

## Alegaciones al informe provisional con fecha 27/04/2015

### **2. Justificación**

#### **Recomendación**

1. *Ampliar la información específica sobre qué elementos de los referentes nacionales e internacionales fueron utilizados para la configuración de la propuesta del título.*

Respuesta: Se ha incluido un párrafo con información específica en el Anexo 2: "Más concretamente, el Máster en Innovación en Seguridad y Tecnología Alimentarias en la Universidad de Santiago de Compostela incluye materias relacionadas con las incluidas en la presente propuesta, particularmente aquellas relacionadas con nuevos métodos de conservación de alimentos, seguridad alimentaria, principios generales de legislación alimentaria, métodos oficiales en el análisis de los alimentos, calidad microbiológica de los alimentos, o microbiología de los alimentos fermentados. El Máster oficial en Seguridad Alimentaria de la Universidad de Barcelona constituye un referente para materias sobre el marco normativo en seguridad alimentaria, seguridad biológica y química de los alimentos, análisis microbiológico y análisis químico, nutrición y seguridad alimentaria, o alimentos funcionales. El máster en Food Safety de la Universidad de Wageningen también ha sido tomado como referente, ya que incluye una aproximación integral de los aspectos técnicos y normativos de la seguridad de los alimentos. El máster en Food Sciences de la Universidad de Helsinki incluye materias relacionadas con la tecnología y microbiología de los alimentos, nutrición, procesado de alimentos, y seguridad alimentaria. Y el máster en Food Science and Innovation de la Universidad de Cork incluye materias sobre métodos analíticos avanzados, higiene y seguridad microbiológica, o nutrición y salud, entre otras."

### **4. Acceso y admisión de estudiantes**

#### **Recomendaciones:**

1. *Se recomienda, en el caso de alumnos con un idioma materno diferente al que se imparte el título, evaluar su nivel de castellano previamente antes de aceptarlo incluso en el Programa de Tutorización y Ayuda en Inglés al estudiante extranjero (PATIE).*

Respuesta: En el apartado 4.2 *Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión*, al hablar de los criterios de admisión específicos referidos a la adecuación del curriculum, se ha añadido el siguiente párrafo: "Para la admisión de alumnado con un idioma materno

diferente al que se imparte el título, en la adecuación del curriculum se tendrá también en consideración la aportación de documentación acreditativa del nivel de castellano”.

2. *Ampliar las vías de divulgación e información empleando por ejemplo las redes sociales.*

Respuesta: Atendiendo a la recomendación, se incluye el siguiente texto en el apartado 4.1. *Sistemas de información previa a la matrícula*: “Con el objetivo de contribuir a la difusión de la información relacionada con el Máster se empleará, en la medida de lo posible, las redes sociales (página web del Máster, Facebook, Twitter, etc.). Además se realizará una difusión del Máster a través de las listas de distribución de organismos e instituciones relacionadas con la Seguridad Alimentaria.

## **5. Planificación de la Enseñanza**

### **Modificación:**

1. *Debe aclararse la realización del Trabajo fin de máster que no puede ser sustituido por la elaboración de una memoria de prácticas. En la memoria se hace referencia a que “También existe la posibilidad de realizar estancias en empresas concertadas mediante convenio (apartado 7.1), para la realización total o parcial del trabajo fin de máster en las instalaciones de dichas empresas”.*  
*Las prácticas externas deben diferenciarse del Trabajo Fin de Máster. En caso de ofertar prácticas en empresas estas deben tener entidad propia y se debe definir su carácter en los créditos generales del plan de estudios, y deben describirse de modo idéntico al resto de materias del plan de estudios incluyendo, en consecuencia, ECTS, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, competencias alcanzadas, resultados de aprendizaje, sistema de evaluación y planificación temporal. Además, se debe incluir o aportar una dirección web donde poder consultar los convenios previstos y número de plazas para su realización.*

Respuesta: En el plan de estudios del presente Máster no se contempla como asignatura la realización de Prácticas de Empresa o Prácticas Externas. Lo que sí se contempla es la posibilidad de realizar estancias en empresas concertadas, mediante convenio (apartado 7.1), para la realización total o parcial del Trabajo Fin de Máster en las instalaciones de dichas empresas. Para aclarar este punto, por si se generase alguna duda en la Memoria, se ha incluido en el apartado 5.5.1.4. *Observaciones* de la asignatura “Trabajo Fin de Master” el siguiente párrafo: “En cualquiera de los casos, el alumnado deberá elaborar un Trabajo Fin de Máster que será tutorizado por profesorado de la Universidad de Jaén, y defendido públicamente. El Trabajo Fin de Máster no podrá ser sustituido en ningún caso por una memoria de prácticas.”

## **Recomendaciones:**

1. *Si bien los sistemas de evaluación son adecuados, se recomienda adaptarlos a las especificidades de cada asignatura.*

Respuesta: Los sistemas de evaluación se han elegido del listado general elaborado por la Universidad de Jaén para estudios de Máster. Están adaptados a las especificidades de cada asignatura en cuanto que existen diferencias en cuanto a las actividades evaluadas y en el peso que tiene cada una de las actividades evaluadas dentro de cada asignatura.

2. *Las acciones o mecanismos de orientación para los estudiantes del título sobre movilidad se encuentran centralizadas en el Vicerrectorado de Internacionalización, por lo que se recomienda la organización de reuniones informativas que ayuden al estudiantado a interesarse e informarse de una manera más directa sobre esos programas.*

Respuesta: En el apartado 5.1 Descripción del Plan de Estudios, B) Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida, se incluye el siguiente párrafo: "Con el objetivo de promover la movilidad internacional, entre los alumnos del máster, durante el primer mes de docencia se organizará una reunión específica sobre este tema, con la finalidad de dar a conocer las posibilidades de movilidad ofertadas. En un futuro se pretende potenciar esta movilidad mediante la firma de convenios con otras universidades que permita la obtención de dobles titulaciones."

## **6. Personal académico y de apoyo**

### **Modificación:**

1. *Se especifica el personal Administrativo de Apoyo, que resulta suficiente. Sin embargo, no se indica la existencia de personal de apoyo a la docencia práctica (Técnicos de Laboratorio), a pesar de que en el Apartado 7 "Recursos Materiales y Servicios", se indica que se dispone de 3 laboratorios, localizados en los distintos departamentos. Se debe detallar si se dispone o no de técnicos de Laboratorio relacionados con la docencia de clases prácticas, que vayan a participar en este Máster.*

Respuesta: Esta modificación ha sido atendida en el apartado 6, Anexo 2, en la que se ha incluido el siguiente párrafo: "La Universidad de Jaén dispone de cinco Técnicos de Laboratorio que prestan apoyo para la impartición de la docencia de prácticas de este máster: dos de ellos adscritos al Departamento de Ciencias de la Salud, uno al

Departamento de Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales, y dos al Departamento de Química Física y Analítica.”

## **7. Recursos materiales y servicios**

### **Modificación:**

- 1. Se adjunta una lista con las empresas colaboradoras que han colaborado y estarían dispuestas a hacerlo en el futuro pero no se aclara qué actividades se llevarán a cabo, el número de plazas ofertadas, los propios convenios, etc. Aunque en la propuesta este aspecto se señala varias veces se debe aclarar el papel real que las prácticas en estas empresas tienen en el desarrollo de TFM (en relación con la modificación del punto 5). En su caso, debe especificarse los medios materiales y servicios disponibles en las entidades colaboradoras que permiten garantizar el desarrollo de las actividades formativas programadas en el título.*

Respuesta: Las empresas y entidades colaboradoras constituyen elementos complementarios opcionales para la realización de los trabajos fin de máster. En la mayoría de los casos, las actividades que realizan los alumnos en las empresas o entidades colaboradoras están relacionadas con actividades de investigación que previamente han puesto en marcha los grupos de investigación de la Universidad de Jaén en colaboración con las mismas. No se trata de un recurso imprescindible, puesto que la Universidad de Jaén, dentro de las líneas de investigación que oferta en el master, ofrece plazas suficientes para atender todas las demandas de cada curso académico. Para atender el requerimiento se ha introducido un nuevo párrafo en el Anexo 7.1.

---

## **2. JUSTIFICACIÓN**

La globalización de la economía y el mercado de los alimentos hacen de la seguridad alimentaria un tema de interés general que se ve influido por numerosos factores tanto internos como externos. La solución a este problema global y dinámico que es garantizar la seguridad de los alimentos para los consumidores requiere la implementación de líneas de actuación claramente definidas:

- Una mejora global en los sistemas de producción, transporte, procesado y distribución de los alimentos, mediante el seguimiento de la cadena alimentaria "del campo a la mesa, y de la mesa al campo" (trazabilidad).
- Un mejor conocimiento de los puntos críticos donde se introduce la contaminación en la cadena alimentaria.

- El desarrollo de nuevos métodos de conservación de los alimentos, más seguros y naturales, que permitan una mayor preservación de los nutrientes y las propiedades organolépticas y a la vez satisfagan las nuevas demandas de los consumidores.
- Promover una alimentación variada y equilibrada, condición básica para mejorar el estado de salud de la población.

Para mejorar la seguridad de los alimentos en sus diferentes facetas, los diferentes actores implicados, tanto a nivel Europeo, como Nacional o Autonómico, emiten diversas recomendaciones entre las que destacan:

- Contribuir a la generación de nuevos conocimientos y aportar nuevas soluciones a los problemas que plantean los cambios en la sociedad y en el mercado de los alimentos.
- Contribuir a la formación de personal con una cualificación específica sobre seguridad de los alimentos.

La importancia de la seguridad de los alimentos en los ámbitos de la salud, social, y económico, y las demandas de formación detectadas (en la Propia Universidad así como a nivel externo) justifican la impartición de un Máster Oficial que aborde esta temática de un modo específico.

La Universidad de Jaén cuenta con experiencia formativa e investigadora en la impartición del título. Esta universidad ha venido impartiendo un Máster Oficial en Avances en Seguridad de los Alimentos de forma continuada desde el curso 2007-2008. En su etapa inicial, y de acuerdo con la normativa que le era de aplicación en aquel momento, los estudios de máster estuvieron integrados en el *Programa de Postgrado sobre Seguridad de los Alimentos*, que englobaba además un programa de Doctorado con el mismo nombre. En 2008, el máster oficial en Avances en Seguridad de los Alimentos quedó separado del programa inicial de postgrado atendiendo a los cambios normativos correspondientes, y obtuvo la verificación por el procedimiento abreviado en el año 2009. Durante todo este periodo, el máster se ha venido impartiendo con un número de alumnos suficiente, comprendido entre 20 y 30, y atrae a alumnos de América Latina, Marruecos, así como de otras provincias y regiones de nuestro territorio, incluyendo titulados superiores en ciencias relacionadas con la Nutrición, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Químicas, Ciencias Agrarias, así como profesionales que desean actualizar sus conocimientos, además de los alumnos procedentes de titulaciones propias de la Universidad de Jaén, muchos de los cuales desean además cursar estudios de doctorado.

Aunque el máster mantiene un alumnado estable y una sólida configuración académica y científica, desde la Universidad de Jaén se considera necesario sustituirlo por una nueva propuesta que permita mejorar las enseñanzas, y que adecúe además la información disponible para el estudiante a las exigencias de la memoria completa, incluyendo información que en la memoria abreviada, por sus características, no aparecía. Además, se ha aprovechado la experiencia de su impartición durante estos años y los informes y el trabajo de la Comisión de Garantía Interna de Calidad del Máster al que ésta propuesta sustituirá para actualizar los

programas docentes, así como la opinión del profesorado y del alumnado. Se han revisado los contenidos y denominación de algunas de las asignaturas, como la de *Normativas y regulaciones en seguridad de los alimentos*, que pasa a denominarse *Calidad y Seguridad Alimentaria* (ambas con igual número de ECTS), la de *Elaboración de alimentos y bebidas mediante fermentación y bioconservación de alimentos* (6 ECTS) que pasa a denominarse *Fermentación y bioconservación de alimentos* (5 ECTS), y la de *Detección y cuantificación de microorganismos en alimentos; nuevas tecnologías*, que se amplía de 5 a 6 ECTS en *Nuevas tecnologías en Microbiología de alimentos*. Se ha reorganizado y ampliado el módulo de Nutrición y Alimentación, incluyendo una nueva asignatura (*Alimentos funcionales y componentes bioactivos de alimentos*) que incluye temáticas de gran interés en la actualidad y que son muy demandadas por los alumnos del máster según hemos podido comprobar en las encuestas realizadas en cursos anteriores sobre contenidos y posibilidades de mejora del máster.

En las pasadas ediciones del máster oficial Avances en Seguridad de los Alimentos ha participado profesorado invitado procedente de universidades y centros de investigación extranjeros (Alemania, Italia, Francia, Holanda, Hungría, México y Marruecos), alcanzando un elevado nivel de internacionalización. Estas actividades han sido subvencionadas a través de Programas de movilidad de profesorado en diferentes convocatorias públicas: MEC-MAS2007-00437P (curso académico 2007-2008), MCINN-MAS2008-00448 (curso académico 2008-2009), MCINN-MAS2009-00200-P (curso académico 2009-2010), ME-MAS2010-00416-P (curso académico 2010-2011), ME-MAS2011-00186-P (curso académico 2010-2011). También ha participado profesores de Argentina dentro del programa de movilidad Pablo Neruda (años 2013 y 2014). Esta experiencia y los contactos establecidos durante el desarrollo del máster al que esta nueva propuesta sustituye han sido aprovechados para su mejora.

La Universidad de Jaén oferta titulaciones de grado en Biología, Ciencias Ambientales, Químicas, Fisioterapia, o Enfermería, entre otras, relacionadas con las temáticas del máster. El Consejo Andaluz de Universidades aprobó la futura implantación de la titulación de Medicina en la Universidad de Jaén. También desarrolla numerosas actividades formativas relacionadas con la seguridad de los alimentos. Los departamentos participantes en esta propuesta han liderado estudios relacionados como son los títulos de máster propio en *Nutrición y Dietética* y máster propio en *Nutrición y Biotecnología Alimentaria* así como numerosos cursos de diversa naturaleza como *Salud y Calidad Alimentaria* (UJA, Programa Universitario de Mayores, cursos 2009-2010, 2010-2011, y 2011-2012), *Dieta Mediterránea* (UJA, Programa Universitario de Mayores, octubre de 2014), *Nutrición, gastronomía y calidad alimentaria* (UJA, Extensión Universitaria, La Carolina, Julio de 2011), *Gastronomía y Nutrición: Seguridad Alimentaria* (UJA, Extensión Universitaria, Andújar 2007), *Seguridad de los Alimentos* (UJA, Extensión Universitaria, cursos 2003-2004 y 2004-2005), *Foro Salud y Economía* (UJA, 2009, 2010), *Jornadas sobre tendencias actuales en la industria alimentaria* (Linares, 2010, 2011, 2012), *I Jornada Hispano-Marroquí sobre Seguridad alimentaria* (Tetuán, 2009), *II y III Jornadas en Seguridad Alimentaria* (organizadas de forma conjunta por la U. de Jaén y la Real Academia de Ciencias Veterinarias de Andalucía Oriental, ediciones de 2013 y 2014), o participado en otros (*La Seguridad Alimentaria en el Contexto de la Sociedad Globalizada*; Real Academia de Ciencias Veterinarias de Andalucía Oriental, 2011), o *Seguridad Alimentaria* (Universidad Internacional de Andalucía, Campus Antonio Machado de Baeza, septiembre de 2014).

El máster propuesto tiene un fuerte componente investigador. La Universidad de Jaén participa, junto con otras cuatro universidades andaluzas, en el proyecto Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario (CeIA3), en cuyo contexto encajan perfectamente los estudios de máster propuestos. Cabe destacar las actividades formativas del CeIA3 realizadas en cursos anteriores por profesorado del máster, como son los cursos *Detection and inactivation of pathogenic bacteria in foods (Spring and Summer Courses, 2013)* y *Nuevos retos microbiológicos en la industria alimentaria: patógenos emergentes y resistencia a antimicrobianos (CeIA3 Training Networks, 2012 y 2014)*.

El máster propuesto da acceso a los estudios de doctorado, y está orientado de un modo especial al programa de doctorado *Seguridad de los Alimentos*. Dicho programa fue implantado en la U. de Jaén en el año 2005, y ha venido desarrollándose de forma ininterrumpida hasta la actualidad. En las convocatorias ministeriales correspondientes, el programa obtuvo la Mención de Calidad [MCD2006-00065 (Curso académico 2006-2007); MCD2006-00065 (Cursos académicos 2007-2008 a 2009-2010) y Mención hacia la Excelencia (MEE2011-0311: cursos 2011-2012 a 2013-2014). De acuerdo con la resolución ministerial de 6 de octubre de 2011, los programas distinguidos con Mención hacia la Excelencia constituyen un referente internacional y están incluidos en el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU). Este programa ha recibido ayudas para Movilidad de profesorado y de estudiantes en estudios de doctorado con Mención de Calidad o Mención hacia la Excelencia (Ref. DCT2006-00503-P; Ref. MHE2011-00091; Ref. MHE2011-00091), lo que contribuye a la internacionalización de la actividad investigadora.

El programa de máster propuesto no solo completa la oferta de formación de postgrado para los alumnos de diversas titulaciones de la Universidad de Jaén, sino que también da respuesta a egresados de titulaciones impartidas en otras universidades (como Farmacia, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Nutrición, o Medicina) así como a alumnos procedentes de terceros países como Marruecos o países de América Latina, y a profesionales de diversos ámbitos que deseen adquirir unas competencias específicas para el desarrollo de actividades de investigación. La existencia de un programa de doctorado asociado es un factor estratégico que motiva una elevada demanda por parte de los alumnos que posteriormente deseen realizar su tesis doctoral.

## 2.1 JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO PROPUESTO, ARGUMENTANDO EL INTERÉS ACADÉMICO, CIENTÍFICO O PROFESIONAL DEL MISMO

El sector agroalimentario tiene una importancia estratégica a nivel mundial. En el documento de propuesta de regulación del programa Marco de la UE para el periodo 2014-2020 (Horizonte 2020) se establecen dos líneas prioritarias relacionadas con este programa:

-Satisfacer las necesidades de los ciudadanos en cuanto a alimentos seguros, saludables y accesibles.

-Contribuir a la protección de la salud de los consumidores mediante el apoyo técnico y científico en áreas como alimentos, nutrición, y dietética, entre otras.

La I+D+i en el sector agroalimentario resulta de una relevancia trascendental en Andalucía, como así se refleja en los planes de investigación y desarrollo de nuestra Comunidad Autónoma destinados a la mejora de procesos, productos y servicios, así como en los Planes nacionales y de la Unión Europea recogidos en el VII Programa Marco. La formación de personas con una alta cualificación en I + D + i es vital para fomentar la competitividad del sector agroalimentario.

En el ámbito de la Comunidad Autónoma Andaluza y entre la oferta de másteres oficiales universitarios para el curso 2013-14 se encuentran algunos másteres de afinidad temática parcial con el que se propone, como son el máster en “Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria” (Universidad de Granada), el máster en “Biotecnología industrial y Agroalimentaria” (Universidad de Almería), el máster en “Agroalimentación” (Universidad de Córdoba), los másteres en “Biotecnología Ambiental, Industrial y Alimentaria” y “Ciencia y Tecnología de Aceites y Bebidas Fermentadas” (Universidad Pablo Olavide) o los másteres en “Acuicultura y Pesca” y en “Vitivinicultura en Climas Cálidos” (Universidad de Cádiz). Fuera de la Comunidad Autónoma existen diversas universidades (tanto públicas como privadas) que ofertan másteres específicos de Seguridad Alimentaria (en diferentes versiones como por ejemplo “Seguridad y Calidad Alimentaria”, “Nutrición, Tecnología y Seguridad Alimentaria” o “Seguridad y Biotecnología Alimentaria”). A nivel europeo, cabe citar (entre otros muchos) los másteres en Food Safety (Univ. de Wageningen), Food Safety, Hygiene and Management (U. de Birmingham), Master's Degree Programme in Food Sciences (Univ. de Helsinki) o Master in Applied Science in Food Science (Univ. de Cork).

La mayoría de los másteres enumerados anteriormente, y en especial los impartidos en la actualidad en el marco del Distrito Único Andaluz tienen un enfoque muy pronunciado hacia los aspectos tecnológicos de la elaboración de alimentos o hacia tecnologías relacionadas con el sector agrario y pesquero, bioprocesos, biotecnología industrial, bioagronomía, producción agroalimentaria, o gestión de empresas agroalimentarias. Por el contrario, el máster en Avances en Seguridad de los Alimentos tiene un enfoque muy específico sobre seguridad de los alimentos (desde el punto de vista microbiológico, químico, nutricional, y normativo), lo que permite a los alumnos tener una visión conjunta y multidisciplinar del tema. También se diferencia claramente de los demás másteres que se imparten en la actualidad por la elevada carga de contenidos en Microbiología de alimentos (tanto en cuanto a asignaturas como líneas de investigación), permitiendo al alumnado obtener una especialización en este campo que no ofrece ninguno de los otros másteres. Así mismo, este máster se caracteriza por tener un fuerte componente práctico (con un trabajo fin de máster de 18 ECTS) que permita formar alumnos que puedan continuar su trayectoria investigadora en las líneas de investigación que integran el programa de doctorado *Seguridad de los alimentos* de la Universidad de Jaén.

## 2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA INTERNOS Y EXTERNOS UTILIZADOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

La propuesta de un Máster oficial en Avances en Seguridad de los Alimentos encaja plenamente con la política estratégica de la Universidad de Jaén, las cuales persiguen, entre otros objetivos, transferir la investigación al entorno socioeconómico regional a través de una oferta científico-



tecnológica-humanística que ponga al servicio del tejido productivo empresarial y de las entidades públicas el conocimiento y la experiencia de sus investigadores.

Para la elaboración de la presente Memoria se ha constituido una Comisión formada por los miembros de las actuales comisiones de Coordinación Académica y Comisión de Garantía de Calidad del vigente máster en Avances en Seguridad de los Alimentos. En las reuniones mantenidas se han analizado los resultados obtenidos en las pasadas ediciones del máster, y se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

-Demanda. Desde su implantación en el curso académico 2007-2008, el máster oficial en Avances en Seguridad de los Alimentos ha mantenido una demanda constante de alumnos que ha oscilado entre 22 y 34 alumnos por curso. La demanda incluye alumnos procedentes de titulaciones de la propia Universidad así como de otras universidades andaluzas y del resto del país, así como de otros países como Marruecos y en especial países de América Latina (México, Ecuador, Colombia, Argentina..).

-Indicadores de seguimiento. Para el curso 2012-2013 los indicadores son los siguientes: tasa de rendimiento del 100%, tasa de éxito del 100%, tasa de no presentados 0%, tasa de eficiencia 100%, tasa de graduación 100%, tasa de abandono 8.33% y una duración media de los estudios de 1 año. Los resultados del cuestionario de opinión del alumnado arrojan una media de 4,18 sobre 5.

Se han analizado los contenidos de las guías docentes, incluyendo aquellos contenidos que se han considerado más novedosos teniendo en cuenta los avances científicos y tecnológicos y las cuestiones de mayor trascendencia y actualidad en el ámbito de estudio del máster. Se ha tenido en cuenta la opinión del alumnado respecto a la demanda y organización de los contenidos del máster.

Los contactos con empresas, centros y grupos de investigación, colegios profesionales y otras instituciones se han orientado también a constituir un fichero general de organismos y empresas donde los alumnos puedan realizar prácticas externas para su trabajo fin de máster. Con este fin, se han establecido convenios específicos de colaboración con diversas empresas y entidades. Dichos convenios se encuentran especificados en el apartado 7 de esta Memoria.

Como complemento final para la elaboración de la presente Memoria se ha contado también con los planes de estudios de los Másteres existentes en otras universidades nacionales y extranjeras, de las cuáles se han citado algunos ejemplos en el punto 2.1. [Más concretamente, el Máster en Innovación en Seguridad y Tecnología Alimentarias en la Universidad de Compostela incluye materias relacionadas con las incluidas en la presente propuesta, particularmente aquellas relacionadas con nuevos métodos de conservación de alimentos, seguridad alimentaria, principios generales de legislación alimentaria, métodos oficiales en el análisis de los alimentos, calidad microbiológica de los alimentos, o microbiología de los alimentos fermentados. El Máster oficial en Seguridad Alimentaria de la Universidad de Barcelona constituye un referente para materias sobre el marco normativo en seguridad alimentaria, seguridad biológica y química de los alimentos, análisis microbiológico y análisis](#)

químico, nutrición y seguridad alimentaria, o alimentos funcionales. El máster en Food Safety de la Universidad de Wageningen también ha sido tomado como referente, ya que incluye una aproximación integral de los aspectos técnicos y normativos de la seguridad de los alimentos. El máster en Food Sciences de la Universidad de Helsinki incluye materias relacionadas con la tecnología y microbiología de los alimentos, nutrición, procesado de alimentos, y seguridad alimentaria. Y el máster en Food Science and Innovation de la Universidad de Cork incluye materias sobre métodos analíticos avanzados, higiene y seguridad microbiológica, o nutrición y salud, entre otras. ~~y con~~ También se han tenido en consideración las sugerencias recibidas del Centro de Estudios de Postgrado, organismo de la Universidad de Jaén encargado de estas enseñanzas y de la tramitación de la Memoria para su aprobación. El Consejo de Gobierno y del Consejo Social de la Universidad de Jaén, organismos encargados de la aprobación final de la Memoria antes enviarla para su verificación, han acordado someter a verificación este máster entendiendo que da continuidad a los estudios de máster en Avances en Seguridad de los Alimentos ya implantados y que entran en proceso de extinción para el próximo curso académico.

### 2.3 DIFERENCIACIÓN DE TÍTULOS DENTRO DE LA MISMA UNIVERSIDAD

La Universidad de Jaén posee un catálogo de títulos de grado con especial incidencia en ciencias biológicas, del medio ambiente, ciencias químicas y ciencias de la salud. Así, se imparten los Grados en Biología, en Ciencias Ambientales, Químicas, Ingeniería Química Industrial, o Enfermería, entre otros. Todos los egresados de estas titulaciones pueden estar interesados en especializarse en temáticas relacionadas con la seguridad de los alimentos.

Los posgrados de la UJA relacionados con estos títulos de grado en el ámbito de las Ciencias Experimentales (Biotecnología y Biomedicina, Química, Olivar y Aceite de oliva) ofrecen contenidos especializados diferentes de los que se ofertan en la presente propuesta. Así, en el máster interuniversitario de Química (orientado de un modo específico a titulados superiores en ciencias químicas), la UJA participa en dos especialidades que no están relacionadas con la seguridad de los alimentos (Química Avanzada, y Metodologías y Técnicas en Química: Diseño y Análisis). El máster en Olivar y Aceite de oliva está orientado de un modo específico a temas relacionados con el cultivo del olivar y la industria oleícola, y el máster en Biotecnología y Biomedicina se centra en aspectos biomédicos diferenciados como la bioquímica, la genética, y la biología celular.

En el ámbito de las Ciencias de la Salud, ninguno de los másteres ofertados (como por ejemplo el de Gerontología Social: Longevidad, Salud y Calidad, el de Investigación e Innovación en Salud, Cuidados y Calidad de Vida, el de Investigación y Docencia en Ciencias de la Actividad Física y Salud, o el de Enfermería de Cuidados Críticos, Urgencias y Emergencias) guarda relación alguna en sus contenidos con el máster en Avances en Seguridad de los Alimentos.

Cabe destacar también que el máster en Avances en Seguridad de los Alimentos propuesto se diferencia claramente de otros másteres impartidos por la UJA no sólo en cuanto a contenidos, sino también en su enfoque multidisciplinar, ya que incluye diversos aspectos relacionados con la seguridad alimentaria y la nutrición desde el punto de vista microbiológico, químico, de

procesado, y nutricional. Por ello resulta atractivo para alumnos de titulaciones muy diferentes, no sólo de la UJA sino también de otras universidades.

En definitiva, el máster propuesto está claramente diferenciado del resto de oferta de la UJA y cubre aspectos importantes para la especialización que los graduados de esta u otras universidades pueden demandar. La especialización propuesta, por otra parte, no está contemplada dentro del ámbito universitario próximo como se ha comentado anteriormente, por lo que este título no interfiere, sino complementa la oferta de másteres de la UJA y su entorno próximo.