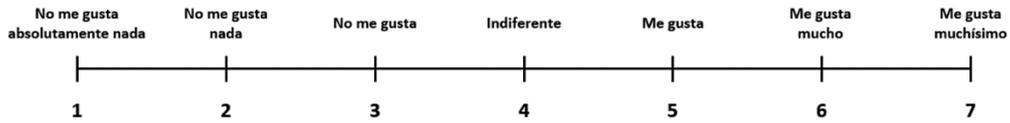
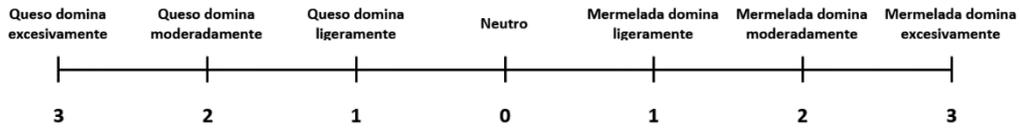
Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional



ANEJO 3: HOJA DE CATA

Queso 3 – Mermelada C



Comentario personal: _____

ANEJO 4: ENCUESTA PARA QUESEROS



MARIDAJE DE QUESOS Y MERMELADAS

Hinojosa del Duque, 27 de septiembre 2018

Nombre y apellidos: _____

Empresa/Institución: _____

Correo electrónico: _____

1. DATOS PERSONALES

1.1. Edad: _____

1.2. Sexo: Hombre Mujer

1.3. Nivel de estudios:

Sin estudios EGB/Graduado escolar Secundario Universidad

1.4. Provincia donde está/estará ubicada su quesería: _____

2. MERMELADA

2.1. Según la especie FRUTAL, ¿qué tipo de mermeladas se elabora cerca de su quesería/futura quesería?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

No sabe/No contesta

2.2. Según la especie VEGETAL, ¿qué tipo de mermeladas se elabora cerca de su quesería/futura quesería?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

No sabe/No contesta

2.3. ¿Conoce alguna empresa productora de mermelada en su comarca?

Sí No



2.4. ¿Qué tipo de mermelada elabora esa empresa?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

No sabe/No contesta

2.5. ¿Identificaría algún tipo de mermelada con Andalucía?

Sí, ¿cuál?: _____ No No sabe/No contesta

3. MARIDAJE QUESO Y MERMELADA

3.1. Ha pensado en elaborar un queso u otro producto lácteo utilizando algún tipo de mermelada como ingrediente:

- Sí, lo estoy realizando (poner el producto): _____
- Sí, lo he pensado, pero no realizado porque: _____
- NO, pero me parece interesante NO, lo veo complicado No sabe/No contesta

3.2. ¿Con cuáles productos lácteos cree que es mejor maridar la mermelada? (Marcar un máximo de 3 productos)

- | | | |
|--|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Yogur natural | <input type="checkbox"/> Requesón | <input type="checkbox"/> Queso fresco enzimático |
| <input type="checkbox"/> Láctica fresca | <input type="checkbox"/> Queso tierno | <input type="checkbox"/> Láctica madurada |
| <input type="checkbox"/> Queso semicurado | <input type="checkbox"/> Queso curado | <input type="checkbox"/> Queso añejo |
| <input type="checkbox"/> No sabe/No contesta | | |

3.3. ¿Con qué tipo de mermelada maridaría los siguientes productos lácteos? Escriba al lado de cada tipo de queso la mermelada que elegiría.

- Requesón: _____ No sabe/No contesta
- Queso fresco de vaca: _____ No sabe/No contesta
- Queso fresco de cabra: _____ No sabe/No contesta
- Láctica fresca de cabra: _____ No sabe/No contesta
- Queso semicurado de cabra: _____ No sabe/No contesta
- Láctica de cabra madurada: _____ No sabe/No contesta
- Queso curado de oveja: _____ No sabe/No contesta
- Queso curado de cabra: _____ No sabe/No contesta



Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



ANEJO 5: ENCUESTA PARA HOSTELEROS



MARIDAJE DE QUESOS Y MERMELADAS

Granada, 3 de octubre 2018

Nombre y apellidos: _____

Empresa/Institución: _____

Correo electrónico: _____

1. MERMELADA EN LA HOSTELERÍA

1.1. ¿Cuál es su grado de conocimiento con respecto a la mermelada?

Muy bajo Bajo Medio Alto Muy alto

1.2. ¿Ha recibido alguna formación en relación a la mermelada?

Sí, ¿cuál?: _____ NO No sabe/no contesta

1.3. ¿Con cuántos tipos de mermeladas ha usado en su formación como restaurador?:

Número: _____ No sabe/no contesta

1.4. ¿Qué tipo de mermelada de FRUTA usa/ha usado en su formación como restaurador? (puede marcar más de 1 opción):

Fresa Naranja Melocotón Albaricoque Kiwi
 Mora Mango Otra fruta: _____
 No sabe/no contesta

1.5. ¿Qué tipo de mermelada de VERDURA usa/ha usado en su formación como restaurador? (puede marcar más de 1 opción):

Tomate Espárrago Alcachofa Zanahoria Calabaza
 Otra verdura: _____ No sabe/no contesta

1.5. ¿Qué tipo de mermelada que no sea de FRUTA y/o VERDURA usa/ha usado en su formación como restaurador? (puede marcar más de 1 opción):

Pétalos de rosa Pétalos de violeta Flor de azahar
 Ginebra vino Pedro Ximenez Cerveza
 Otras: _____ No sabe/no contesta

1.6. Conoce alguna marca de mermelada artesanal o de pequeña producción:

Sí, nombre: _____
 NO No sabe/no contesta



1.7. ¿Cuál es su opinión sobre las mermeladas innovadoras? (puede marcar más de 1 opción)

- Suponen nuevas posibilidades en el mercado
- Hay demasiadas marcas y/o diversidad de tipos
- Tienen un precio por encima del producto que ofrecen
- No sabe/no contesta

2. MARIDAJE DEL QUESO Y MERMELADA

2.1. ¿Ha realizado alguna actividad de maridaje de queso con alguna mermelada?

- Sí, ya he realizado alguna actividad
- Sí, aunque no he realizado ninguna actividad
- No, motivo: _____
- No sabe/no contesta

**2.2. Según el grado de maduración, ¿con qué queso maridaría una MERMELADA DE FRUTA?
(Ordénelos indicando 1 el que mejor marida y 5 el que peor marida)**

__ Fresco __ Tierno __ Semicurado __ Curado __ Añejo No sabe/no contesta

**2.3. Según la especie animal ¿con qué queso maridaría una MERMELADA DE FRUTA?
(Ordénelos indicando 1 el que mejor marida y 4 el que peor marida)**

__ Cabra __ Vaca __ Oveja __ Mezcla No sabe/no contesta

2.4. ¿Qué mermelada usaría para maridar un queso FRESCO? (puede marcar más de 1 opción):

- Fresa
- Naranja
- Melocotón
- Albaricoque
- Kiwi
- Mora
- Mango
- Otra fruta: _____
- Tomate
- Espárrago
- Alcachofa
- Zanahoria
- Calabaza
- Otra verdura: _____
- No sabe/no contesta

2.5. ¿Qué mermelada usaría para maridar un queso CURADO? (puede marcar más de 1 opción):

- Fresa
- Naranja
- Melocotón
- Albaricoque
- Kiwi
- Mora
- Mango
- Otra fruta: _____
- Tomate
- Espárrago
- Alcachofa
- Zanahoria
- Calabaza
- Otra verdura: _____
- No sabe/no contesta