



Plan Estratégico del
Champiñón y la Seta
de La Rioja

2024-2027



Consulte más información
sobre el Plan Estratégico

Plan Estratégico del Champiñón y la Seta de La Rioja. 2024-2027

© Gobierno de La Rioja, 2024
Agricultura, Ganadería, Mundo Rural y Medio Ambiente
larioja.org/agricultura

Foto de portada: Sergio Aja

Asistencia técnica: ZABALA INNOVATION CONSULTING S.A.

Índice

0. Introducción	5
1. Diagnóstico	7
1.1. Situación del sector en Europa	
1.2. Situación a nivel internacional y exportaciones	
1.3. Situación en España	
1.4. Situación del sector en La Rioja	
1.5. Análisis de mejores prácticas y experiencias relevantes en otros países	
1.6. Análisis de mejores prácticas y experiencias relevantes en España: zona de La Manchuela	
1.7. Análisis de las principales tendencias que afectan al futuro del sector	
1.8. Diagnóstico DAFO del sector del champiñón y la seta	
2. Visión, misión y objetivos estratégicos	19
3. Estrategias y líneas de acción	21
3.1. Vertebrar el sector	
3.2. Evolucionar a compost fase III	
3.3. Modernizar los cultivos	
3.4. Atender al mercado	
4. Plan de implementación	38
4.1. Definición de cronograma detallado	
4.2. Estimación de los recursos necesarios (humanos, financieros y tecnológicos)	
4.3. Propuesta de mecanismos de seguimiento y evaluación	

0. Introducción

El sector del champiñón y la seta de La Rioja ha estado atravesando dificultades en los últimos años, que se vieron especialmente agravadas en 2023 por un incremento del coste de las materias primas debido a la sequía, una subida generalizada del resto de costes y la reducción en la producción por la limitación de fitosanitarios permitidos. Los hongos cultivados en La Rioja suponen el segundo sector agrario en importancia económica y en generación de puestos de trabajo en la región, por lo que desde el Gobierno de La Rioja se ha ofrecido apoyo técnico y económico para la elaboración del presente Plan Estratégico del Champiñón y la Seta de La Rioja, que junto a la Hoja de Ruta de Transformación servirá de guía para la modernización y reconversión del sector.

El presente plan estratégico se ha basado en un diagnóstico, en el que se ha analizado el estado actual del sector del champiñón y la seta en La Rioja completándose con una visión del sector en otras regiones europeas y españolas productoras de hongos. El análisis de esta información ha servido para identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (DAFO) del sector y los retos que se deberían afrontar para impulsar el crecimiento sostenible, la competitividad y la innovación.

Para la elaboración del plan estratégico se ha aplicado una metodología de trabajo participativa en diferentes formatos y se ha contado con la experiencia en este tipo de trabajos de la empresa Zabala Innovation Consulting, S.A. Desde el inicio ha sido fundamental la participación del sector, durante todo el proceso han participado representantes de la Mesa del Champiñón y la Seta, se ha recabado información de toda la cadena de valor mediante entrevistas personales y consultas con formularios telemáticos, y se han organizado dos reuniones participativas para consensuar el DAFO y el esquema del plan estratégico, que han sido objeto de debate y consulta con una amplia muestra de agentes de la cadena de valor del sector del champiñón y la seta de La Rioja.



Figura 1. Reuniones participativas. Debate del DAFO preliminar y validación de la estructura del plan estratégico.

En base al análisis, consenso y aportaciones realizadas se ha elaborado el presente plan estratégico que estructura y articula las actividades a llevar a cabo en los próximos años en torno a cuatro ejes estratégicos: EO. Vertebrar el sector, E1. Evolucionar a compost fase III, E2. Modernizar los cultivos y E3. Atender al mercado, que a su vez se desglosan en distintas líneas prioritarias de actuación. Finalmente, en cada línea prioritaria se han concretado los objetivos principales, los responsables para su ejecución y las actividades a desarrollar, junto con los indicadores y una primera estimación del presupuesto necesario para llevarlos a cabo.

1. Diagnóstico

El objeto de este diagnóstico es analizar el estado actual del sector del champiñón y la seta en La Rioja, repasando para ello el entorno económico y social del sector, la cadena de valor y posición competitiva de sus principales actores en la región, y completando ese análisis local con una visión del sector en otras regiones europeas y españolas productoras de hongos, revisando sus experiencias y buenas prácticas en esas regiones y analizando tendencias que pueden afectar al futuro del sector.

En la elaboración de este diagnóstico se ha buscado desde el primer momento la participación de toda la cadena de valor del sector. Para ello, se han realizado encuestas y entrevistas, reuniones participativas y consultas telemáticas en las que han participado, en las diferentes fases del proceso, agentes de todos los eslabones de la cadena como representantes de plantas de compost, de empresas transformadoras y comercializadoras, cultivadores, gestores de subproductos, centros tecnológicos, etc., buscando sus opiniones y valoraciones sobre los puntos fuertes, debilidades y retos prioritarios del sector.

La información y valoraciones recogidas sirvieron para elaborar una versión preliminar del diagnóstico DAFO (Debilidades-Amenazas-Fortalezas-Oportunidades) que fue debatida en grupos de trabajo con agentes del sector y, posteriormente, se extendió la consulta sobre las prioridades identificadas al conjunto de agentes mediante medios telemáticos. En paralelo a estas actividades, se llevó a cabo un trabajo de análisis documental de la situación y tendencias del sector, tanto en el ámbito internacional (fundamentalmente, europeo) como en el nacional, de manera comparativa con la situación de la otra región española referente en el sector, Castilla-La Mancha.

Con los resultados obtenidos tras los trabajos de campo y los análisis documentales se ha elaborado el diagnóstico del sector que sirve de base para definir los retos a abordar en el Plan Estratégico del Champiñón y la Seta de La Rioja.

1.1. Situación del sector en Europa

Según datos de la Agrupación Europea de Productores de Champiñón (GEPC), en el año 2023 se cultivaron en el conjunto de Europa 1.025.000 toneladas de champiñón, de las cuales dos tercios se comercializaron en fresco y un tercio, procesado.

Figura 2. Producción de champiñón en la UE

Países	Producción 2022 (t)			Producción 2023 (t) (a enero de 2024)		
	Producción total	Procesado	Fresco	Producción total	Procesado	Fresco
España	130.700	63.900	66.800	130.700	63.900	66.800
Francia	75.000	34.000	41.000	75.000	35.000	40.000
Países Bajos	245.000	160.000	85.000	210.000	130.000	80.000
Italia	62.000	8.000	54.000	62.000	8.000	54.000
Alemania	81.000	7.000	74.000	81.000	7.000	74.000
Dinamarca	2.500	-	2.500	2.500	-	2.500
Bélgica	22.000	3.000	19.000	20.000	1.000	19.000
Irlanda	64.000	2.000	62.000	64.000	2.000	62.000
Polonia	300.000	95.000	205.000	290.000	85.000	205.000
Hungría	23.000	3.000	20.000	23.000	3.000	20.000
Bulgaria	12.000	1.000	11.000	12.000	1.000	11.000
Rumanía	22.000	-	22.000	22.000	-	22.000
Otros	33.000	5.500	27.500	33.000	5.500	27.500
TOTAL UE27	1.072.200	382.400	689.800	1.025.200	341.400	683.800

Fuente: GEPC.

Los principales países europeos productores de champiñón son Polonia y Holanda. Entre ambos países producen la mitad del champiñón elaborado en toda Europa. España ocupa el tercer lugar, con 130.700 toneladas anuales, de las que el 51% se comercializa fresco y el 49% restante procesado. Junto con Alemania, estos cuatro países representan el 70% de la producción europea.

Figura 3. Principales productores de champiñón en Europa



Fuente: Agrupación Europea de Productores de Champiñón. Eurostat.

En el conjunto de Europa, la producción de champiñón se comercializa principalmente en fresco, dos tercios frente a un tercio en conserva o procesado, si bien en Holanda predomina la comercialización en conserva y en España se comercializa a partes iguales en fresco y en conserva.

En cuanto al consumo de champiñón en Europa, y en base a los datos recopilados por GEPC durante un periodo reciente de diez años (2012-2022), la tendencia es un mayor crecimiento del consumo en fresco frente al procesado.

1.2. Situación a nivel internacional y exportaciones

China es el mayor productor mundial de champiñón; con aproximadamente 1,7 millones de toneladas al año supera holgadamente la producción del conjunto de Europa. Unas tres cuartas partes de su producción se destina a consumo doméstico en fresco y la otra cuarta parte, unas 425.000 toneladas, se exporta en conserva. Los acuerdos comerciales con la UE permiten a China introducir en el mercado europeo una cuota anual de 35.000 toneladas. China no solo compite por precios bajos, sino que también ha invertido sustancialmente en los últimos años en modernizar plantas de compost y cultivos.

Las exportaciones europeas se centran en el champiñón en conserva, y son mayoritariamente exportaciones intracomunitarias dirigidas a países europeos. Conforme a datos de Eurostat, las exportaciones europeas de champiñón en conserva superaron las 400.000 toneladas $\frac{1}{2}$ brutas* en el año 2023. Aproximadamente tres cuartas partes de esa cifra son exportaciones intracomunitarias o dentro de la UE y la cuarta parte restante se exporta fuera de la UE. Holanda y Polonia son, por ese orden, los principales exportadores intracomunitarios de champiñón en conserva, con unas 200.000 y 50.000 toneladas $\frac{1}{2}$ brutas, respectivamente, vendidas dentro de la UE. Estos dos países son un referente en modernización de toda la cadena de producción en plantas de compost y cultivos. Holanda compite por tecnología. Polonia compite por tecnología, en origen holandesa, y por costes laborales, con un salario mínimo interprofesional un 30% inferior a España.

Hasta ahora, Alemania y EE. UU. han sido dos países receptores de champiñón en conserva producido en Europa. A este respecto, hay algunos factores externos que están repercutiendo o van a repercutir en la redistribución de los flujos del comercio intracomunitario del champiñón en conserva, como son la subida de aranceles de EE. UU. y los acuerdos de grandes cadenas comerciales alemanas con proveedores chinos.

Desde 2022, Estados Unidos ha impuesto aranceles al champiñón en conserva procedente de Holanda, Polonia, Francia y España. Según datos de Eurostat y la Agrupación Europea de Productores de Champiñón, en el periodo inmediatamente anterior a la aplicación de esta medida, entre enero y septiembre de 2022, los cuatro países europeos afectados exportaron a EE. UU. más de 61.000 toneladas $\frac{1}{2}$ brutas de champiñón en conserva, y tras esta medida, en el periodo enero-septiembre 2023 esa exportación se ha reducido a unas 45.000 toneladas $\frac{1}{2}$ brutas. Esta medida ha supuesto una reducción de un 27% en las exportaciones europeas de champiñón al país norteamericano. En el caso de España, el impacto del arancel ha sido más fuerte y ha supuesto una reducción de un 53% en las expor-

* Toneladas $\frac{1}{2}$ brutas (t $\frac{1}{2}$ b) representan 1.000 unidades de producción en lotes o frascos equivalentes a 850 ml (4/4).

taciones de champiñón en conserva a EE. UU. (pasando de 4.842 toneladas ½ brutas exportadas en 2022 a 2.287 toneladas ½ brutas exportadas en 2023).

Por otro lado, grandes firmas alemanas de supermercados, con presencia en la mayoría de los países europeos, han llegado a acuerdos con proveedores chinos para el suministro de champiñón en conserva. Hay que tener en cuenta que los acuerdos comerciales con la UE permiten a China introducir en el mercado europeo una cuota anual de 35.000 toneladas.

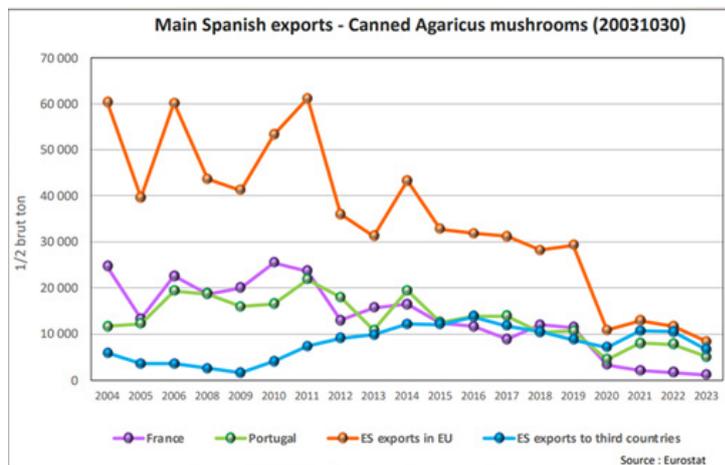
Todos estos factores inciden en los dos principales países europeos exportadores de hongos, propiciado que busquen nuevos mercados intracomunitarios, incluido el mercado español, y están repercutiendo en la redistribución de los flujos del comercio del champiñón entre los países de la Unión Europea, con el consiguiente incremento de la competencia y una mayor presión en los precios a la baja. En este escenario, la eficiencia y productividad son factores críticos para mantener la competitividad.

1.3. Situación en España

Como se ha indicado antes, España ocupa el tercer lugar entre los principales productores europeos de champiñón, con una producción en el año 2022 en torno a las 130.700 toneladas (estadísticas del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, MAPA).

Las exportaciones españolas de champiñón se dirigen mayoritariamente a los países de la UE, y sobre todo son en conserva. El volumen de exportaciones de España de champiñón en conserva se sitúa en torno a las 17.000 toneladas ½ brutas, de las que unas 10.000 son exportaciones intracomunitarias y unas 7.000 toneladas ½ brutas son fuera de la UE. Este volumen es más modesto que el de los principales países productores europeos, con un mayor peso de las exportaciones dentro de la Unión Europea, sobre todo en Portugal y Francia.

Figura 4. Evolución de exportaciones de champiñón de España



Fuente: GEPC. Eurostat.

Dos regiones concentran el 98% de la producción de champiñón y seta, Castilla-La Mancha y La Rioja, aunque con diferente destino. Mientras que la producción castellanomanchega se comercializa mayoritariamente en fresco, la producción riojana se dirige fundamentalmente al mercado de producto en conserva.

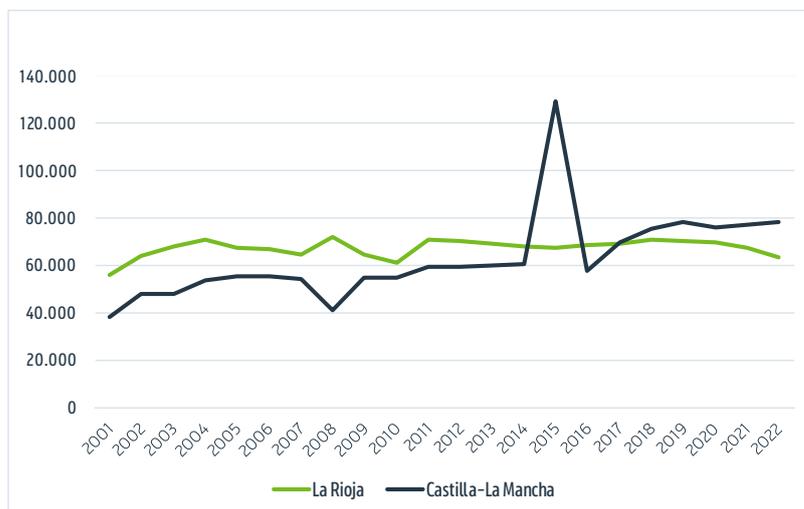
Castilla-La Mancha	70% fresco
La Rioja	75% conserva

Durante las últimas décadas, la producción de champiñón en ambas regiones ha evolucionado de distinta manera. Según datos del MAPA, a principios de este siglo la producción riojana de champiñón se situaba en 56.000 toneladas frente a las 38.000 toneladas de Castilla-La Mancha. Sin embargo, en la última década, la producción riojana se ha mantenido en torno a las 68.000-70.000 toneladas de champiñón, mientras que la producción castellanomanchega se sitúa en torno a las 78.000 toneladas; es decir, en los últimos años el volumen de producción de champiñón castellanomanchego ha superado al riojano.

a) Comparativa de la evolución de la producción en las dos principales regiones españolas

Como se observa en el gráfico, durante la primera década de este siglo el volumen de producción riojana superaba al castellanomanchego, pero durante la última década esta evolución se ha invertido, y se mantiene desde hace años una mayor producción en Castilla-La Mancha.

Figura 5. Evolución de la producción de champiñón en las principales regiones productoras de España (t). 2001-2022



Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

La evolución creciente de la producción en Castilla-La Mancha hasta haber superado a La Rioja se basa principalmente en los siguientes factores:

- ▼ Uso generalizado de compost de fase III que permite reducir los tiempos de los ciclos, y por tanto incrementar el número de ciclos y la productividad de los cultivos.
- ▼ Aproximadamente un 75% de las instalaciones de cultivo en Castilla-La Mancha utilizan fase III.
- ▼ Incremento progresivo, en la última década, de la producción de compost fase III en Castilla-La Mancha. El principal suministrador de compost de fase III, la SAT Champinter, produce 156.000 t compost fase III/año, cantidad equivalente a la suma de las cuatro principales plantas riojanas de compost fase II para champiñón.
- ▼ Un 95% del compost fase III en Castilla-La Mancha es suministrado a granel (50%) o en cajones (45%).
- ▼ Inversión en naves modernas con estanterías holandesas o cajones (alquilados a la planta de compost fase III) y climatización. Esto les ha permitido automatizar procesos de colocación y vaciado de compost, maximizar el rendimiento del compost, reducir el riesgo de enfermedades fúngicas y desestacionalizar los cultivos.

1.4. Situación del sector en La Rioja

El sector de hongos cultivados en La Rioja es el segundo sector agrario en importancia económica y en generación de empleo en la región, con unas 70.000 toneladas de champiñón y algo más de 6.600 toneladas de seta, que suponen más del 10% del volumen de producción del total de cultivos herbáceos de La Rioja, y el 70% de todo el valor económico de la producción de hortalizas de La Rioja (Estadística Agraria de La Rioja, año 2020).

En La Rioja, el cultivo de setas y champiñones supone unos 2.556 puestos de trabajo entre plantas de compost, cultivadores, almacenes y transformadores, representando el 1,80% del empleo generado en esta comunidad autónoma. La producción se localiza mayoritariamente en tres entornos rurales (Autol, Pradejón y Ausejo). Estos tres municipios concentran el 83% de los cultivos de hongos de La Rioja, y en estas tres poblaciones el porcentaje de empleo en este sector se eleva hasta un 27,11% de sus habitantes.

a) Situación de los cultivos de champiñón y seta de La Rioja

En el conjunto de La Rioja hay 225 explotaciones dedicadas al cultivo del champiñón y la seta. El 58% de las explotaciones corresponden a personas físicas, con una menor presencia de titulares de los cultivos que sean personas jurídicas. En las explotaciones correspondientes a personas físicas, aproximadamente el 40% de sus titulares (53 personas) superan los 55 años, lo que puede dificultar la continuidad de esos cultivos en ausencia de un relevo generacional. Comparativamente, hay mayor paridad de género en el sector que en otros sectores.

A la hora de analizar las explotaciones de los cultivos en La Rioja hay que tener en cuenta que una explotación puede tener diferentes tipologías de instalación, combinando bodegas tradicionales, invernaderos, naves y salas. Aproximadamente la mitad de los cultivos están en naves, un tercio en bodegas tradicionales y el resto en invernaderos. Las diferentes infraestructuras-instalaciones de cultivo condicionan los sistemas/tecnologías que pueden incorporarse y su modernización.



Figura 6. Diferentes tipologías de instalaciones de cultivo.

La mayoría de las instalaciones de cultivo son anteriores al año 2000, buena parte de ellas construidas en las décadas de los setenta y ochenta del siglo pasado sin haber acometido inversiones de modernización en los últimos veinte años, con deficiencias tecnológicas en climatización, estanqueidad, riego... y con procesos manuales y poco automatizados.

Existe una presencia importante de trabajadores extranjeros en los cultivos, que evidencia la dificultad para atraer y contratar personas autóctonas, así como las barreras idiomáticas que puede haber a la hora de formar a los trabajadores en técnicas de cultivo.

Otros aspectos relevantes sobre la situación del sector en La Rioja son los siguientes:

- ▼ **Ausencia de planta riojana de compost fase III.**
Más del 80% de los cultivos utilizan compost de fase II, con ciclos más largos, mayor riesgo de enfermedades fúngicas y menor rendimiento.
- ▼ **Prohibición progresiva de fitosanitarios por las autoridades de la UE.**
La mayor presencia de patógenos supone una merma de la productividad en torno al 10%-15%. A este respecto, en lo relativo al control sanitario de los cultivos, en las instalaciones que tienen varios cultivos con recámara común son una minoría los que disponen de separación mediante puerta hermética. Por otro lado, la mayoría de las instalaciones no dispone de filtros en el sistema de ventilación, lo que supone un mayor riesgo de propagación de enfermedades fúngicas.
- ▼ **Gestión del sustrato post cultivo de hongos (SPCH).**
La cantidad de residuos generados en La Rioja supone un reto para lograr una salida para un material voluminoso con alto contenido de humedad y baja densidad, no contando con capacidad suficiente para reducir el contenido de humedad y recompostar mayor cantidad que la procesada en la actualidad.
Bajo volumen recompostado > capacidad y espacio limitado para secado y uso como fertilizante > genera gastos.
- ▼ **Pérdida de productividad/competitividad,** en un contexto de presión a la baja de los precios en los mercados globales, donde la manera de hacer frente a menores márgenes pasa por un incremento de la productividad.

b) Cadena de valor del sector en La Rioja

En La Rioja toda la cadena de valor se encuentra concentrada geográficamente. En esta cadena de valor tenemos los siguientes elementos:

- ▼ **Plantas de compost.** En La Rioja hay 7 plantas de compost: 5 producen compost de fase II para champiñón (4 SAT producen 7,5 millones paquetes/año) y 2 producen compost de seta.
- ▼ **Cultivadores de champiñón y setas.** Hay 225 explotaciones registradas, de las cuales el 84% se distribuyen entre Ausejo, Autol y Pradejón, y el 57% se ubican en Pradejón.
- ▼ **Empresas transformadoras-comercializadoras.** Hay 8 plantas dedicadas a la transformación y comercialización; de las cuales, 5 cultivan y comercializan producto fresco y 3 envasan y comercializan producto en conserva. Estas empresas han incorporado procesos competitivos y modernizados. El aprovisionamiento de producto lo realizan:

 - ▼ En fresco, con cultivos integrados en la propia empresa o grupo empresarial.
 - ▼ En conserva, mediante acuerdos estables con cultivadores, o cultivadores socios de SAT transformadora.
- ▼ **Gestión de subproductos.** Hay una empresa que gestiona el sustrato post-cultivo (SPCH). Esta empresa recibe la mayor parte de los subproductos de los cultivos de champiñón y seta de La Rioja, que pagan por cada tonelada de SPCH que se entrega.
- ▼ **Investigación y desarrollo.** Hay dos centros tecnológicos en La Rioja llevando a cabo actividades complementarias, con uno más centrado en el cultivo y otro en la parte de transformación.

 - ▼ Centro Tecnológico de Investigación del Champiñón (CTICH), ubicado en Autol, que centraliza la experimentación e investigación del sector, potenciando la automatización del cultivo, el uso de nuevos materiales y técnicas de cultivo.
 - ▼ Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA), con su centro en Alesón, centrado en la investigación de nuevos envases y de nuevos productos proteicos.
- ▼ **Asociaciones y agentes sociales.** Existen diferentes asociaciones y organizaciones que representan diferentes elementos de la cadena de valor como ASOCHAMP (Asociación Profesional de Productores de Sustratos y Hongos de La Rioja, Navarra y Aragón) que agrupa a la parte productora del champiñón, ALINAR (Asociación de Industrias

Agroalimentarias de Navarra, La Rioja y Aragón) que agrupa a la parte transformadora y comercializadora o las organizaciones profesionales agrarias.

En junio de 2023 se conformó la Mesa del Champiñón y la Seta de La Rioja que reúne todos los eslabones de la cadena de valor, desde la parte productora hasta la comercializadora.

1.5. Análisis de mejores prácticas y experiencias relevantes en otros países

La mayoría de las regiones productoras utilizan procesos más automatizados, tanto a nivel de cultivo de setas y champiñón como en la producción de compost, utilizando fase III en lugar de fase II que es la de mayor volumen en La Rioja.

En la siguiente imagen se muestra una sala de cultivo de setas construida en Francia en 2021.



Figura 7. Instalación de una sala de cultivo de setas.

Experiencia en cultivos del modelo holandés

El modelo holandés de cultivo de champiñón se caracteriza principalmente por ser intensivo en equipos/tecnología, potenciando la calidad y cultivando mayoritariamente en estantes de aluminio, pero también en cajones de plástico y, en ocasiones, en bandejas metálicas.

Se emplea compost en fase III llenado en estantes a aproximadamente 85-90 kg/m², logrando una producción aproximada de 25-33 kg/m². Son habituales en Holanda rendimientos de unos 32 kg/m².

Los costes de materias primas, mano de obra, energía, etc., aumentan de forma anual, por lo que entre la presión de precios y costes existe un desafío de viabilidad. El punto de equilibrio en los cultivos del sistema holandés se logra con rendimientos superiores a 30 kg/m².

Experiencia en cultivos en EE. UU.

En EE. UU. se utiliza un modelo de cultivo en cajones de madera con un compost en fase II, con un periodo más largo de maduración que requiere mucho espacio y el uso de mayor cantidad de compost para conseguir un incremento de rendimiento.

En Europa, debido al mayor coste del suelo, la concienciación medioambiental, la escasez de mano de obra y el mayor coste de la energía, los cultivos de champiñón suelen ser más intensivos en capital y más eficientes que en EE. UU.

En Estados Unidos, la presión por los precios del mercado es mayor que en Europa, lográndose el punto de equilibrio con rendimientos superiores a los 38 kg/m², mientras que en Holanda se sitúa en 30 kg/m².

1.6. Análisis de mejores prácticas y experiencias relevantes en España: zona de La Manchuela

La cooperativa agroalimentaria Champinter se creó en 1977 y llevó a cabo una transformación de tecnología y modelo productivo a partir de 1990, siendo los principales cambios:

- ▼ Unión de agricultores para crear microcooperativas e invertir en nuevas salas/naves de cultivo modernas con control climático, similar a las empleadas en los países europeos.
- ▼ Se construyó una planta de compost de última generación para la producción de compost fase III.
- ▼ La antigua planta de compost se transformó para la producción de compost para setas.
- ▼ Se inició el cultivo de setas exóticas y se habilitó un laboratorio para ello.
- ▼ Se apostó por comercializar producto de gran calidad, directamente al mercado, implementando para ello un almacén y planta de envasado.

En 2022 se realiza una inversión en la planta de compost con la instalación de 73 túneles de fase II-III y 20 búnkeres, y con una capacidad total de producción cercana a las 3.000 toneladas/semana, para poder suministrar la fase III y media y la fase IV. La producción de compost en 2022 fue de 2.400 toneladas/semana.

Aproximadamente, un 50% del compost se comercializa a granel, un 5% en paquetes, y el 45% restante en cajones (bandejas galvanizadas) con la opción de contener compost de fase III, fase III y media o fase IV.

Respecto al compost para setas, actualmente se producen alrededor de 32.000 paquetes de compost de pleurotus cada semana.

En los últimos años, el principal problema que ha tenido Champinter para la producción del compost ha sido la paja y su escasa homogeneidad. En los últimos 10 años es de diferente tamaño porque las nuevas cosechadoras la pican intensivamente y proceden de diferentes tipos de cultivos (regadío, trigo duro, centeno, etc.).



Figura 8. Diferencias en la paja.

Fuente: ChampFood Mushroom Supplements (2023) (<https://www.champfood.com/news/soc-cooperativa-champinter/>).

1.7. Análisis de principales tendencias que afectan al futuro del sector

a) Aspectos a considerar del sector *FoodTech*

La industria *FoodTech* está evolucionando hacia una mayor sostenibilidad, personalización y eficiencia, impulsada por la innovación y la adaptación a las necesidades cambiantes de los consumidores. Los principales aspectos a considerar son:

- **Sostenibilidad**, que incluye prácticas agrícolas más respetuosas con el medio ambiente, reducción del desperdicio de alimentos, enfoque en la producción responsable y la aparición de nuevos negocios basados en la economía circular.
- **Nuevos alimentos alternativos**, que ha impulsado la innovación en alimentos a base de proteínas vegetales, hongos, algas y los sustitutos de la carne.
- **Personalización**, utilizando datos y tecnologías para adaptar productos y servicios a las preferencias individuales.
- **Tecnologías en logística**, utilizando la tecnología para lograr una gran eficiencia de la cadena de suministro.
- **Seguridad alimentaria**: con la aplicación de tecnologías como el monitoreo en tiempo real y la trazabilidad garantiza la seguridad y calidad de los productos frescos desde la granja hasta la mesa.

Las características que marcan la alimentación del futuro, a las cuales se deberá adaptar el sector para continuar siendo competitivo, requerirán que la industria agroalimentaria sea más verde, sostenible, automatizada y conectada.

El desarrollo tecnológico del sector agroalimentario desempeñará un papel fundamental para ofrecer soluciones a los retos interconectados de las tendencias actuales como son el cambio climático, el aumento de la población mundial y el cambio de preferencias dietéticas centradas en alimentos sanos, comidas preparadas, suplementos y tendencia al vegetarianismo, que lleva al sector vegetal a innovar con nuevas proteínas y texturas alternativas. En este contexto, las proteínas y valores nutricionales de calidad que aportan las setas y champiñones suponen una oportunidad para la elaboración de productos alternativos a la carne.

b) Oportunidad del champiñón y la seta alineada con las tendencias

Los hongos presentan una oportunidad y ventaja diferenciada en estas tendencias. Se trata de un cultivo de interior cuyas condiciones de temperatura y humedad se pueden controlar aplicando tecnología ya desarrollada, representando una ventaja y oportunidad de contar con un alimento de origen vegetal de alto valor nutricional y posibilidad de empleo en formulaciones *plant-based*.

Estas mismas tendencias quedan reflejadas en el “Mapa de escenarios de Oportunidad *FoodTech*”, elaborado por Alinnova CNTA, donde el macroescenario que mayor cuota de voz tiene en el periodo septiembre/noviembre 2023 es el de proteínas alternativas (<https://escenariosfoodtech.cnta.es/>).

1.8. Diagnóstico DAFO del sector del champiñón y la seta

A continuación, se presenta el DAFO obtenido tras el estudio de la información recogida a través de los procesos participativos y del análisis documental, y de su cotejo con la situación, el contexto y las tendencias del sector en otras regiones europeas y españolas.

a) Debilidades

DEBILIDADES
Prohibición de fitosanitarios y merma de productividad en cultivos.
La inversión en una planta de compost fase III también requiere inversiones de adaptación en cultivos.
Falta de relevo generacional en cultivadores.
Escasa modernización y automatización en instalaciones de cultivadores.
Poca o nula disponibilidad de mano de obra para cultivos.
Ausencia de suministro local de compost fase III para cultivos.

b) Amenazas

AMENAZAS
Normativa europea que limite el uso de la turba y dificulte el cultivo.
Entrada de champiñón de terceros países, con costes de mano de obra más bajos y normas fitosanitarias menos estrictas.
Menor rendimiento de los paquetes de compost por la menor o diferente calidad de las materias primas (gallinaza, paja y otras) que afecte al cultivo.
Falta de <i>quorum</i> suficiente para lograr una asociación de cultivadores que permita que una inversión en una planta de fase III sea económicamente viable.
Pérdida del compost por demasiado calor en los meses de septiembre y octubre (por cambio climático) en cultivos sin refrigeración.

c) Fortalezas

FORTALEZAS
Fortaleza de la industria en la región, presencia y proximidad de toda la cadena de valor: cultivadores y transformadores/comercializadores en fresco y conserva.
Disponibilidad y cercanía del Gobierno de La Rioja para apoyar el futuro del sector.
Existencia de un centro tecnológico, específico del sector, con potencial para proporcionar acceso a nuevas tecnologías y prácticas agrícolas.
Profesionalización y experiencia en cultivadores, lo que garantiza la calidad del producto.
Organización de la cadena del valor del sector en torno a la Mesa del Champiñón y la Seta.
Producto con demanda, que permite una presencia estable tanto en el mercado nacional como en algunos mercados internacionales.

d) Oportunidades

OPORTUNIDADES
Invertir en una planta de compost de fase III, que optimice el cultivo, disminuya el riesgo de enfermedades fúngicas y reduzca mano de obra al automatizar el proceso.
Potenciar la asociación/agrupación para lograr ventajas en: inversión en planta de fase III, nuevos cultivos modernos, procesos de compra de paja en mejores condiciones económicas, acciones de comercialización o difusión conjunta, etc.
Fomentar la formación y transferencia de conocimientos, técnicos y empresariales, a cultivadores para garantizar el relevo generacional y la actualización del sector.
Explorar nuevas tecnologías y prácticas de cultivo para mejorar la eficiencia y competitividad, y adaptarse a las regulaciones fitosanitarias.
Promoción del consumo de champiñón y seta en la dieta habitual, valoración de sus propiedades saludables y versatilidad en cocina.
Aprovechamiento de instalaciones de cultivos antiguos fase II de cara a la fase III.
Impulsar la marca de calidad para identificar el producto como cultivado en La Rioja y facilitar la elección de compra por parte del consumidor.
Optimizar la gestión de residuos, consiguiendo ingresos en vez de pagar por ello.
Posibilidad de diversificar en productos y mercados aprovechando las tendencias en alimentación <i>foodtech</i> , por ser una proteína de calidad.

2. Visión, misión y objetivos estratégicos

Visión

Convertir a La Rioja en un referente internacional en el ámbito del cultivo y transformación del champiñón y la seta a través del conocimiento en el cultivo de los hongos, su impacto en la salud de las personas y la máxima valorización de los recursos naturales del entorno.

Proyectar a nuestra región como referente internacional en producción fungícola, destacando por nuestra sostenibilidad, trazabilidad y compromiso con la salud y el medio ambiente, logrando un sector del champiñón y la seta próspero y competitivo que favorece la protección del entorno y el arraigo de las personas al territorio.

Misión

Nuestra misión es liderar la transformación sostenible de la cadena de valor del champiñón y la seta, impulsando el desarrollo socioeconómico de la región, integrando prácticas innovadoras y tecnológicas que respeten y protejan la naturaleza y promuevan la salud de las personas.

- Trabajamos por mantener y mejorar el legado de nuestros pioneros que identificaron las oportunidades del champiñón y la seta para crear un sector de prosperidad en la región logrando, al mismo tiempo, cultivar un alimento de gran valor nutricional con menor dependencia de las inclemencias climáticas que otros cultivos del sector primario.
- Nos comprometemos a implementar estrategias que mejoren la eficiencia en todos los aspectos del cultivo y la producción, y reduzcan el impacto ambiental.
- Buscamos crear un ecosistema agrícola que no solo sea rentable, sino que también proteja, restaure y valore los recursos naturales, contribuyendo así al bienestar tanto de las generaciones presentes como futuras.
- Nos esforzamos por establecer un estándar de excelencia en la industria, donde la sostenibilidad y la responsabilidad social sean pilares fundamentales.

Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos del plan 2024-2027 son los siguientes:

- Incrementar la capacidad asociativa del sector del champiñón y la seta de La Rioja y la colaboración público-privada para lograr modernizar y revitalizar el sector a través de la cofinanciación de las inversiones de modernización.
- Intensificar la inversión en modernización, aumentando los cultivos que cuenten con climatización e impulsando la producción de champiñón con compost de fase III.
- Contar con producción de compost de fase III en La Rioja.
- Promover la tecnificación y gestión empresarial del sector del champiñón y la seta, logrando que en un plazo de 4 años:
 - el 80% de los cultivadores estén capacitados en técnicas de gestión empresarial,

- ▼ el 90% de los cultivadores tengan identificadas y explicitadas las palancas de incremento de rendimiento en el cultivo,
 - ▼ el 50% de los cultivadores haya colaborado con otro eslabón de la cadena de valor para la ejecución de una acción de mejora conjunta.
- ▼ Facilitar el relevo generacional del sector, logrando que en un plazo de cuatro años haya personas que tomen el relevo de titulares de explotación que se jubilan, y que el 50% de las personas que tomen ese relevo se encuentren en el tramo de edad correspondiente a joven agricultor (menos de 40 años).
- ▼ Incrementar la productividad del cultivador, gracias al aumento de periodo de recolección que se logre por utilizar compost fase III y a la modernización.
- ▼ Lograr una mayor gestión de subproductos aplicando principios de circularidad en la paja, gallinaza, SPCH y elementos esenciales que se puedan extraer de las materias utilizadas en el cultivo y transformación del champiñón.
- ▼ Conseguir la transferencia tecnológica de resultados de los proyectos llevados a cabo por investigadores de centros tecnológicos o universidades ubicadas en La Rioja a cultivos de champiñón o seta de La Rioja para mejorar la competitividad del sector.
- ▼ Impulsar entre los consumidores finales el concepto de salud asociado al consumo frecuente de champiñones y setas de La Rioja logrando un aumento de la ingesta anual por persona en España.
- ▼ Integrar en la cadena de valor del sector mecanismos de vigilancia de mercado y tendencias, para responder a su evolución y necesidades de forma temprana, y mantener la competitividad del sector.

3. Estrategias y líneas de acción

El Plan Estratégico del Champiñón y La Seta de La Rioja para el periodo 2024-2027 se estructura en cuatro ejes estratégicos que a su vez integran líneas prioritarias de actuación que se desglosan en actividades a implementar.

En cada línea prioritaria se han concretado los objetivos principales, los agentes responsables para su ejecución, tanto el principal como aquellos necesarios para su realización, las actividades a desarrollar, los indicadores de seguimiento o hitos de ejecución y un cronograma para su implementación temporal.



EO. VERTEBRAR EL SECTOR

Conseguir que el sector del champiñón y la seta de La Rioja colabore de forma estable y cohesionada

- A0.1. Dotar de entidad jurídica a la Mesa del Champiñón y la Seta
- A0.2. Crear un entorno de colaboración entre entidades de la cadena de valor
- A0.3. Desarrollar programas de capacitación y formación en soluciones avanzadas de cultivo
- A0.4. Generar una plataforma de investigación/explicitar conocimiento (Hub Fungi-Rioja)

E1. EVOLUCIONAR A COMPOST FASE III

Lograr que La Rioja produzca compost de fase III para sus cultivadores

- A1.1. Analizar opciones de adaptación de las plantas de compost en fase II para suministrar compost en fase III o nueva planta fase III
- A1.2. Unificar socios de plantas de compost
- A1.3. Realizar inversiones en infraestructura y equipamiento para elaborar compost fase III
- A1.4. Implementar medidas de formación e identificación de alto rendimiento del compost

E2. MODERNIZAR LOS CULTIVOS

Incrementar la eficiencia y rentabilidad de los cultivos de champiñón y seta mediante técnicas más avanzadas y eficientes

- A2.1. Autoevaluar oportunidades de modernización por cultivo
- A2.2. Incorporar equipamiento/instalaciones clave de evolución tecnológica del cultivo
- A2.3. Profesionalizar la gestión del cultivo

E3. ATENDER AL MERCADO

Identificar necesidades, tendencias y cambios en el mercado para pasar a ser un producto básico en la cesta de la compra

- A3.1. Identificar oportunidades de diversificación de productos
- A3.2. Gestionar subproductos
- A3.3. Aprovechar oportunidades de aplicar digitalización para aumentar la competitividad
- A3.4. Atender demanda/oferta del mercado e implementar acciones de identificación de demanda e incremento de consumo

EO. VERTEBRAR EL SECTOR

AO.1. Dotar de entidad jurídica a la Mesa del Champiñón y la Seta

Objetivos y descripción de la línea de actuación

Disponer de una entidad con personalidad jurídica propia en la que todos los componentes de la cadena de valor del champiñón y la seta de La Rioja se sienten representados para facilitar la colaboración público-privada e identificar, impulsar y traccionar las acciones necesarias para el cumplimiento de la misión, visión y objetivos del Plan Estratégico en el periodo 2024-2027.

Responsables

Principal: representantes de la Mesa del Champiñón y la Seta constituida.

Necesario: plantas de compost, cultivadores, transformadores-comercializadores, asociaciones, investigadores, Gobierno de La Rioja.

Actividades a desarrollar

- Definir la forma jurídica más apropiada para representar el sector (asociación).
- Elaborar los estatutos de funcionamiento de la Mesa del Champiñón y la Seta.
- Inscribir en el registro correspondiente a la forma jurídica seleccionada y constituir el clúster.
- Definir los órganos de gestión de La Mesa del Champiñón y la Seta y asignar a las personas responsables.
- Mantener la interlocución del Gobierno de La Rioja en la Mesa del Champiñón y la Seta, a través de las personas que este designe para impulsar el plan.
- Identificar y seleccionar a una persona que actúe como interlocutor de la Mesa, y asuma la responsabilidad de coordinar la ejecución de las distintas líneas del Plan Estratégico 2024-2027.
- Comunicar a posibles interesados la constitución de la nueva entidad jurídica para su adhesión.
- Establecer mecanismos de comunicación entre la Mesa del Champiñón y la Seta y los interesados.

Indicadores

Nº	INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Ind_1	Entidad constituida	1	0	0	0	1
Ind_2	Persona seleccionada para tareas de interlocución de la Mesa	1	0	0	0	1
Ind_3	Socios adheridos	50	100	150	150	150

Cronograma

[Ver cronograma acción AO.1.](#)

AO.2. Crear un entorno de colaboración entre entidades de la cadena de valor

Objetivos y descripción de la línea de actuación

Impulsar la colaboración entre diferentes entidades de la cadena de valor del sector que se ha iniciado con la Mesa del Champiñón y la Seta, integrando el sentimiento de “juntos más lejos”. Establecer dinámicas de contacto periódico entre entidades semejantes y diferentes, incluyendo actividades con resultados positivos que animen la participación/adopción de buenas prácticas a más participantes manteniendo vivo el interés del sector.

Responsables

Principal: Mesa del Champiñón y la Seta.

Necesario: plantas de compost, cultivadores, transformadores-comercializadores, asociaciones, investigadores, Gobierno de La Rioja.

Actividades a desarrollar

- ▾ Definir y crear grupos de trabajo temáticos que resulten de interés para varias entidades de la cadena de valor, en el que expertos aportan información sobre la temática, como podría ser por ejemplo “alternativas a fitosanitarios”, desarrollando dos actividades/año por grupo y difundiendo en el sector la “píldora de interés” que será el descubrimiento/conclusión de cada jornada.
- ▾ Organizar foros para compartir descubrimiento/conocimientos entre entidades del sector. Con una periodicidad semestral y cambiando la ubicación (Pradejón, Autol, Ausejo), se organizarían encuentros de dos horas de duración en el que 3 o 4 personas (de La Rioja) presentan un descubrimiento o mejora que han aplicado en su cultivo, proceso de transformación, distribución o han visto aplicar, y el resto hace preguntas/propuestas.
- ▾ Fomentar los acuerdos estables con proveedores de paja, para un mayor control de calidades y precios. En función del resultado, replicar acuerdos conjuntos a largo plazo para otras actuaciones conjuntas.
- ▾ Identificar periódicamente y comunicar al resto de la comunidad buenas prácticas llevadas a cabo por una entidad de la cadena de valor, tomando como referencia la situación anterior en la que se encontraba esa entidad.
- ▾ Establecer un buzón/grupo de WhatsApp para que cualquiera pueda lanzar una consulta a la comunidad y quien tenga el conocimiento pueda responderle. Por ejemplo: *Tengo dificultades para programar el nuevo sistema de control de temperatura de la nave que se me ha desconfigurado, ¿alguien puede ayudarme?*

Indicadores

Nº	INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Ind_1	Creación de grupo de trabajo temático	1	1	1	1	4
Ind_2	Píldora de interés del grupo de trabajo	2	4	6	6	18
Ind_3	Foro semestral compartir conocimiento	1	2	2	2	7
Ind_4	Buenas prácticas difundidas	2	8	8	8	26
Ind_5	Acuerdos estables o a largo plazo de forma conjunta	1	1	1	1	4

Cronograma

[Ver cronograma acción AO.2.](#)

A0.3. Desarrollar programas de capacitación y formación en soluciones avanzadas de cultivo

Objetivos y descripción de la línea de actuación

Definir itinerarios formativos para la producción de champiñón y setas que incluyan conceptos fundamentales de cultivo, pero también incluyan conceptos de gestión empresarial orientados a la rentabilidad a medio/largo plazo, conceptos de colaboración y sesiones periódicas de buenas prácticas de otras regiones o sectores que sirvan de germen generador del cambio en la forma de cultivar, recoger, transportar o dar valor a un residuo.

Responsables

Principal: CTICH.

Necesario: Mesa del Champiñón y la Setas, todos los agentes.

Actividades a desarrollar

- ▾ Establecer alianzas con instituciones educativas, asociaciones formativas y centros de investigación para desarrollar un currículo integral de formación para el sector y consultar periódicamente temáticas de interés y necesidades formativas al sector.
- ▾ Definir los conocimientos y capacidades necesarias para el cultivo, la recolección y transformación de champiñones y setas.
- ▾ Generar el itinerario de formación necesario basado en la actuación anterior para alcanzar un nivel de principiante, avanzado y experto, para cada una de las actuaciones dotando de contenido teórico-práctico al itinerario de formación, teniendo además en cuenta la posible dificultad de comunicación en el caso de integrar personas de diferentes países.
- ▾ Definir necesidades de formación avanzada y desarrollar de forma progresiva módulos específicos como podrían ser: prácticas sostenibles de cultivo, sistemas de riego de precisión para hongos, soluciones de control de temperatura inteligentes, soluciones de control biológico de cultivos, etc., para lograr un incremento de conocimiento progresivo en prácticas agronómicas avanzadas.
- ▾ Focalizar actuaciones de mayor especialización del CTICH en cultivo de seta, y ofertar formación específica.
- ▾ Definir conocimientos y capacidades de gestión empresarial para identificar conceptos de rentabilidad, apalancamiento, amortización, tendencias de mercados, etc., que resulten prácticos para los cultivadores impartiendo formación teórico-práctica sobre ellos.
- ▾ Crear un repositorio con el material formativo que servirá de base para su actualización y evolución.

Indicadores

Nº	INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Ind_1	Itinerario de formación para cultivo, recolección y transformación de hongos desarrollado		1			1
Ind_2	Módulos de formación avanzada desarrollados		1	1	1	3
Ind_3	Cursos de formación específica para setas		1	1	1	3
Ind_4	Itinerario de formación en gestión empresarial para personas con titularidad en explotación		1			1
Ind_5	Número de personas que asisten a las jornadas de formación		100	200	100	400

Cronograma

[Ver cronograma acción A0.3.](#)

AO.4. Generar una plataforma de investigación/explicitar conocimiento (Hub Fungi-Rioja)

Objetivos y descripción de la línea de actuación

Incrementar la actividad investigadora de La Rioja y de su ecosistema en el campo del champiñón y la seta, incluyendo acciones orientadas a aumentar el conocimiento a través de proyectos desarrollados por los centros tecnológicos e investigadores universitarios de La Rioja, la transferencia de estos conocimientos a otros agentes del sector para su adopción, así como la comunicación entre agentes del ecosistema.

Responsables

Principal: Mesa del Champiñón y la Seta.

Necesario: CTICH, CNTA, Universidad de La Rioja, cultivadores.

Actividades a desarrollar

- ▼ Crear una comisión de conocimiento que dinamice el ecosistema del sector y facilite la colaboración entre los diferentes agentes explicitando conocimientos, necesidades y capacidades, al mismo tiempo que potencie que se generen las conexiones entre entidades.
- ▼ Identificar las buenas prácticas y resultados de proyectos de I+D desarrollados por los investigadores cercanos (CTICH, CNTA y Universidad de La Rioja) con potencial de transferencia a otros agentes de la cadena de valor, presentándolos para su adopción por estos.
- ▼ Crear un repositorio de buenas prácticas en cultivos de personas que se jubilan o ya están jubiladas. En La Rioja se ha cultivado champiñón y seta durante casi un siglo, atesorando un conocimiento adaptado a la zona que se debería explicitar y recopilar. Este repositorio podría ser consultado por cultivadores e investigadores, así como integrado en los materiales formativos.
- ▼ Desarrollar una aplicación/solución que facilite la identificación y uso de buenas prácticas en cultivos por parte de las personas que tengan dificultades/inquietudes de mejora.
- ▼ Organizar un evento de innovación anual en el sector, que presente los resultados de los proyectos llevados a cabo junto a posibles aplicaciones en una primera parte y necesidades a resolver en una segunda parte. Este “evento” servirá para estimular la creatividad y participación en la resolución de retos tecnológicos y de mercado, así como para estimular la adopción de nuevas prácticas y prevenir el estancamiento y obsolescencia del sector.
- ▼ Ejecutar actuaciones de I+D sobre parámetros que influyen y mejoren la calidad de la paja y el rendimiento del compost de seta. Avanzar en la I+D sobre la enfermedad de la seta (seta amarilla). Investigar variedades de setas exóticas y sus prácticas de cultivo para producción en La Rioja.

Indicadores

Nº	INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Ind_1	Comisión de conocimiento creada	1				1
Ind_2	Plataforma/Repositorio de buenas prácticas en marcha		1			1
Ind_3	Número de consultas repositorio/año		100	100	100	300
Ind_4	Evento de innovación anual celebrado		1	1	1	3
Ind_5	Proyectos de colaboración entre entidades de la cadena de valor iniciados (al menos 1/año de setas)		5	7	10	22

Cronograma

[Ver cronograma acción AO.4.](#)

E1. EVOLUCIONAR A COMPOST FASE III

A1.1. Analizar opciones de adaptación de las plantas de compost en fase II para suministrar compost en fase III o nueva planta fase III

Objetivos y descripción de la línea de actuación

Identificar la viabilidad técnico-económica de las posibilidades de evolución que tienen las instalaciones/ubicaciones de plantas de compost fase II para pasar a fase III, así como definir la planificación/secuenciación de las inversiones a realizar para una planta de compost de fase III, y a la vez mantener un suministro de compost en fase II para los cultivadores que lo requieran, así como futuras evoluciones.

Responsables

Principal: Asochamp, plantas de compost.

Necesarios: Gobierno de La Rioja, Mesa del Champiñón y de la Seta.

Actividades a desarrollar

- ▼ Estudiar desde un punto de vista técnico (disponibilidad de espacio, edificabilidad, capacidad de suministro de electricidad y agua, modernización de infraestructuras actuales, accesos, etc.) el grado de idoneidad de las actuales plantas de compost para ubicar la ampliación a compost de fase III de champiñón, y elegir la ubicación más apropiada.
- ▼ Determinar las necesidades de financiación para la evolución a compost de fase III y analizar las aportaciones de capital a realizar por los socios, posibles vías de financiación a través de convocatorias de ayudas públicas existentes o líneas de financiación bancaria. Identificar opciones de modularidad para lograr un crecimiento ajustando oferta/demanda/financiación.
- ▼ Acordar con los presidentes y las juntas rectoras de las plantas de compost de champiñón, un planteamiento de evolución para la producción de compost de fase III.
- ▼ Someter el planteamiento consensuado de evolución a compost de fase III a ratificación de los respectivos socios de las SAT de compost de champiñón.

Indicadores

Nº	INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Ind_1	Estudio sobre grado de idoneidad de las actuales plantas de compost, o nueva planta, para suministro de fase III	1				1
Ind_2	Planteamiento de evolución para la adaptación a fase III, ratificado por los socios de las SAT de compost de champiñón		1			1

Cronograma

[Ver cronograma acción A1.1.](#)

A1.2. Unificar socios de plantas de compost

Objetivos y descripción de la línea de actuación

Conseguir que los socios de las plantas de compost de La Rioja que suministran fase II en La Rioja definan una forma jurídica y acuerdo conjunto para unirse en una sola planta incrementando su conocimiento, potencial y aporte de capital conjunto para conseguir una evolución del sector hacia la producción de fase III.

Responsables

Principal: plantas de compost de champiñón.

Necesarios: personas físicas y personas jurídicas que se incorporen como socios de la nueva sociedad.

Actividades a desarrollar

- ▼ Elegir la forma jurídica más adecuada para que la nueva sociedad pueda incorporar el mayor número posible de socios del sector, tanto personas físicas como personas jurídicas (contar para ello con asesoramiento jurídico experto).
- ▼ Definir y acordar los socios iniciales que constituirán la nueva sociedad, valorar sus aportaciones (instalaciones y recursos financieros) y cuantificar sus participaciones en el capital social de la nueva sociedad.
- ▼ Consensuar los estatutos de la nueva sociedad y las personas que ocuparán los órganos de gobierno de la sociedad (junta rectora, presidencia).
- ▼ Formalizar la escritura de constitución de la nueva sociedad y fusión por absorción de las antiguas SAT, y registrar la nueva sociedad.
- ▼ Realizar las aportaciones societarias por parte de los socios de la nueva sociedad.
- ▼ Contratar a una persona para la dirección general o gerencia profesional de la sociedad.

Indicadores

Nº	INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Ind_1	Nueva sociedad constituida y registrada		1			1
Ind_2	Persona para dirección general o gerencia de la nueva sociedad, contratada		1			1

Cronograma

[Ver cronograma acción A1.2.](#)

A1.3. Realizar inversiones en infraestructura y equipamiento para elaborar compost fase III

Objetivos y descripción de la línea de actuación

Determinar las tecnologías, proveedores, permisos y tiempos necesarios para lograr la evolución, ampliación o construcción de instalaciones para elaborar compost en fase III. Identificar los tiempos de ejecución y posibles retrasos para asegurar el suministro de compost a los cultivadores de La Rioja evitando el desabastecimiento durante la ejecución de inversiones.

Responsables

Principal: la nueva sociedad integradora de las plantas de compost.

Necesario: proveedores de plantas de compost fase III, cultivadores, Gobierno de La Rioja.

Actividades a desarrollar

- ▾ Definir el proyecto detallado de ejecución para la adaptación o construcción de planta de compost de fase III, con un enfoque modular que permita satisfacer la posible demanda inicial, e ir ampliando capacidad a largo plazo de forma progresiva conforme vaya incrementando la demanda de compost de fase III.
- ▾ Solicitar las autorizaciones y permisos administrativos pertinentes.
- ▾ Solicitar ofertas a los principales proveedores de plantas de compost.
- ▾ Seleccionar la oferta que se considere más adecuada y formalizar el pedido.
- ▾ Adaptar infraestructura reutilizable y construir nueva infraestructura que sea necesaria (obras de remodelación y de nueva construcción).
- ▾ Instalar, validar y poner a punto la operatividad de los nuevos equipamientos para producción de compost fase III.
- ▾ Actualizar los datos sobre el volumen de toneladas de compost fase III demandadas por los socios de la nueva sociedad, y ajustar de manera acorde la capacidad de producción de la planta.
- ▾ Ajustar y reducir progresivamente producción de compost fase II, garantizando el suministro de compost fase II mientras haya demanda, y permitir así que los cultivadores se adapten de manera escalonada al uso de fase III.
- ▾ Analizar inversiones necesarias en las plantas de compost de seta, para mejorar su productividad y calidad.
- ▾ Buscar ayudas públicas para financiar las inversiones.

Indicadores

Nº	INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Ind_1	Anteproyecto detallado de ejecución de la planta definido		1			
Ind_2	Autorizaciones y permisos administrativos obtenidos			1		
Ind_3	Contrato firmado con proveedor de la planta			1		
Ind_4	Planta de compost fase III operativa				1	
Ind_5	Toneladas compost fase III producidas				60.000	60.000
Ind_6	Análisis inversiones plantas de seta realizado		1			

Cronograma

[Ver cronograma acción A1.3.](#)

A1.4. Implementar medidas de formación e identificación de alto rendimiento del compost

Objetivos y descripción de la línea de actuación

Adquirir y explicitar un conocimiento unificado y compartido por todos los trabajadores de la nueva planta de compost de fase III (y las que subsistan de fase II), orientado a caracterizar los parámetros y palancas fundamentales que mejoran el rendimiento del cultivo de los hongos según cada especie, así como según la fase en la que se suministre a los cultivadores.

Responsables

Principal: la nueva sociedad integradora de las plantas de compost.

Necesario: experto técnico externo, cultivadores, CTICH.

Actividades a desarrollar

- ▼ Contratar los servicios de asesoramiento técnico por parte de un experto externo, con experiencia contrastada en la elaboración de compost de fase III.
- ▼ Recopilar buenas prácticas de otras plantas de compost de fase III en sus procesos de elaboración del compost.
- ▼ Parametrizar en la nueva planta de compost de fase III todos los factores clave de las distintas etapas del proceso de producción del compost, e identificar puntos críticos de mejora para un mayor rendimiento del compost.
- ▼ Definir actuaciones para los puntos críticos de mejora del proceso que pueda abordar la nueva planta de compost fase III con sus propios medios o recursos.
- ▼ Intercambiar, recabar y parametrizar, de forma continuada, información de los cultivadores que utilicen compost de fase III, sobre el rendimiento de sus distintas instalaciones, y sobre la incidencia que se logra en los cultivos con los posibles ajustes y mejoras en el proceso de producción del compost.
- ▼ Trasladar al Centro Tecnológico de Investigación del Champiñón aquellos puntos críticos de mejora que deban abordarse mediante proyectos de investigación.
- ▼ Incorporar a la producción del compost de fase III las posibles mejoras que se obtengan como resultado de los proyectos de investigación del CTICH, y divulgarlas también entre los cultivadores que utilicen compost de fase III.
- ▼ Explicitar las buenas prácticas de producción de compost y formar a los trabajadores de las plantas de compost para su aplicación.

Indicadores

Nº	INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Ind_1	Contrato de servicios de asistencia técnica firmado con experto externo		1			1
Ind_2	Informe con los puntos de mejora identificados para un mayor rendimiento del compost producido en la nueva planta de fase III		1			1
Ind_3	Informe de implementación de las mejoras identificadas			1		1

Cronograma

[Ver cronograma acción A1.4.](#)

E2. MODERNIZAR LOS CULTIVOS

A 2.1. Autoevaluar oportunidades de modernización por cultivo

Objetivos y descripción de la línea de actuación

Reflexionar sobre las opciones de modernización que tendrían los cultivos, analizando las ventajas aportadas por la modernización, los incrementos de producción que generarían ingresos para cada campaña o reducción de riesgos debido a mermas por enfermedades, y el impacto económico que supondrán las inversiones en la cuenta de explotación.

Responsables

Principal: Mesa del Champiñón y la Seta.

Necesario: cultivadores.

Actividades a desarrollar

- ▾ Divulgar la herramienta diseñada para la autoevaluación y hoja de ruta de transformación entre los cultivadores.
- ▾ Utilizar la herramienta de autoevaluación y hoja de ruta para identificar las mejores opciones para cada tipología de instalación de cultivo, así como la posibilidad de llevarlas a cabo en diferentes fases o aplicar diferentes estrategias en función de la infraestructura disponible.
- ▾ Proporcionar a los cultivadores información sobre posibles proveedores de los distintos sistemas, equipamientos o maquinaria necesarios para la modernización de los cultivos, conforme a la ruta de transformación elegida por el cultivador.
- ▾ Identificar el posible interés en solicitar a proveedores ofertas conjuntas por parte de varios cultivadores, en vez de ofertas individualizadas, con el fin de mejorar las condiciones de esas ofertas.

Indicadores

Nº	INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Ind_1	Número de cultivadores que reciban la herramienta de autoevaluación y hoja de ruta	225				225
Ind_2	Número de cultivadores que utilicen la herramienta de autoevaluación y hoja de ruta	100				100

Cronograma

[Ver cronograma acción A2.1.](#)

A2.2. Incorporar equipamiento/instalaciones clave de evolución tecnológica del cultivo

Objetivos y descripción de la línea de actuación

Planificar y ejecutar las inversiones de modernización y la mejora a llevar a cabo para lograr la evolución de los cultivos actuales. Durante esta acción prioritaria resultará importante compartir las experiencias positivas y negativas entre todas las personas que participen y lograr acelerar el proceso de inversiones al identificar las ventajas y puntos fuertes que sirven de palanca para animar al resto de personas, así como las dificultades a resolver y las mejores tecnologías disponibles.

Responsables

Principal: cultivadores.

Necesario: Gobierno de La Rioja, Mesa del Champiñón y la Seta.

Actividades a desarrollar

- ▼ Adaptar y reforzar la línea de ayudas PEPAC del Gobierno de La Rioja de Inversiones en explotaciones agrarias, para acometer inversiones en modernización de cultivos de champiñón y seta.
- ▼ Organizar jornadas de divulgación de la línea de ayuda (condiciones, intensidad e importes máximos, forma de tramitar su solicitud, etc.) entre los cultivadores.
- ▼ Gestionar las convocatorias anuales de esta línea de ayudas (evaluación de solicitudes, resolución, justificación y pago).
- ▼ Coordinar o apoyar procesos de solicitud de ofertas a proveedores por parte de varios cultivadores, con el fin de obtener mejores condiciones.
- ▼ Proceder a las inversiones en equipamientos, sistemas o maquinaria por parte de los cultivadores para la modernización de cultivos (climatización, puertas herméticas, sistemas de riego, maquinaria de colocación y vaciado de compost, etc.), en función de la tipología de instalación y del compost utilizado (fase II o fase III en paquetes, cajones o a granel).
- ▼ Organizar talleres de intercambio de buenas prácticas y experiencias entre cultivadores, sobre el uso de los nuevos equipamientos, sistemas o maquinaria.

Indicadores

Nº	INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Ind_1	Convocatoria de línea de ayudas publicada en el Boletín Oficial de La Rioja		1	1	1	3
Ind_2	Número de cultivadores de champiñón y seta beneficiarios de las ayudas		40	40	40	120

Cronograma

[Ver cronograma acción A2.2.](#)

A2.3. Profesionalizar la gestión del cultivo

Objetivos y descripción de la línea de actuación

Identificar los parámetros clave de los cultivos asociados a cada tipología de instalación, manejo y combinación de especie/compost/destino final. Esta acción prioritaria consiste en caracterizar cada cultivo a nivel agronómico y económico explicitando el conocimiento y utilizando como base para la toma de decisión orientada a la gestión del negocio.

Responsables

Principal: técnicos de cultivo especializados, que actúen como asesores.

Necesario: CTICH, cultivadores interesados en recibir asesoramiento.

Actividades a desarrollar

- ▾ Identificar, por tipología de instalación/especie/compost, aquellos cultivos que, de manera regular o estable, obtienen un mayor rendimiento.
- ▾ Examinar las prácticas y procesos que se llevan a cabo en esos cultivos, detectar y explicitar las buenas prácticas, y analizar su potencial de replicabilidad, o de estandarización, en otros cultivos de tipología similar.
- ▾ Estudiar en el CTICH aquellas buenas prácticas identificadas que puedan tener una explicación “causa-efecto” agronómica, con el fin de mejorar su replicabilidad en los cultivos.
- ▾ Seleccionar a técnicos de cultivo especializados, que estén dispuestos a prestar servicios de asesoramiento en buenas prácticas de cultivo a otros cultivadores.
- ▾ Ofrecer gratuitamente a cultivadores que lo soliciten un asesoramiento individualizado en buenas prácticas, por tipología de instalaciones/especie/compost.

Un posible ejemplo en esta línea podría ser un cambio en la forma de trabajar en los cultivos orientada hacia la prevención de enfermedades, mediante medidas de mayor higiene en lugar de aplicar fitosanitarios a modo preventivo o correctivo.

Indicadores

Nº	INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Ind_1	Número de cultivadores asesorados en buenas prácticas de cultivo		50	50	20	120

Cronograma

[Ver cronograma acción A2.3.](#)

E3. ATENDER AL MERCADO

A3.1. Identificar oportunidades de diversificación de productos

Objetivos y descripción de la línea de actuación

El uso convencional del champiñón y la seta ha sido en fresco, conserva, congelado o en diferentes formatos (granel, laminado, mezcla). Buscar otras vías para la comercialización de las setas y champiñones orientadas a la industria de 5ª gama, por ejemplo, para tortillas con setas, proteínas para las ensaladas o batidos de proteínas para deportistas.

Responsables

Principal: Mesa del Champiñón y la Seta.

Necesario: CNTA, CTICH, comercializadores de champiñón y seta.

Actividades a desarrollar

- ▼ Estudiar actuaciones y contactar con entidades para utilizar champiñones/setas en productos de 5ª gama o desarrollar kits de comida rápida que incluyan setas o champiñones. La idea es incrementar la forma de comercialización facilitando la accesibilidad y preparación de comidas saludables en los domicilios.
- ▼ Analizar oportunidades de introducir champiñones y setas como ingrediente en preparados alimentarios para mejorar sus propiedades nutricionales; por ejemplo, en productos de panadería, *snacks* saludables, salsas y complementos, y difundirlas entre los comercializadores de La Rioja.
- ▼ Contactar con empresas productoras de productos dietéticos para utilizar componentes de champiñón y seta en batidos de proteínas para deportistas, bebidas funcionales o barras energéticas y proteicas.
- ▼ Seguir noticias de productos/empresas/centros especializados en productos *plant-based* o funcionales para contactar con ellas y analizar la oportunidad de emplear champiñones y setas en productos cárnicos alternativos como hamburguesas veganas o embutidos vegetales.
- ▼ Identificar oportunidades de las propiedades medicinales que ofrecen los hongos en función de especie o variedad para producir extractos o polvos de champiñón y seta para suplementos dietéticos o desarrollar productos de belleza y cuidado personal a base de extractos de setas.
- ▼ Recopilar información de novedades y tendencias *foodtech* y su difusión en el sector para poder identificar nuevas formas de comercialización del champiñón y la seta.

Indicadores

Nº	INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Ind_1	Número de entidades contactadas para la comercialización en nuevos formatos		25	15	15	55
Ind_2	Número de ideas/tendencias/oportunidades nuevas formas de comercialización seleccionadas		4	4	4	12

Cronograma

[Ver cronograma acción A3.1.](#)

A3.2. Gestionar subproductos

Objetivos y descripción de la línea de actuación

Analizar los residuos generados por cada componente de la cadena de valor, identificar la oportunidad de valorizar los subproductos que se generan y llevarlo a cabo buscando maximizar sus propiedades y gestionando los residuos que no se puedan valorizar.

Responsables

Principal: Sustratos de La Rioja.

Necesario: Mesa del Champiñón y la Seta, CTICH, Gobierno de La Rioja.

Actividades a desarrollar

- ▾ Analizar y priorizar las actuaciones necesarias para poder utilizar el SPCH (libre de plásticos) desde el punto de vista legislativo y de operación como primera opción.
- ▾ Realizar una buena gestión de subproductos y estudiar las mejores opciones de valorización del SPCH generado en La Rioja por el cultivo del champiñón y las setas, considerando una proyección de futuro del sector, las investigaciones del CTICH y las instalaciones necesarias.
- ▾ Elaborar un plan de incremento de capacidad/modernización de la planta industrial para la revalorización del SPCH, considerando la autofinanciación del mismo.
- ▾ Crear un inventario de residuos que se generan por las diferentes entidades de la cadena de valor para conocer las características, cantidades, ubicaciones y momentos en los que estarían disponibles.
- ▾ Contactar con asociaciones, empresas o clústeres especializados en valorización de residuos, y contrastarlo con el inventario de residuos elaborado, para identificar posibilidades de generar actuaciones de máxima valorización.
- ▾ Buscar entidades dedicadas a la gestión de residuos urbanos como clientes para incorporar SPCH como materia prima de los residuos que están gestionando/valorizando.

Indicadores

Nº	INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Ind_1	Informe análisis oportunidades de valorización/gestión de residuos		1			1
Ind_2	Informe análisis oportunidad de incremento de capacidad/modernización de planta industrial para revalorización SCPH		1			1
Ind_3	Nº de residuos/subproductos valorizados		1	1	1	3

Cronograma

[Ver cronograma acción A3.2.](#)

A3.3. Aprovechar oportunidades de aplicar la digitalización para aumentar la competitividad

Objetivos y descripción de la línea de actuación

Tender una antena de vigilancia al desarrollo tecnológico existente y evolución para identificar posibles soluciones de IoT o soluciones de gestión, que ayuden a controlar mejor los parámetros del cultivo, en la decisión de recolección o la comunicación entre cultivadores/trasformadores para minimizar el tiempo transcurrido durante el transformado maximizando su valor.

Responsables

Principal: Mesa del Champiñón y la Seta.

Necesario: entidades de la cadena de valor del champiñón y la seta, proveedores de soluciones tecnológicas.

Actividades a desarrollar

- ▼ Crear un comité de vigilancia de soluciones tecnológicas que se están aplicando con éxito en otras regiones o países para el cultivo y transformación de la seta y champiñón (en toda la cadena de valor), e informar al sector en reuniones semestrales.
- ▼ Visitar empresas de otros sectores que hayan aplicado soluciones tecnológicas para mejorar su competitividad que puedan servir de inspiración; por ejemplo: sensores para monitorizar y controlar parámetros, sistemas de alerta temprana para condiciones adversas, *software* de gestión con análisis de datos en tiempo real, etc.
- ▼ Organizar una jornada anual con desarrolladores de tecnología y *startups* de regiones cercanas para intercambio de retos/soluciones (Jornada Fungui-TiC). Para preparar estas jornadas, el sector del champiñón y la seta proponen dificultades a modo de retos y los desarrolladores/*startups* proponen soluciones comerciales para esos retos. Durante la organización de la jornada anual, se valorará incluir un taller que presente las soluciones de digitalización implantadas en el sector del champiñón y la seta de La Rioja al resto de asistentes para incentivar la adopción de soluciones similares en otras explotaciones.

Indicadores

Nº	INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Ind_1	Comité de vigilancia de soluciones tecnológicas creado	1				1
Ind_2	Jornada anual de intercambio de retos/soluciones		1	1	1	3
Ind_3	Asistencia de cultivadores a jornada anual de intercambio de retos/soluciones		30	40	50	120
Ind_4	Asistencia de cultivadores a visitas de otros sectores		15	20	25	60
Ind_5	Cultivadores que implementan soluciones de digitalización		5	10	15	30

Cronograma

[Ver cronograma acción A3.3.](#)

A3.4. Atender demanda/oferta del mercado e implementar acciones de identificación de demanda e incremento de consumo

Objetivos y descripción de la línea de actuación

Realizar un seguimiento continuo del mercado en fresco y conserva, tanto por el impacto que puede tener en la adquisición del producto de La Rioja como por la evolución de otros proveedores (Castilla-La Mancha, Holanda, Polonia y China), siendo capaces de plantear acciones que respondan a la evolución del mercado de forma temprana.

Responsables

Principal: Mesa del Champiñón y la Seta.

Necesario: entidades de la cadena de valor del champiñón y la seta, Gobierno de La Rioja.

Actividades a desarrollar

- ▾ Crear un comité de vigilancia de mercado del champiñón y la seta e informar al sector de la evolución en la producción y consumos por países o regiones.
- ▾ Potenciar la imagen del champiñón y seta de La Rioja, así como las prácticas de cultivo, basadas en la calidad y sostenibilidad, que se llevan a cabo en La Rioja para que el consumidor conozca el origen y calidad del producto de la región, y que ayude en la decisión de compra al consumidor.
- ▾ Aprovechar las ferias y eventos gastronómicos organizadas en La Rioja para incluir el champiñón y seta cultivado en La Rioja.
- ▾ Realizar campañas de sensibilización del consumidor basadas en las propiedades nutricionales de los hongos, de la calidad, sostenibilidad y trazabilidad del sector en La Rioja.
- ▾ Analizar la posibilidad de conseguir un volumen de producción suficiente para poder ofrecer producto a la gran distribución apoyándose en experiencias positivas cercanas.
- ▾ Estudiar fórmulas de comercialización conjunta de la seta logrando un volumen de producción y gestión de setas que pueda obtener las certificaciones requeridas por el sector de la gran distribución (Global G.A.P., IFS u otra en función del país/mercado objetivo), compartiendo el esfuerzo de inversión y comercialización entre los productores, al mismo tiempo que se logra mayor volumen de producto y especialización en la operación.

Indicadores

Nº	INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Ind_1	Comité de vigilancia de mercado creado	1				1
Ind_2	Elaboración de informes de evolución de mercado	1	1	1	1	4
Ind_3	Campañas de sensibilización-promoción del champiñón y seta de La Rioja		1	1	1	3
Ind_4	Presencia del producto champiñón y seta de La Rioja en ferias		2	2	2	6

Cronograma

[Ver cronograma acción A3.4.](#)

4. Plan de implementación

4.1. Cronograma

EJE O. VERTEBRAR EL SECTOR	2024	2025				2026				2027			
	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4
AO.1. Dotar de entidad jurídica a la Mesa del Champiñón y la Seta													
Definir la mejor forma jurídica para representar al sector													
Elaborar estatutos de la Mesa del Champiñón y la Seta													
Inscribir en registro correspondiente													
Mantener la interlocución del Gobierno de La Rioja													
Definir órganos de gestión y asignar personas responsables													
Identificar y seleccionar persona para gerencia de la Mesa del Champiñón y la Seta													
Comunicar a interesados la constitución para su adhesión													
Establecer mecanismos de comunicación													
Dotar a la gerencia de ubicación y recursos mínimos para su actividad													

TM: trimestre.

[Ver línea prioritaria AO.1.](#)

EJE O. VERTEBRAR EL SECTOR	2024	2025				2026				2027			
	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4
AO.2. Crear un entorno de colaboración entre entidades de la cadena de valor													
Definir y crear grupos de trabajo temáticos de interés (con expertos)													
Organizar foros para compartir descubrimientos/conocimientos													
Fomentar acuerdos estables con proveedores de paja y otros													
Identificar y distribuir periódicamente buenas prácticas del sector													
Establecer un buzón/grupo de WhatsApp para lanzar consultas/respuestas													

[Ver línea prioritaria AO.2.](#)

EJE O. VERTEBRAR EL SECTOR	2024	2025				2026				2027			
	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4
AO.3. Desarrollar programas de capacitación y formación en soluciones avanzadas de cultivo													
Establecer alianzas con agentes relevantes en formación para desarrollar currículo integral de formación													
Definir conocimientos y capacidades para cultivo, recolección y transformación de champiñones y setas													
Generar itinerario formativo teórico/práctico en tres niveles: principiante, avanzado y experto (atención multiculturalidad)													
Definir formación avanzada y módulos de temáticas específicas													
Focalizar actuaciones de especialización en conocimiento de CTICH para seta													
Definir conocimientos y capacidades de gestión empresarial para formar a cultivadores titulares de una explotación													
Crear repositorio con el material formativo base para futura actualización													

[Ver línea prioritaria AO.3.](#)

EJE O. VERTEBRAR EL SECTOR	2024	2025				2026				2027			
	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4
AO.4. Generar una plataforma de investigación/explicitar conocimiento (Hub Fungi-Rioja)													
Crear comisión de conocimiento para dinamización sector del champiñón y la seta de La Rioja													
Identificar resultados de proyectos de centros tecnológicos (CTICH y CNTA) y UR presentándoselos al sector													
Crear repositorio buenas prácticas de cultivo de personas que se jubilan													
Desarrollar una solución para búsqueda de buenas prácticas de cultivo													
Organizar un evento de innovación anual con resultados de proyectos y retos a resolver													
Planificar proyecto de I+D en temática específica para setas													

[Ver línea prioritaria AO.4.](#)

EJE 1. EVOLUCIONAR A COMPOST FASE III	2024	2025				2026				2027			
	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4
A1.1. Analizar opciones de adaptación de las plantas de compost en fase II para suministrar compost en fase III o nueva planta fase III													
Estudiar a nivel técnico las opciones e idoneidad para adaptar plantas de compost fase II o construir nueva planta compost fase III													
Determinar necesidades presupuestarias del planteamiento, aportaciones de socios, posibles ayudas y financiación bancaria													
Acordar con presidentes y juntas rectoras de plantas de compost fase II el planteamiento de evolución para producir compost fase III													
Someter el planteamiento consensuado a ratificación de todos los socios													

[Ver línea prioritaria A1.1.](#)

A1.2. Unificar socios de plantas de compost													
Elegir forma jurídica apropiada de la nueva sociedad para maximizar incorporación de socios interesados													
Definir y acordar nueva sociedad, valoración de aportaciones y cuantificar sus participaciones en nueva sociedad													
Consensuar estatutos y nombrar el órgano de gobierno de la sociedad													
Formalizar escritura de constitución y registrar la nueva sociedad													
Realizar aportaciones societarias por parte de los socios													
Contratar a una persona para la gerencia profesional de la sociedad													

[Ver línea prioritaria A1.2.](#)

EJE 1. EVOLUCIONAR A COMPOST FASE III	2024	2025				2026				2027			
	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4
A1.3. Realizar inversiones en infraestructura y equipamiento para elaborar compost fase III													
Definir anteproyecto detallado de ejecución de la ampliación a fase III													
Solicitar autorizaciones y permisos administrativos													
Solicitar ofertas a principales proveedores de plantas de compost													
Seleccionar la mejor oferta y formalizar pedido													
Adaptar infraestructura reutilizable y construir nuevas													
Instalar, validar y puesta a punto equipamiento para compost fase III													
Actualizar datos de volumen fase III para socios y ajustar producción según capacidad de la planta													
Ajustar y reducir progresivamente producción de compost de fase II incrementando suministro de compost fase III según demanda													
Análisis de inversiones en planta de compost de seta para mejorar productividad y calidad													

[Ver línea prioritaria A1.3.](#)

EJE 1. EVOLUCIONAR A COMPOST FASE III	2024	2025				2026				2027			
	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4
A1.4. Implementar medidas de formación e identificación de alto rendimiento del compost													
Contratar servicios de experto externo en compost fase III													
Recopilar buenas prácticas de plantas de compost fase III e identificar puntos críticos para maximizar el rendimiento													
Definir actuaciones para los puntos críticos de mejora a implantar en la nueva planta de compost fase III													
Intercambiar información de forma continuada con los cultivadores para identificar parámetros clave según instalación o posibles ajustes													
Trasladar a CTICH necesidades a mejorar a través de proyectos de I+D													
Incorporar a la producción de compost fase III conocimientos de CTICH													
Explicitar buenas prácticas de producción de compost y formar a los trabajadores para su aplicación													

[Ver línea prioritaria A1.4](#)

EJE 2. MODERNIZAR LOS CULTIVOS	2024	2025				2026				2027			
	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4
A2.1. Autoevaluar oportunidades de modernización por cultivo													
Divulgar herramienta de autoevaluación y hoja de ruta de transformación													
Utilizar herramienta autoevaluación e identificar la mejor opción													
Proporcionar a los cultivadores información de posibles proveedores													
Identificar interés de solicitar ofertas conjuntas ayudando si lo requieren													

[Ver línea prioritaria A2.1.](#)

A2.2. Incorporar equipamiento/instalaciones clave de evolución tecnológica del cultivo													
Definir y aprobar línea de ayudas para inversiones de modernización													
Organizar jornadas de divulgación entre cultivadores													
Gestionar convocatoria (desde evaluación hasta pago)													
Coordinar o apoyar a cultivadores para solicitud de oferta a proveedores													
Proceder a las inversiones en equipamiento de modernización													
Organizar talleres de intercambio de buenas prácticas en uso de nuevos equipamientos y condiciones de seguridad													

[Ver línea prioritaria A2.2.](#)

EJE 2. MODERNIZAR LOS CULTIVOS	2024	2025				2026				2027			
	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4
A2.3. Profesionalizar la gestión del cultivo		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Identificar, según tipología, cultivos que logran mayor rendimiento		■				■				■			
Examinar sus prácticas y procesos identificando buenas prácticas y su potencial de replicabilidad en otros cultivos de tipología similar		■	■			■	■			■	■		
Estudiar en CTICH las buenas prácticas para identificar la causa-efecto			■	■			■	■			■	■	
Ofrecer a cultivadores que lo soliciten, asesoramiento individualizado de buenas prácticas					■				■				■

[Ver línea prioritaria A2.3.](#)

EJE 3. ATENDER AL MERCADO	2024	2025				2026				2027			
	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4
A3.1. Identificar oportunidades de diversificación de productos													
Estudiar actuaciones y contactar con entidades para incluir champiñones/setas en productos 5ª gama o kit de comida rápida													
Analizar oportunidades de introducción como ingrediente en preparados alimentarios para mejorar sus propiedades nutricionales													
Contactar con empresas fabricantes de productos dietéticos													
Seguir noticias de entidades interesadas en <i>plant-based</i> o funcionales y contactar con ellas para introducir champiñones/setas													
Identificar oportunidades de las propiedades medicinales de los hongos													
Recopilar información de novedades/tendencias <i>foodtech</i> para difundir en el sector													

[Ver línea prioritaria A3.1.](#)

EJE 3. ATENDER AL MERCADO	2024	2025				2026				2027			
	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4
A3.2. Gestionar subproductos													
Analizar y priorizar actuaciones para uso de SPCH como primera opción													
Estudiar las mejores opciones para la gestión de subproductos y máximo grado de valorización de SPCH posible o viable													
Elaborar un plan de incremento de capacidad/modernización para revalorización de SPCH y estudiar una solución de financiación óptima para ello													
Crear un inventario y caracterización de residuos que se generan en La Rioja en la cadena de valor del champiñón y la seta													
Contactar con especialistas en valorización y contrastar el inventario de residuos para identificar acciones para valorar subproductos													
Buscar entidades dedicadas a la gestión de residuos urbanos como clientes para el uso del SPCH													

[Ver línea prioritaria A3.2.](#)

EJE 3. ATENDER AL MERCADO	2024	2025				2026				2027			
	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4	TM1	TM2	TM3	TM4
A3.3. Aprovechar oportunidades de aplicar digitalización para aumentar la competitividad													
Crear comité de vigilancia de soluciones exitosas en otras zonas e informar al sector en reuniones semestrales													
Visitar empresas con soluciones Tech que sirvan de inspiración													
Organizar una jornada anual para plantear retos/soluciones (Jornada Fungi-TiC)													

[Ver línea prioritaria A3.3.](#)

A3.4. Atender demanda/oferta del mercado e implementar acciones de identificación de demanda e incremento de consumo													
Crear comité de vigilancia de mercado e informar al sector la evolución													
Potenciar la imagen del champiñón y la seta de La Rioja para dinamizar su consumo													
Aprovechar ferias organizadas en La Rioja para incluir champiñón y seta													
Realizar campañas de sensibilización al consumidor													
Analizar la posibilidad de comercialización conjunta de la seta para lograr volumen y poder suministrar a la gran distribución directamente													

[Ver línea prioritaria A3.4.](#)

4.2. Estimación de recursos necesarios

Recursos humanos

El aspecto humano es el primero a considerar: tan importante o más que el diseño del Plan Estratégico, lo es identificar quién o quiénes lo van a implementar. La implementación de este plan depende directamente de la implicación, en mayor o menor medida, de todos los agentes de la cadena de valor del sector del champiñón y la seta de La Rioja: plantas de compost, cultivadores, transformadores y comercializadores, centros tecnológicos y planta de sustratos. Y por supuesto, con el apoyo indispensable del Gobierno de La Rioja.

No obstante, en cada una de las líneas de actuación descritas en el plan se han ido asignado distintos responsables de actividades concretas, por lo que este apartado se limita a recordar a continuación algunos roles a desempeñar por personas, jurídicas y físicas, que se consideran de especial relevancia para la implementación del plan:

- ▼ La Mesa del Champiñón y la Seta está llamada a jugar un papel fundamental en la vertebración y colaboración entre los agentes del sector, y en el impulso y seguimiento de las distintas líneas de actuación previstas en el plan. Para asumir esas funciones de manera estable, no solo es imprescindible dotar a la Mesa de personalidad jurídica, sino que también será necesario contar con una persona que desempeñe las tareas de coordinación de esta nueva entidad.
- ▼ La existencia de un representante del Gobierno de La Rioja en la Mesa del Champiñón y la Seta resulta vital para facilitar la colaboración y coordinación público-privada, de manera especial, en aquellas actuaciones del plan que requieren concertar decisiones en torno a inversiones de envergadura económica, como es el caso de la nueva planta de compost de fase III.
- ▼ La contratación de una persona para la dirección general de la nueva sociedad unificadora de las plantas de compost, que aporte una gerencia profesional y una estabilidad en sus funciones.
- ▼ Y el asesoramiento técnico por parte de un experto externo, con experiencia contrastada en la elaboración de compost de fase III, que permita recopilar buenas prácticas de otras plantas de compost de fase III en sus procesos de elaboración del compost, e identificar puntos críticos de mejora para un mayor rendimiento de la nueva planta de compost.

Recursos financieros

Las siguientes tablas recopilan los recursos financieros que se han estimado necesarios para implementar las distintas líneas de actuación previstas en el plan. Como indica el nombre de este apartado, **los importes que se indican son estimaciones meramente orientativas** en base a referencias aportadas por expertos del sector, o valoradas por analogía con actuaciones similares en otros sectores.

Estas estimaciones serán por tanto precisadas o ajustadas con los proveedores de bienes y servicios que finalmente participen en la implementación del plan, y en las condiciones laborales que se acaben acordando en los supuestos previstos de contratación de personas.

Los importes reflejados en las siguientes tablas deberán traducirse en compromisos financieros a asumir, en algunos casos de manera conjunta entre múltiples agentes del sector, en otros casos por la propia Mesa del sector, dotada de entidad jurídica y que podrá contar con aportaciones y cuotas de sus asociados, y en otros casos serán compromisos financieros asumidos de manera individualizada por los destinatarios de las actuaciones.

En cualquier caso, el respaldo financiero por parte del Gobierno de La Rioja va a resultar decisivo para poder llevar a cabo aquellas actuaciones del plan que requieren inversiones de gran envergadura económica, como son la nueva planta de compost de fase III y la modernización de los cultivos.

En términos generales, el sector está soportando las presiones del mercado en los precios, con márgenes económicos de operación muy ajustados, y en consecuencia con recursos económicos limitados, frente a la magnitud de los recursos económicos que se han estimado necesarios para la implementación del plan. Por ello, la colaboración público-privada y el apoyo del Gobierno de La Rioja es fundamental, sobre todo en las fases iniciales de implementación de este plan.

Por último, conforme los agentes del sector vayan identificando y reconociendo el valor que aporten las distintas actuaciones del plan, será más fácil que asuman cada vez más un mayor grado de implicación en la financiación privada de esas actuaciones.

Recursos financieros por cada eje del plan (€)

EJE 0. VERTEBRAR EL SECTOR					
Responsables					
Principal: Mesa del Champiñón y la Seta (AO.1./AO.2./AO.4.) y CTICH (AO.3.).					
Necesarios: sector, CTICH, Gobierno de La Rioja.					
PRESUPUESTO (€)	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Material formativo		7.000	7.000	6.000	20.000
Organización de evento de innovación/anual		15.000	15.000	15.000	45.000
Desarrollo aplicación repositorio buenas prácticas		15.000	600	600	16.200
SUBTOTAL EJE 0		37.000	22.600	21.600	81.200

EJE 1. EVOLUCIONAR A COMPOST FASE III					
Responsables					
Principal: Asochamp (A1.1.), Plantas de compost (A1.1./A1.2.), nueva sociedad integradora de plantas de compost (A1.3./A1.4.).					
Necesarios: sector, Gobierno de La Rioja, Mesa del Champiñón y la Seta, CTICH.					
PRESUPUESTO (€)	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Estimación salario para la dirección o gerencia profesional de la nueva entidad jurídica		70.000	70.000	70.000	210.000
Asesoramiento jurídico y tramitación nueva sociedad		15.000			15.000
Anteproyecto detallado de ejecución y licencias		500.000			500.000
Planta de compost fase III			14.000.000	10.000.000	24.000.000
Estimación coste de servicios de asesoramiento técnico por un experto externo en compost fase III			33.000	33.000	66.000
SUBTOTAL EJE 1		585.000	14.103.000	10.103.000	24.791.000

EJE 2. MODERNIZAR LOS CULTIVOS

Responsables

Principal: Mesa del Champiñón y la Seta (A2.1.), Cultivadores (A2.2.), técnicos de cultivo especializados (A2.3.).
Necesarios: cultivadores, Mesa del Champiñón y la Seta, Gobierno de La Rioja, CTICH.

PRESUPUESTO (€)	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Línea de ayudas PEPAC del Gobierno de La Rioja de Inversiones en explotaciones agrarias, para acometer inversiones en modernización de cultivos de champiñón y seta		en fase de modificación*			
Servicios de asesoramiento en buenas prácticas de cultivo (remuneración de estos servicios)		12.500	12.500	5.000	30.000
SUBTOTAL EJE 2		*	*	*	*

(*) Línea de ayudas en fase de modificación, pendiente de cuantificar presupuesto.

EJE 3. ATENDER AL MERCADO

Responsables

Principal: Mesa del Champiñón y la Seta (A3.1./A3.3./A3.4.), Sustratos de La Rioja (A3.2.).
Necesarios: sector, centros tecnológicos, Gobierno de La Rioja.

PRESUPUESTO (€)	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Estimación de coste de definición del proyecto de incremento de capacidad de revalorización de SPCH		15.000			15.000
Presupuesto jornada Fungui-TIC		5.000	5.000	5.000	15.000
Presupuesto visitas otros sectores		2.000	2.000	2.000	6.000
Acceso a información de mercado del sector		6.000	6.000	6.000	18.000
Campañas de sensibilización y potenciar consumo		15.000	15.000	15.000	45.000
SUBTOTAL EJE 3		43.000	28.000	28.000	99.000

PRESUPUESTO AGREGADO DE LOS CUATRO EJES DEL PLAN

PRESUPUESTO (€)	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Eje 0. Vertebrar el sector		37.000	22.600	21.600	81.200
Eje 1. Evolucionar a compost fase III		585.000	14.103.000	10.103.000	24.791.000
Eje 2. Modernizar los cultivos (*)		*	*	*	*
Eje 3. Atender al mercado		43.000	28.000	28.000	99.000
TOTAL 4 EJES DEL PLAN (*)		> 665.000	> 14.153.600	> 10.152.600	> 24.971.200

(*) Pendiente de cuantificar presupuesto de la línea de ayudas PEPAC del Gobierno de La Rioja de Inversiones en explotaciones agrarias, para acometer inversiones en modernización de los cultivos de champiñón y seta.

Como se ha indicado anteriormente, los importes indicados son estimaciones orientativas y deberán traducirse en compromisos financieros a asumir en cada caso, por distintos agentes del sector de forma conjunta o individualizada. En cualquier caso, el respaldo financiero por parte del Gobierno de La Rioja va a resultar decisivo para poder llevar a cabo algunas actuaciones del plan.

Recursos tecnológicos

Sin desatender la asignación de recursos tecnológicos a oportunidades de mejora en aspectos como la digitalización de los cultivos o la automatización de algún proceso en la planta de compost de seta, el plan aborda fundamentalmente dos grandes retos tecnológicos: la nueva planta de compost de fase III para champiñón y la modernización de los equipamientos, sistemas y maquinaria de los cultivos, tanto para adaptarse a la nueva fase III como para, incluso, mantenerse en el uso de fase II, pero mejorando la productividad y calidad de los procesos.

El detalle de recursos tecnológicos para adaptarse a las distintas tipologías de uso de compost de fase III (paquetes, cajones o a granel), y para modernizar los cultivos (básicamente equipamientos y sistemas de climatización, estanqueidad y riego) ha sido reflejado en la herramienta de hoja de ruta de transformación, diseñada en el marco de este plan (ver la línea de actuación “A 2.1. Autoevaluar oportunidades de modernización por cultivo”, y la herramienta de autoevaluación desarrollada).

4.3. Propuesta de mecanismos de seguimiento y evaluación

El seguimiento y evaluación de las actuaciones planteadas en el presente Plan Estratégico correrá a cargo de la junta rectora de la Mesa del Champiñón y la Seta, con el acompañamiento del Gobierno de La Rioja, y en especial del interlocutor o representante que el gobierno regional designe.

Para poder llevar a cabo las tareas de seguimiento y evaluación, se ha incluido para cada línea de actuación del plan unos indicadores, cronograma y presupuesto estimado que serán las herramientas que podrá utilizar la Mesa del Champiñón y la Seta para medir el avance y resultados que se estén alcanzando con las actividades realizadas, permitiendo la identificación temprana de desviaciones o cambios del sector que requieran la modificación de las actividades previstas. Para ello se realizará un seguimiento mensual y se informará al resto de agentes interesados del sector dos veces al año, en el mes de junio y el mes de diciembre, sobre los avances y resultados obtenidos en las distintas actuaciones previstas.

En el caso de identificar desviaciones significativas durante la implementación de las actuaciones, o ante algún imprevisto que pudiera poner el riesgo los objetivos planteados con el plan, se organizará una reunión de urgencia con las personas responsables de la gestión de la Mesa del Champiñón y la Seta y las que se considere necesarias para plantear las modificaciones o ajustes pertinentes del plan.

