Proyecto de Innovación Didáctica

De la granja a la cocina

GUÍA-MANUAL CON ORIENTACIONES PARA LA PRODUCCIÓN PRIMARIA AGRÍCOLA DE FRUTAS Y HORTALIZAS FRESCAS EN CANTABRIA

TÍTULO DE LA PUBLICACIÓN:

"De la granja a la cocina"
Guía - Manual con orientaciones para la producción primaria agrícola de frutas y hortalizas frescas en Cantabria.

Heras, Cantabria, abril de 2020.

EDITA: Centro Integrado Público de Formación Profesional "La Granja"
Barrio de la Estación, nº 25 B. 39792. Heras. Medio Cudeyo. Cantabria
www.cifplagranja.es

EQUIPO REDACTOR:
De los dos centros educativos implicados. Consejería de Educación. Gobierno de Cantabria.
José Mª Narciso Díaz. CIFP La Granja (FP Agraria)
Eduardo Ecay Preboste. CIFP La Granja (FP Agraria)
Patricia Gancedo Pérez. IES Fuente Fresnedo (FP Cocina y pastelería)
Silvia Vega Revuelta. IES Fuente Fresnedo (FP Cocina y pastelería)

COMPILACIÓN Y REVISIÓN:
José Mª Narciso Díaz. CIFP La Granja (FP Agraria) - Coordinador
Eduardo Ecay Preboste. CIFP La Granja (FP Agraria)

COLABORACIONES:
Pilar Rodríguez Calderón. CIFP La Granja (FP Agraria)
Fátima Gómez Rodríguez. CIFP La Granja (FP Agraria)
Elena Marcano González. CIFP La Granja (FP Agraria)
Pedro Fernando Ibáñez Gómez. Inspector Salud Pública. Consejería de Sanidad. Gobierno de Cantabria.

Diseño gráfico:
Ana Agudo (Puerto Libre - Ideas y Comunicación)

Fotografías: José Mª Narciso Díaz, a excepción de:

- Fichas de recetas (Silvia Vega)
- Página 45 (agua): Photo by Samad Deldar from Pexels
- En las fichas de cultivo y comercialización, páginas 110, 119, 125, 128 y 129 (www.freepik.com)

Vectores: www.freepik.com, (macrovector_official) excepto bolsa de zanahorias (vectorpocket), lavado de manos (pch.vector) y edificios (Ana Agudo)

LICENCIA Creative Commons
Reconocimiento – No Comercial – Compartir igual (BY – NC – SA)
No se permite el uso comercial de la obra original ni de sus posibles obras derivadas, la distribución de las cuales debe hacerse con una licencia igual a la que regula la obra original.

Índice

INTRODUCCIÓN 8

1 - DESARROLLO DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN 11

2 - CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN HORTOFRUTÍCOLA 17

2.1 Aspectos generales de la producción de frutas y hortalizas en España. 17
2.2 Algunos datos sobre la producción primaria hortofrutícola en Cantabria. Producción y potencialidades. 20

3 - CONSIDERACIONES LEGALES DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS HORTOFRUTÍCOLAS EN CANTABRIA 24

3.1 Normativa de aplicación. 24
3.2 La producción primaria y las actividades conexas. 25
3.3 Notas aclaratorias sobre el alcance y los requisitos para la producción y comercialización de frutas y verduras frescas. 28
3.4 Buenas prácticas agrícolas y de higiene. 36

4 - LA COMERCIALIZACIÓN EN CANALES CORTOS DE COMERCIALIZACIÓN 68

5 - EL PROYECTO Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE 72

6 - CONCLUSIONES 76

7 - BIBLIOGRAFÍA 78

8 - AGRADECIMIENTOS 79

9 - PALABRAS / TÉRMINOS EN CLAVE DE SOSTENIBILIDAD 80

ANEXOS 87

A. Fichas de cultivo y comercialización. 89
B. Fichas de recepción de género y elaboración. 151
C. Listado de control en la producción primaria agrícola. 172
D. Modelo de inscripción en el REA. 188
E. Modelo de notificación al RGSEAA. 193
F. Lavado higiénico de manos. 195
G. Salidas de producto. Ventas. 198
H. Recepción de materias primas. 199
I. Control diario de temperaturas. 200
J. Registro de mantenimiento. 201
K. Vaciado de contenedores de basuras. 202
L. Programa de limpieza y desinfección. 203
M. Control de la limpeza y desinfección mediante hisopos. 204

De la Granja a la Cocina; de nuestras aulas a la sociedad.

La guía que tiene en sus manos constituye el ejemplo palmario de los beneficios de Formación Profesional triplemente conectada: entre sí -a través de la unión de diversas familias profesionales, con el sector productivo y, finalmente con el conjunto de la sociedad.

Esta edición culmina el proyecto de Innovación Educativa "De la Granja a la Cocina" que han desarrollado durante más de dos cursos los alumnos del Centro Integrado de Formación Profesional La Granja (Heras) y el Instituto de Formación Profesional Fuente Fresnedo, en Laredo.

Un proyecto que unió dos centros referentes en la Formación Profesional y dos sectores que constituyen la base de la industria alimenticia: la producción y su transformación.

La gastronomía cántabra vive un momento histórico. Y lo hace, precisamente, por la existencia de ese binomio perfecto: la calidad de los productos que la tierra y el trabajo de nuestros cocineros. Iniciativas como ésta, que surgen en las aulas con vocación que trascender a toda la sociedad, nos permiten seguir fortaleciendo una industria imprescindible para Cantabria.

Seguiremos trabajando, todos juntos, para hacer de la Formación Profesional la opción socialmente relevante que ha de ser a través del fortalecimiento de la vinculación de la FP con el tejido productivo. Ejemplos como éste nos muestran el camino: de la Granja a la cocina; de la empresa a las aulas y de las aulas a la sociedad.

Marina Lombó
Consejera de Educación, Formación Profesional y Turismo
Gobierno de Cantabria

Introducción

"Heras, martes 29 de noviembre de 2016. Hacia las 16.00 horas aproximadamente nos reunimos, en las instalaciones del Centro Integrado de FP La Granja (CIFP La Granja), un grupo de profesores procedentes de este mismo centro y del IES Fuente Fresnedo de Laredo, entre ellos los directores de ambos centros, Mónica Celaá y Sergio Silva, apoyando el encuentro con su presencia. Lo hacemos con la inquietud propia de quienes, siendo conscientes de una realidad (el interés creciente de los consumidores y restauradores por el seguimiento de las materias primas desde su producción hasta su elaboración) estábamos dispuestos a "hacer de la necesidad virtud" y emprender un camino de colaboración. En efecto, cada centro, desde nuestra propia óptica, habíamos detectado que teníamos ante nosotros la posibilidad real de colaborar activamente y complementarnos, y todo ello para mejorar la formación de nuestro alumnado.

Tres años después, tras mucho trabajo, iniciativas, discusiones e intercambio de pareceres y conocimientos hemos logrado construir, entre todos y a fuego lento, un proceso de aprendizaje que "cristaliza" de un modo tangible en esta guía".

La idea matriz surge, pues, entre dos centros educativos de familias profesionales diferentes, pero a la vez complementarias. Se trata de vincular dos realidades profesionales en torno a un proyecto de índole educativa, atendiendo a la convocatoria de proyectos de innovación didáctica en FP que convoca la consejería de Educación y FP del Gobierno de Cantabria (Orden ECD/75/2017 de 8 de junio, por el que se convoca a los centros educativos públicos de la Comunidad Autónoma de Cantabria que impartan enseñanzas de formación profesional del sistema educativo para la realización de proyectos de innovación durante los años 2017/2018).

Los centros implicados, el IES Fuente Fresnedo y el CIFP La Granja, abordamos a través de este proyecto tan apasionante lo que sin duda iba a ser un acierto en toda regla: aproximar aún más la práctica docente a la realidad de cada uno de los sectores que representamos, agrario -restauración, consiguiendo un aprendizaje significativo para nuestro alumnado y una mayor motivación y formación de profesores y alumnos.

La preocupación por parte de los agricultores en torno a los precios que perciben por sus producciones, la situación de la cadena alimentaria, la preocupación creciente de los consumidores en torno a la cesta de la compra de alimentos, la demanda de productos locales y de cercanía, las posibilidades de comercio en canales cortos y la seguridad alimentaria junto a la agenda 2030 de la UE, entre otros, sugieren una serie de cambios, adaptaciones y opciones que crean el escenario sobre el que se fundamenta este exitoso proyecto de innovación didáctica.

El alumnado de ambos centros educativos, los del CIFP La Granja como futuros profesionales de la producción primaria y los del IES Fuente Fresnedo como futuros profesionales de la restauración, podrán abordar tareas futuras con más sentido y éxito tales como vender a los consumidores finales con protocolos ajustados a la legislación y elaborar y consumir productos que pongan en valor la producción local, la sostenibilidad y que sean respetuosas con el medio ambiente en todas las fases.

En definitiva, hemos intentado construir un camino de aprendizaje en forma de proyecto que, confiamos haya servido y sirva para despertar vocaciones e inquietudes, forjar profesionales conocedores de su sector y mejorar las expectativas laborales del alumnado de FP.

¡OJALÁ LO HAYAMOS CONSEGUIDO!

Sergio Silva Fernández
Director del *Centro Integrado de FP La Granja*

1. Desarrollo del proyecto de innovación.

Centros educativos implicados.

El **CIFP La Granja** (Heras, Medio Cudeyo), cuya responsabilidad en el proyecto son las disciplinas implicadas en la producción primaria agrícola. Desde su oferta de FP de la familia profesional agraria, con los ciclos de producción agroecológica, producción agropecuaria y paisajismo y medio rural.

El **IES Fuente Fresnedo** (Laredo), cuya responsabilidad son las disciplinas vinculadas a la transformación de las materias primas en la cocina. Con su formación profesional correspondiente a la familia profesional de hostelería y turismo, ciclos formativos de cocina y gastronomía, dirección de cocina y servicios en restauración.

¿Por qué entendemos que se trata de profesiones vinculadas?

Si preguntamos a cualquier cocinero/a profesional cuál es su secreto, en buena parte de las respuestas aparecería como denominador común la materia prima. El sector de la restauración no entiende la cocina sin un cierto conocimiento de los productos agrarios.

Para los centros fue una oportunidad poder trabajar de manera conjunta y coordinada, con intercambio de experiencias, sistemas de trabajo, conocimientos, etc. y, lo más importante, con un alumnado mucho más motivado.

Si hay dos profesiones ligadas al territorio, esas son las de la producción agraria, con sus peculiaridades características definitorias de región y diferenciadas de otras regiones como parte identitaria y recurso turístico en si mismo (no podemos olvidar que los modelos productivos hacen paisaje) y la restauración, todos somos turistas y cuando viajamos queremos bañarnos en la gastronomía de una zona.

Es en este escenario en el que entendemos la idea de, por un lado, fortalecer los lazos profesionales entre productores y elaboradores y por otro, enfrentarnos a los diálogos entre el sector para mejorar las potencialidades que tiene elaborar productos locales, de temporada, vinculados al paisaje, a la tierra, a la cultura, en definitiva, a Cantabria. Producto local, de proximidad y desarrollo de estrategias de colaboración entre agentes próximos (binomio productor/elaborador) salen reforzados con este planteamiento.

¿Cómo abordamos este objetivo?

Lo primero que hicimos fue reunirnos entre los responsables de ambos centros educativos para marcar tiempos, definir objetivos y presentar la iniciativa. Una vez consensuada la idea de proyecto y aprobada desde los equipos directivos respectivos la puesta en marcha del proyecto, aparecen los profesores más implicados en virtud de la disponibilidad, así como los módulos formativos en los

que imparten docencia que pueden y se animan a participar. Esto supone la asunción del compromiso de participar activamente.

Queremos que los alumnos de cocina y restauración conozcan las demandas de los productores y sus preocupaciones profesionales, así como que los alumnos de producción agraria conozcan las demandas de cocineros y que con estas reuniones se promuevan colaboraciones y sinergias. En estas reuniones se da respuesta a consideraciones como:

Actuaciones concretas.

Elaboramos un cronograma con las actuaciones de los dos cursos del proyecto (2017/18 y 2018/19). En él establecimos visitas de ida y vuelta en el que los cultivadores veíamos las instalaciones de cocina y restauración intercambiando información, tal como el almacén y conservación de materias primas, consideraciones de la recepción de las mismas y particularidades de la elaboración propiamente dicha. Del mismo modo los cocineros/as vieron los cultivos de temporada y pudieron comprobar la dependencia de los factores edafoclimáticos de la actividad agraria poniendo en valor la actividad en sí misma.

Los productores elaboramos un listado de cultivos de temporada, con base al potencial agronómico de la región y nuestra capacidad de producción, atendiendo en lo posible a los requerimientos de cocina (nuestro cliente). A partir de ese listado, en el IES Fuente Fresnedo, elaboraban menús de temporada con productos (de su proveedor fidelizado) Km0; producido aquí, elaborado aquí. Estos menús se servían en el restaurante del propio centro con servicio al público.

Parte de la colaboración entre centros supuso que los alumnos del Ciclo medio de Jardinería y floristería presentaran propuestas de decoración de mesas de restaurante, participando de los distintos eventos que, en el IES Fuente Fresnedo, implicaba decoración floral.

Menú y arreglos florales en el Fuente Fresnedo.

Visitamos en común distintas iniciativas en comunidades vecinas, tales como modelos de comercialización en canales cortos, tanto en estructuras de cierta entidad como en grupos de consumo muy familiares. También visitamos pequeños obradores, así como grandes corporaciones de transformación hortofrutícola. No nos olvidamos de saborear propuestas de elaboración de productos vinculados a esas regiones.

Semanalmente servimos productos de temporada en caja abierta y con el producto debidamente preparado para recepcionar en el destinatario final, acompañados de documento, equivalente al albarán en la empresa, garantizando la trazabilidad y custodia de documentos.

En el centro productor adaptamos una superficie, el "Almacén de La Granja", a los requerimientos legales para acometer las operaciones conexas al cultivo, tareas de preparación de producto como lavado, selección, calibrado, clasificación, categorización, almacenaje, etiquetado, envasado, embalado, etc hasta su expedición.

En el centro elaborador se dotaron de nuevas cámaras frigoríficas y útiles para recepcionar debidamente los productos hortofrutícolas del proyecto (envases, bandejas, estantes, etc). El proyecto daba sus frutos de forma tangible para ambos centros educativos.

Principales obstáculos y dificultades encontradas.

Apenas encontramos dificultades que fueran determinantes para el éxito educativo de la iniciativa, no así para los resultados profesionales. Pongamos por ejemplo que los cultivos de invierno deberían implantarse al final del verano para llegar a su momento de cosecha adecuado y la organización escolar no nos permite ajustar los calendarios con la sincronía necesaria. Pero más allá de estas cuestiones, la mayor parte de las pequeñas dificultades encontradas se compensaban con la pasión de alumnos y profesores, vamos, del mismo modo que la salvan los emprendedores del sector.

Asumimos que mejorará la empleabilidad de nuestros alumnos o en su caso facilitará el tránsito hacia el mercado laboral. En todo caso, los esfuerzos de coordinación entre profesores, alumnos y centros han sido intensos, lo que sin duda refuerza las competencias profesionales adquiridas.

Resultados y difusión del proyecto.

Para los centros educativos ha sido enormemente satisfactorio, así lo atestiguan las encuestas a los alumnos y los resultados físicos, palpables en este documento.

La implicación de los alumnos en la elaboración de fichas ha sido ejemplar. Se ha hecho visible el potencial de ambos colectivos profesionales y los procesos y mecanismos de autocontrol que maximizan la seguridad alimentaria.

La colaboración estrecha entre los distintos grupos de profesores y alumnos puso de manifiesto la enorme importancia del trabajo grupal y colectivo frente al individual, en el que la iniciativa no para de enriquecerse con cada aportación.

- Creemos que algunos alumnos emprenderán de manera conjunta y es posible que las relaciones comerciales futuras sean realidades a corto plazo.
- Creemos que es una iniciativa transferible a otros ámbitos profesionales y puede ser motivadora para otros centros educativos.
- Creemos que la guía es un documento de utilidad para el sector y para los nuevos emprendedores.

Hemos participado en un congreso de innovación de la Universidad de Cantabria, además de presentar el proyectos en varios centros educativos de la región. Mostramos la iniciativa en la semana europea de la FP y tuvimos referencias en inserciones en prensa.

Además de la guía podéis encontrar un pequeño vídeo haciendo clic aquí:

De la granja a la cocina

2. Contextualización de la producción hortofrutícola.

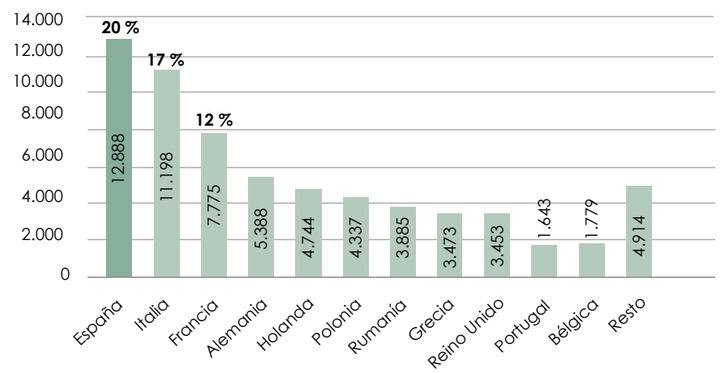
2.1. Aspectos generales de la producción de frutas y hortalizas en España.

La superficie dedicada en España al cultivo de frutas y hortalizas en su conjunto es de unas 1.755.000 hectáreas en 2017, con una tendencia a incrementar superficie en hortalizas y frutas tropicales. España es el primer productor de la UE de frutas y hortalizas con más del 25% de la producción europea y el sexto a nivel mundial. En 2017 la producción española de frutas y hortalizas superó los 28 millones de toneladas (Fig. 1).

En relación con las exportaciones, España es el primer exportador de la UE y uno de los tres primeros exportadores mundiales junto con China y EEUU. El sector presenta una balanza comercial netamente positiva tanto en frutas como en hortalizas y creciente. La vocación exportadora está muy marcada ya que en torno al 50% de la producción se destina a la exportación, siendo además el primer subsector dentro del conjunto de las exportaciones del sector agroalimentario. Hay que destacar que las exportaciones tienen una evolución creciente en los últimos años, alcanzando en 2017 la cifra récord de 13,8 millones de toneladas, con un valor cercano a los 15.000 M€.

Los principales productos exportados son hortalizas de invernadero (tomate, pimiento y pepino), cítricos, melocotón y nectarina. El destino principal es la UE, absorbiendo el 93% de las exportaciones. Las importaciones son menos significativas, en 2017 alcanzaron 3,8 millones de toneladas. Los principales productos que se importan son el plátano, la piña, la manzana y el kiwi. Con una mayor importancia de los orígenes de Terceros Países destacando: Marruecos, Costa Rica, EE. UU. y Argentina.

Valor de producción de frutas y hortalizas en la UE
Media 2013 - 2017 (Millones de €)



El valor de la producción de frutas y hortalizas en el conjunto de la UE28 fue 65.459 millones € (media 2013-2017)

Figura 1/ Fuente: EUROSTAT. Economic accounts for agriculture - values at current prices. 2013 - 2017

A nivel nacional, la tendencia en la producción de frutas y hortalizas es creciente (Figura 2). Así lo ponen de manifiesto el valor de la producción en un intervalo que va desde el año 2010 al 2018. En el año 2010 las ventas de frutas y hortalizas supusieron un total de 11.538 millones de euros en España, pasando a incrementarse esta cantidad en 2018 a 14.237 millones. Lo que significa que las ventas tanto a nivel nacional como en la exportación se han incrementado en este periodo un 19%.

VALOR PRODUCCIÓN (Millones de €)

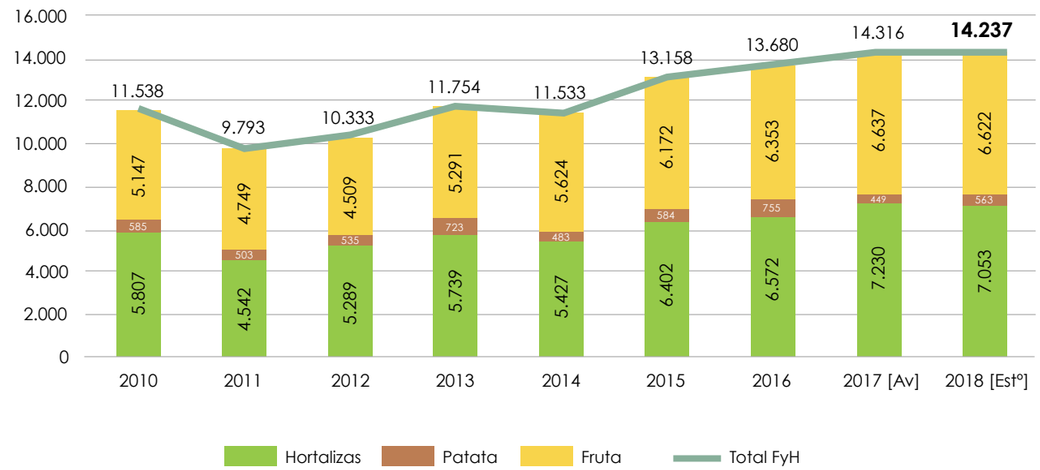


Figura 2/ Fuente: Cuentas Económicas de la Agricultura. Resultados nacionales (1990-2018)
SG Análisis, Coordinación y Estadística. Subsecretaría. MAPA

En relación con la producción exclusivamente hortícola (Tabla 1), España produjo un total de 14.977.243 toneladas en 2018. Por comunidades autónomas la principal productora es Andalucía (6.073.235 toneladas) seguida de Extremadura (2.120.999 toneladas) y Castilla la Mancha (1.737.522 toneladas). En último lugar se situaría Cantabria con un total de 2.162 toneladas.

TABLA 1 - Superficie y producción de hortalizas por CC.AA (2018)

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	Superficie (hectáreas)				Producción (toneladas)
	Secano	Regadío		Total	
		Aire libre	Protegido		
GALICIA	6.545	5.314	2.029	13.888	406.440
P. DE ASTURIAS	507	161	72	740	13.878
CANTABRIA	**24**	**5**	**28**	**57**	**2.162**
PAÍS VASCO	919	1.092	268	2.279	40.580
NAVARRA	526	22.086	708	23.320	484.543
LA RIOJA	18	4.324	397	4.739	167.656
ARAGÓN	55	11.563	60	11.678	259.713
CATALUÑA	269	8.538	460	9.267	232.413
BALEARES	2	1.851	283	2.136	53.968
CASTILLA Y LEÓN	185	13.581	288	14.054	456.330
MADRID	296	1.958	243	2.497	61.232
CASTILLA-LA MANCHA	2.972	47.761	275	51.008	1.737.522
C. VALENCIANA	203	23.665	1.646	25.514	792.108
R. DE MURCIA	–	49.914	4.231	54.145	1.807.188
EXTREMADURA	312	30.934	1.375	32.621	2.120.999
ANDALUCÍA	4.186	58.774	59.821	122.781	6.073.235
CANARIAS	312	4.155	1.921	6.388	267.276
ESPAÑA	**17.331**	**285.676**	**74.105**	**377.112**	**14.977.243**

Tabla 1: Fuente: Estadísticas del MAPA
Encuesta sobre Superficies y Rendimientos Cultivos. Encuesta de Marco de Áreas de España.

2.2. Algunos datos sobre la producción primaria hortofrutícola en Cantabria. Producción y potencialidades.

Aunque en Cantabria el peso de la horticultura es muy reducido en comparación con la producción ganadera, se producen frutas, hortalizas y legumbres de cierta importancia como son el tomate, la lechuga, pimiento, cebolla, puerro, repollo, calabacín, arándanos, mora, zarzamora, kiwi, manzano de sidra, vid, fresa o frambuesa. El tipo de producción, sobre todo en hortalizas, suele ser bajo cubierta, debido a las condiciones climáticas de la región. Sin embargo, es de señalar la producción de pequeños frutos, manzano de sidra o kiwi que se producen en exterior.

Destacando las producciones más tradicionales en la región se encuentra el "carico montañés". Su cultivo se viene realizando tradicionalmente como complemento de otras orientaciones productivas, constituyendo un suplemento de los ingresos de las explotaciones hortícolas y ganaderas. En cuanto a la cebolla, destaca el cultivo de "cebolla roja lebaniega" fundamentalmente en los valles lebaniegos. Es una variedad de bulbo globoso, con túnicas exteriores de color rojo-morado cuando están secas, con carne muy compacta y de sabor dulce. En el municipio de Arnuero, se cultiva el "pimiento de isla", una variedad tradicional de Cantabria de destacada calidad organoléptica, de frutos rojos y muy carnosos.

Las características agroclimáticas de Cantabria son ideales para obtener tomates de excelente calidad, por este motivo, la gran mayoría de productores consiguen la certificación de su producción como tomate de calidad controlada por la ODECA (Oficina de Calidad Alimentaria). La calidad de los tomates de Cantabria destinados al consumo en fresco se basa en la uniformidad de su tamaño y forma, el color de la carne predominantemente anaranjado, con una textura firme y un aspecto interno consistente y su sabor caracterizado por el equilibrio entre ácidos y azúcares. Se producen estos tomates tanto al aire libre como en invernaderos y cultivo hidropónico.

Sello de Calidad Controlada del Gobierno de Cantabria

La marca de garantía, **Calidad Controlada**, propiedad del Gobierno de Cantabria, se cede a los productores que cumplen con los exigentes requisitos de calidad establecidos en las normas técnicas desarrolladas para cada uno de los productos que se pueden acoger. También se encuentran bajo este paraguas de Marca de Calidad Controlada en Cantabria el puerro, la patata, los arándanos y brasicas como la berza. Esta última es uno de los cultivos tradicionales de Cantabria con más solera dentro de las hortalizas usadas en gastronomía en la cocina montañesa, siendo la variedad "Asa de cántaro" su principal exponente.

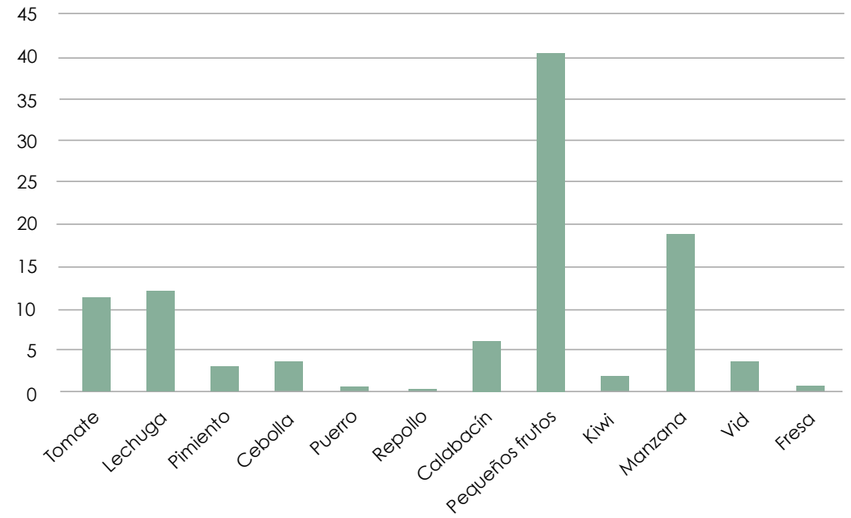


Figura 3.- Producción hortofrutícola ecológica en Cantabria. Fuente MAPA.

Las producciones frutales más importantes en Cantabria son el manzano, arándano,vid, kiwi y los frutos secos como nogal y avellano. No obstante la producción de frutos secos es muy minoritaria, especialmente el avellano (al menos como plantaciones comerciales).

En relación con la producción de frutas y hortalizas en ecológico, Cantabria ha experimentado en los últimos veinte años un incremento apreciable, tanto en la superficie productiva como en el número de operadores que lo comercializan.

En relación con el cultivo hortofrutícola ecológico, en la *Figura 3* se recogen las principales producciones, referidas al año 2015. En él se observa cómo son los pequeños frutos (arándanos, frambuesa, grosella, etc.) los que mayor producción ocupan, con un total de 40,25 toneladas, seguido de la manzana para sidra (18,6 toneladas), la lechuga (12 toneladas) el tomate (11,3 toneladas) el calabacín (5,9 toneladas) y la vid (3,4 toneladas). En menor medida, pero no por ello menos importante para las zonas productoras, se producen el pimiento, la cebolla, el kiwi, la fresa, el puerro y el repollo, ocupando todas ellas una producción aproximada de 10 toneladas.

Que seamos la última comunidad autónoma en cuanto a producción hortofrutícola no es más que por una apuesta decidida en torno a la producción ganadera con especialización en la producción láctea, dejando al resto de potencialidades productivas al margen. Consideramos posible y estratégicamente recomendable revertir la situación aumentando la diversificación de producciones. Esta particularidad es considerada como una vulnerabilidad, pero a su vez supone multitud de oportunidades en virtud del potencial

productivo que ofrece nuestro clima, sobremanera en la franja costera.

Cantabria puede y debe sumarse a la tendencia de aumento de la superficie de cultivo de especies tropicales (por ejemplo, aguacate). Que importemos kiwi no deja de ser paradójico siendo nuestra comunidad muy favorable para su cultivo en la franja costera.

La estructura de la propiedad y la orografía hacen que las potencialidades se basen más en superficies relativamente reducidas. Modelos profesionales, pero de carácter familiar o en su caso orientados a PYMES, muy útiles como vertebradores del territorio y proveedores no sólo de bienes alimentarios sino de beneficios ecosistémicos de los que nos beneficiamos todos como sociedad.

Los canales cortos comerciales favorecen el consumo local, Km 0, etc. como sistemas que evitan a los productos recorrer grandes distancias o acumular grandes cantidades de horas de refrigeración, aumentando la huella de carbono y la huella energética de esos productos. Además, entra en relación con las garantías de seguridad alimentario que ofrece la legislación y controles UE, a las que sumar las garantías sociales y ambientales.

En este sentido juega un importante papel La Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, que, a través de numerosos proyectos de conservación y valorización de los recursos fitogenéticos hortofrutícolas desarrollados por el CIFA, muchos de ellos en colaboración con la Red de semillas de Cantabria, recopila, conserva y caracteriza las variedades tradicionales aludidas, así como evalúa sus posibilidades de aprovechamiento y contribución al sistema productivo.

Alumnos del CIFP La Granja clasificando manzanas de sidra y kiwis de propia producción.

3. Consideraciones legales de la producción y comercialización de productos hortofrutícolas en Cantabria.

En este capítulo pretendemos dar respuesta a preguntas que todo productor se hace en algún momento, ya sea porque pretende iniciar la actividad o porque ya ejerce como productor primario agrícola (PPA). **¿Puedo vender mis productos directamente? ¿Necesito tener registro sanitario?**

La respuesta está llena de aristas y casuísticas que hacen que cada productor, en virtud de su realidad concreta, albergue respuestas diferentes. En este documento nos planteamos dar respuesta para el caso de un productor hortofrutícola que pretende vender en canales cortos de comercialización (en adelante CCC) o/y hostelería, restauración y cátering (en adelante HORECA), además de directamente al consumidor final (Venta Directa).

De entre las consideraciones legales a tener en cuenta para producir frutas y hortalizas en la CCAA de Cantabria y la comercialización de estos productos en CCC, cabría separar los requisitos para producciones convencionales respecto de producciones ecológicas. Estos últimos optan por una certificación añadida, de carácter voluntario y definitoria de su modelo productivo que exige el cumplimiento de la normativa horizontal y además, las particularidades específicas del modelo con una reglamentación específica.

Con carácter general todas las producciones primarias se deben a lo establecido en los reglamentos CE 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril, relativo a la higiene de los productos alimenticios (normas generales sobre la producción primaria y operaciones conexas).

3.1. Normativa de aplicación.

Normativa de la UE

- **Reglamento (CE) 178/2002** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la autoridad europea de seguridad alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.
- **Reglamento (CE) 852/2004** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios.
- **Reglamento (CE) 210/2013** de la Comisión, de 11 de marzo de 2013, sobre la autorización de los establecimientos que producen brotes en virtud del reglamento CE 852/2004.

Normativa Nacional

- **Real Decreto 640/2006**, de 26 de mayo, por el que se regulan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones comunitaria en materia de higiene, de la producción y comercialización de los productos alimenticios.
- **Real Decreto 30/2009**, de 16 de enero, por el que se establecen las condiciones sanitarias para la comercialización de setas para uso alimentario.
- **Real Decreto 379/2014**, de 30 de mayo, por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria en materia de autorización de establecimientos, higiene y trazabilidad, en el sector de los brotes y de las semillas destinadas a la producción de brotes.
- **Real Decreto 9/2015**, de 16 de enero, por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria en materia de higiene de la producción primaria agrícola.

Normativa Autonómica

- **Decreto 42/2015**, de 18 de julio, por el que se crea el Registro Oficial de Explotaciones Agrarias en la CCAA de Cantabria.

En la comunidad autónoma de Cantabria las competencias están claramente diferenciadas. Así, el organismo competente en la producción primaria es la Consejería de *Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente*, que además para los casos de productos de calidad diferenciada como el sello *Calidad Cantabria*, productos ecológicos, IGP (Indicación Geográfica Protegida) y DO (Denominaciones de Origen), dispone del organismo autónomo ODECA (Oficina de Calidad Alimentaria).

Cuando los productos sufren una transformación sustancial el organismo competente es la Dirección General de Salud Pública, de la Consejería de Sanidad.

Si el producto ya está en el mercado envasado y etiquetado, las competencias recaen sobre Salud Pública de la Consejería de Sanidad y en la Dirección General de Transporte, Comercio y Consumo de la Consejería de Innovación, Industria, Turismo y Comercio.

Pongamos como ejemplo un productor de tomates que envasa sus tomates y los de otro operador, Sanidad le pedirá estar inscrito en el registro general sanitario, pero si se acoge a la marca calidad controlada, la ODECA le pedirá estos registros con carácter previo a la posible cesión de la marca.

3.2. La producción primaria y las actividades conexas.

Producción primaria: producción cría o cultivo de productos primarios, con inclusión de la cosecha, el ordeño y la cría de animales de abasto previa a su sacrificio. Abarcará también la caza, pesca y recolección de productos silvestres.

Operaciones conexas: transporte, almacenamiento y manipulación de productos primarios en el lugar de producción, siempre que no se altere su naturaleza de manera sustancial. Para los productos de origen vegetal incluye el transporte desde el lugar de producción a un establecimiento.

Podríamos resumir como elementos comunes definitorios de la PPA y sus operaciones conexas en:

- **Producción propia.**
- Operaciones en el **lugar de producción.**
- Productos **sin transformación** sustancial.

Siendo nuestro objeto el que compete a un OEA (Operador de Empresa Alimentaria), que encuadra su actividad en la producción primaria y actividades conexas, queda claramente especificado en la norma el alcance de la actividad, los requisitos que debe cumplir y la autoridad competente que verifique el cumplimiento. Reglamento (CE) 852/2004.

En este trabajo, no abordamos aspectos propios del proceso productivo, hemos preferido centrarnos en las operaciones conexas, o lo que venimos en llamar las operaciones de preparación del producto para la venta, consideradas una parte más del proceso de comercialización. Las particularidades de cada producto se establecen en las fichas aportadas en los anexos. En el proyecto sólo hemos tenido en cuenta a producciones primarias de origen vegetal y para el caso de frutas y hortalizas frescas (en adelante **FHF**).

Alumnas del CIFP La Granja realzando tareas de clasificación y preparación de pedidos.

Se consideran actividades de producción primaria y operaciones conexas para el caso de los vegetales las siguientes:

- Cultivo, cosecha y recolección de vegetales y su transporte en el lugar de producción.
- Producción de semillas germinadas hasta, en su caso, el momento en que sean sometidas a un tratamiento eficaz que elimine la *Salmonella spp.* y el *E. coli* STEC.
- Limpieza, cepillado, lavado, secado clasificación, tratamientos postcosecha y envasado de los productos vegetales propios del productor en el lugar de producción, siempre que dichas actividades no supongan un cambio sustancial de los productos.
- Almacenamiento en refrigeración o sin control de temperatura en el lugar de producción, distribución y transporte a un establecimiento, solas o en combinación con alguna de las anteriores, de los productos vegetales propios del productor.
- Venta directa por parte del productor de los propios productos vegetales sin cambio sustancial a otro operador económico, al consumidor final o a establecimientos locales de venta al por menor que abastecen al consumidor final.

NO se consideran producción primaria las siguientes actividades:

- Actividades de envasado, almacenamiento, distribución, transporte e importación de productos vegetales en estado fresco, por operador de empresa alimentaria distinto del productor, incluidas las semillas germinadas.
- Las siguientes actividades de manipulación: pelado, troceado y cortado, aplicación de gases de envasado de productos vegetales o la eliminación de gases, así como cualquier otra que introduzca peligros adicionales o pérdida de integridad del vegetal, solas o en combinación, dentro o fuera del lugar de producción.

3.3. Notas aclaratorias sobre el alcance y los requisitos para la producción y comercialización de frutas y verduras frescas.

Entonces, ¿es necesario el registro sanitario?

La guía del registro general sanitario publicada por la Subdirección general de promoción de la seguridad alimentaria, del Ministerio de Sanidad a través de AECOSAN (Agencia Española de Consumo y Seguridad Alimentaria) establece las especificaciones con respecto a ciertas empresas y establecimientos de la cadena alimentaria que están sometidos al RGSEAA (registro general sanitario de empresas alimentarias y alimentos), indicando expresamente que **"las empresas y establecimientos dedicados a la producción primaria y sus operaciones conexas quedan excluidas del RGSEAA"**.

A efectos de mayor detalle sobre el alance e interpretación de la producción primaria y sus actividades conexas podemos encontrar mayor concreción en el documento de orientación sobre la aplicación de determinadas disposiciones del Reglamento CE nº 852/2004 relativo a la higiene de los productos alimentarios, del que también nos nutrimos en este documento:

Seguridad biológica / Unión Europea

En la cadena alimentaria relacionada con los productos alimenticios vegetales, se inscribirá en el RGSEAA toda instalación en la que partiendo de los productos primarios se introduzca un cambio sustancial en los mismos.

En Cantabria, si los productos son frescos y únicamente van en caja abierta debidamente etiquetada no requerirán comunicación al registro sanitario. Al RGSEEA, se hace comunicación previa sólo si se envasa por operador económico distinto al productor (se incorpora modelo de comunicación en anexo E). Esta comunicación puede hacerse online vía web y no es preciso esperar para iniciar la actividad, pues es la administración competente la que hará las comprobaciones oportunas. Pero la comunicación en sí misma cumple con el trámite legal de autorización.

Esta consideración última no está exenta de polémica, pues muchas veces son los requisitos de los propios compradores los que se endurecen. Por ejemplo, diferenciar un producto a granel convencional de uno ecológico "obliga", en la práctica, a que el ecológico esté envasado para evitar problemas de diferenciación en los lineales. No deja de ser un contrasentido que el producto eco lleve más "envoltorios".

Lineal de supermercado con cerezas a granel y ecológicas en barqueta de cartón y film plástico.

¿Qué pasos debe dar alguien que desea ser productor agrario?

Con independencia de la idea de proyecto, las inversiones, la superficie de cultivo, la financiación, el diseño agronómico, etc., hay una serie de condicionantes administrativas que se deben cumplir.

Por un lado es necesario **darse de alta en el REA**, o Registro de Explotaciones Agrarias. Se trata de un trámite que implica rellenar un formulario a modo de declaración de intenciones productivas y de inventario (datos de empresa y de explotación). Se aplica a todas las explotaciones de PPA (Producción Primaria Agrícola), si bien se excluye el autoconsumo, ese queda delimitado por superficies menores de 1000 m^2 o de 500 m^2 si es en invernadero. Lo regula el Decreto 42/2015, de 18 de junio. BOC de 25 de junio de 2015 y su objetivo es ser instrumento para garantizar la aplicación eficaz de la normativa sobre la seguridad alimentaria. Este registro servirá para nutrir al REGEPA o Registro General de la Producción Agrícola, de carácter nacional.

El REA podemos solicitarlo a través de las OCA (Oficinas Comarcales Agrarias) repartidas por la geografía cántabra. El órgano competente es la Dirección General de Desarrollo Rural a través del Servicio de Agricultura y Diversificación Rural.

Como anexo se adjunta el modelo de registro que puede llevarse a la Oficina Comarcal Agraria de nuestra zona (Anexo D).

Este registro deberá ser actualizado anualmente comunicando los cambios producidos. La no actualización en tres años puede dar lugar a la pérdida del REA.

Tras la solicitud de inscripción, la administración nos aportará un certificado de inscripción en el Registro de Explotaciones Agrarias de Cantabria, con el número identificativo.

Nº DE REGISTRO 0639042000XXX	
06	CCAA Cantabria
39	Provincia Cantabria
042	Término Municipal Medio Cudeyo
XXX	Nuestra explotación agraria

Ejemplo de nº de registro y códigos identificativos de una explotación agraria.

Del mismo modo, los productores están obligados a la llevanza de un **Cuaderno de Explotación**, del que existe un modelo propuesto por el Ministerio de Agricultura que se puede descargar haciendo clic aquí:

Uso sostenible de productos fitosanitarios

Junto a este cuaderno de explotación, deben conservarse documentos como:

- Las **facturas** de adquisición de productos fitosanitarios.
- Los **contratos** con empresas que realizaron tratamientos fitosanitarios.
- Los certificados de inspección de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios. Todos estamos familiarizados con la ITV de nuestros vehículos, pero en el caso de máquinas de tratamientos fitosanitarios, deben pasar su **ITEAF** (Inspección técnica de equipos de aplicación de fitosanitarios). Este tipo de inspecciones quedan reguladas según el RD 1702/2011. De esta inspección quedan excluidas las mochilas de tratamientos. Estas máquinas deberán disponer de la documentación reglamentaria de tráfico en su caso, y en todos los casos la inscripción en el ROMA (Registro Oficial de Maquinaria Agrícola), dependiente de la Dirección General de Desarrollo Rural del Gobierno de Cantabria.

Cartilla de inscripción en el ROMA y ejemplo de certificado de la ITEAF.

- Los justificantes de entrega de envases vacíos en el punto de recogida. En el caso de productos fitosanitarios, los envases vacíos deben ser entregados en un punto de recogida de la red **SIGFITO**; nos darán un documento de entrega de estos, que custodiaremos como documentación acreditativa de habernos desecho de los envases de manera correcta. La gestión de los **residuos peligrosos** es algo más complejo que la de los envases vacíos de fitosanitarios, por lo que se recomienda evaluar qué tipo de residuos generamos pues, en el caso de ser peligrosos, deberemos darnos de alta como productor de residuos y celebrar un contrato de tratamiento de residuos con empresa autorizada.
- Todas estas gestiones (comunicación de actividad productora de residuos, celebración de contrato con empresa gestora autorizada) pueden hacerse en el **SIACAN** haciendo clic aquí:

Sistema de Información Ambiental de Cantabria

- Boletines de análisis de residuos fitosanitarios sobre cultivos y agua de riego.
- Documentación del asesoramiento recibido. Desde enero de 2014 todas las explotaciones agrícolas, salvo las de baja utilización de fitosanitarios (ecológicas), están obligadas a la **GIP** (Gestión Integrada de Plagas). Esto supone disponer de un asesoramiento especializado por un técnico que pueda acreditar la condición de asesor en GIP, pues debe estar inscrito en el **ROPO** (Registro Oficial de Productores y Operadores de medios de defensa fitosanitaria).

Consulta de inscripciones de ROPO

Resultado de la búsqueda

Si aparece el inscritaro en color rojo, consultar con la Comunidad Autónoma donde esté inscritaro. Se requiere actualizar la información del expediente y/o aportar información adicional

Filtrado por..

Filtros propuestos

NOMBRE Y APELLIDOS / DENOMINACIÓN SOCIAL	jose maria narciso diaz
DNI/NIF/NIE	[illegible]
PROVINCIA	Cantabria
CATEGORÍA	Sector de Uso Profesional

Registros que coinciden con el filtro propuesto

Registros del 1 al 1 de los 1 encontrados

Listado de registros

Código identificación	Nombre y apellidos / Denominación social	Datos de contacto	Categoría	Nivel de capacitación y Fecha de Caducidad del carnet	Fecha de Caducidad de la inscripción
06391142SSU/2	NARCISO DIAZ, JOSE MARIA	Teléfono: [illegible] Correo Electrónico: [illegible]	Sector de Uso Profesional	Nivel cualificado (22/03/2028)	22/03/2028

Consulta de UP (Usuario Profesional) inscrito en el ROPO.

- Las explotaciones exentas deben, de cualquier modo, seguir las indicaciones de las guías GIP, que se publican en la web del Mapa y se pueden descargar haciendo clic aquí:

Guías de Gestión Integrada de Plagas

- **Albaranes** de entrega o facturas de venta de cosecha. En el caso de productos a granel es conveniente disponer de un **volante de circulación** o similar, a modo de documento que acompañe la mercancía y la identifique. Esto permitirá dar cumplimiento a la trazabilidad a falta de albarán. En el caso de venta directa en mercados locales o similares se recomienda disponer de un registro interno.

Respecto a estos documentos cabe indicar que, en lo referente a los controles de higiene y trazabilidad de la PPA, los productores debemos cumplir con que los trabajadores de la explotación dispongan de unas adecuadas condiciones higiénico-sanitarias, lo que afecta a las estructuras de esta índole en la explotación. Es necesario disponer de un **plan de limpieza y desinfección**, que en el caso más sencillo puede ser una ficha en la que se recojan las operaciones de limpieza y su periodicidad, los productos y quien las ejecuta. (Se adjunta modelo como Anexo L).

También dispondremos de **"protocolos"** que garanticen unas condiciones adecuadas de **recolección, envasado, transporte y almacenamiento** de los productos cosechados. En las fichas de cultivo y comercialización se aportan propuestas concretas (Anexo A).

Si ya has leído hasta aquí, puede parecerte abrumadora la cantidad de documentos que debes custodiar y tener disponible para las inspecciones de la autoridad de control, pero no puedes permitirte el lujo de no ser riguroso con ello, pues el control documental estará presente en cualquier modalidad de inspección de la que seas objeto.

La administración competente hará controles oficiales en virtud del **PNCOCA** (Plan Nacional de Control de la Cadena Alimentaria) y empleará procedimientos normalizados de trabajo para el control oficial de la higiene en la PPA y el uso de productos fitosanitarios en explotaciones agrícolas.

Una de las maneras de adelantarnos a lo que nos pedirán es seguir el listado de control que se aporta como Anexo C.

Cultivo de coliflor ecológica sobre acolchado de lana en la Granja de Heras.

ESQUEMA INDENTIFICATIVO DE LOS DISTINTOS OPERADORES DE FHF (frutas y hortalizas frescas), su alcance y sus obligaciones legales y administrativas en la CCAA de Cantabria.

PARTICULAR
(Consumo propio)

No está reconocido como operador de empresa alimentaria, por lo que no está afectado por normativa, salvo que venda a terceros o cultive más de 1000 m² (o 500 m² si es invernadero), a partir de los cuales deja de tener la consideración de autoconsumo en Cantabria.

EMPRESA ALIMENTARIA
OEA (Operador de Empresa Alimentaria)

PRODUCTOR PRIMARIO

El alcance es el de la producción primaria y las operaciones conexas. "Todos los cultivadores son explotadores de empresas alimentarias."

Autoridad competente:

- Gobierno de Cantabria
- Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación
- Dirección General de Desarrollo Rural
- Sección de Producción y Sanidad Vegetal

EMPRESA DE TRANSFORMADOS VEGETALES

El alcance es el de las empresas que realizan su actividad en las fases posteriores a la producción primaria y actividades conexas.

Autoridad competente:

- Gobierno de Cantabria
- Consejería de Sanidad
- Dirección General de Salud Pública
- Servicio de Seguridad Alimentaria

BPA — **Buenas Prácticas Agrarias**
Anexo I R(CE) 852/2004

REGISTROS — **Acreditación documental**
Es imprescindible en las explotaciones.

REA — **Registro oficial de Explotaciones Agrarias**

CUADERNO DE EXPLOTACIÓN — Disponible propuesta del Ministerio de Agricultura

SISTEMA DE AUTOCONTROL

HIGIENE Y TRAZABILIDAD

GIP — **Gestión Integrada de Plagas**
(Salvo explotaciones ecológicas)

BPH — **Buenas Prácticas de Higiene**
Disponible una guía de BPH en la producción primaria agrícola.

GBP — **Guía de Buenas Prácticas de Fabricación**
en el sector de transformados vegetales.

APPCC — **Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos**

REGISTROS

RGSEAA — **Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos**

* Si el productor opta por **manipular** (transformación sustancial) **y/o envasar**, debe hacer comunicación al

3.4. Buenas prácticas agrícolas y de higiene.

Extraídas de la reglamentación (Reglamento (CE) n.o 852/2004 y documento de orientación), con desarrollo de algunas de las propuestas y adaptado a las particularidades de la CCAA de Cantabria.

Los peligros microbiológicos para la seguridad alimentaria deben minimizarse en la producción de FHF (Frutas y hortalizas frescas) mediante BPA (buenas prácticas agrícolas) y BPH (buenas prácticas de higiene).

Seguidamente, se proponen recomendaciones para cumplir con las obligaciones legales de los productores de FHF.

3.4.1. Control de los factores medioambientales y situación de la zona de cultivo.

La evaluación de los factores de riesgo medioambiental en la superficie de cultivo de FHF y en sus alrededores, para identificar las fuentes potenciales de contaminación microbiológica, es de especial importancia pues es posible que las fases siguientes no sean adecuadas para eliminar la contaminación que se produce durante la producción. Debemos evitar el crecimiento de patógenos microbianos.

Recomendaciones de buenas prácticas.

- Mantener adecuadamente las superficies de cultivo eliminando la basura y los residuos, retirando los desechos vegetales o la hierba de las inmediaciones de cualquier construcción o estructuras de protección que puedan constituir un lugar de reproducción o refugio para las plagas.
- Asegurarnos de que el terreno que rodea ciertas estructuras protectoras (túneles altos, arcos cubiertos, etc.) estén libres de focos de contaminación potencial, por ejemplo, los restos vegetales y plantas desechadas apiladas deberán retirarse de inmediato del interior de las superficies de cultivo.
- Se recomienda el empleo de barreras físicas, como montículos, topes vegetativos y zanjas para redirigir o reducir la escorrentía producida por los animales o las operaciones de gestión de residuos como medidas preventivas para evitar la contaminación de la superficie de cultivo.
- El uso de equipos repelentes, como los que emiten ruidos o llamadas (por ejemplo, llamadas de depredadores, vallas sonoras y repelentes para roedores por ultrasonidos) pueden reducir la actividad animal.
- Podemos emplear espantapájaros, trampas mecánicas, bandas reflectantes o simuladores de disparos para ahuyentar a los pájaros y las plagas y evitar la contaminación de las FHF. Si fuera posible, los cables de electricidad no deberán cruzar los campos en los que se cultivan plantas para consumo crudo, para evitar la contaminación procedente de los pájaros que se posan sobre los cables.
- Las FHF cuya parte comestible ha entrado en contacto con zonas inundadas en la época próxima a la cosecha (menos de dos semanas) no deberán consumirse crudas. Si la inundación se produce con una antelación superior o si se transforman los productos, deberá realizarse una evaluación de riesgos.

3.4.2. Control de fertilizantes (orgánicos).

La naturaleza de las materias primas agrícolas es muy diversa y puede incluir abonos orgánicos (por ejemplo, estiércol, purines y lodos de depuradora). Los fertilizantes deberán aplicarse únicamente en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de los cultivos.

Los abonos orgánicos se aplican de forma extensa y beneficiosa para satisfacer los requisitos de nutrientes de las FHF y mejorar la fertilidad de la tierra, pero su uso incorrecto puede ser una fuente de contaminación microbiológica (Salmonella spp., ECVT, norovirus) además de química (metales pesados). Los patógenos pueden estar presentes en el estiércol y otros abonos naturales, manteniéndose durante semanas o incluso meses, en particular, si el tratamiento de estos materiales no es adecuado.

Los métodos de tratamiento físicos, químicos o biológicos (por ejemplo, compostaje, pasteurización, secado por calor, radiación de UV, digestión de alcalinos, secado al sol o una combinación de estos) pueden usarse para reducir el riesgo de supervivencia de patógenos humanos en el estiércol, los lodos de depuradora y otros abonos orgánicos.

Los abonos orgánicos no deberán contener, por lo tanto, contaminantes microbianos, físicos o químicos en niveles que puedan perjudicar la seguridad de las FHF.

Recomendaciones de buenas prácticas.

- Todas las explotaciones agrarias deberán desarrollar un plan de gestión de estiércol en el que se identifique dónde y cuándo se puede aplicar el estiércol. Por ejemplo, las zonas en las que no se debe aplicar incluyen alrededor de zanjas, cursos de agua, estanques, fuentes, pozos y perforaciones, pendientes pronunciadas con elevado riesgo de escorrentía, zonas ambientalmente sensibles, campos con elevada probabilidad de inundación, etc.
- Cuando se aplica estiércol, deberá mezclarse perfectamente con la tierra lo antes posible y, en cualquier caso, antes de sembrar y plantar las FHF, ya que reducirá el potencial de contaminación directa de las mismas al tiempo que se reducen las emisiones de amoniaco y las potenciales fugas al agua. Aunque puede darse que alguna explotación pudiera emplear lodos de depuradora, debiera estar en lo que la ley dice con mucho rigor: "Los restos orgánicos compostados a partir de centros de RSU (residuos sólidos orgánicos), requieren de un análisis previo para determinar o no su empleo." Hay residuos orgánicos compostados de centros de RSU con niveles de compuestos químicos no aceptables para la PPA en FHF.
- Evítese situar las zonas de tratamiento o de almacenamiento del estiércol cerca de las zonas de cultivo de FHF. Es recomendable buscar emplazamientos que reduzcan los movimientos innecesarios de los montones. Por ejemplo, la zona de acopio de materiales orgánicos próxima a la zona en la que se acometerán las parbas (capas estratificadas formando un cordón) de compostado por lotes.
- Evítese la escorrentía o lixiviación de las zonas de tratamiento o de almacenamiento que contaminan el terreno circundante, las aguas de superficie y subterráneas, etc., mediante el uso de barreras físicas adecuadas. Por ejemplo, zanjas de drenaje.
- Todo el equipo que haya entrado en contacto con estiércol deberá limpiarse cuidadosamente e higienizarse, según proceda, antes de su utilización de nuevo. Los útiles y maquinaria es necesario lavarlos en un lugar apropiado con hidrolimpiadora a presión. Antes de ello, dejaremos la mayor parte de los sólidos en el montón de origen.
- Los movimientos de los vehículos de la explotación agraria deberán controlarse, en la medida de lo posible, para evitar la contaminación cruzada de las zonas de cultivo y de producción. Se prestará especial cuidado con el movimiento de tractores, remolques y aperos que, en contacto con estiércol, vayan a emplearse en las zonas de cultivo. Es necesario extremar la limpieza cuando esta situación se produzca.

- El personal que manipula el estiércol deberá poner en práctica una buena higiene personal (por ejemplo, lavarse las manos después de trabajar con estos materiales y antes de manipular FHF.), usar equipo adecuado de protección individual y vestimenta exterior adecuada, incluidos guantes y calzado impermeable que se pueda limpiar y desinfectar correctamente tras su uso. Como practica habitual de higiene, habrá que familiarizarse con el método de lavado higiénico de manos (Anexo F) y el lavado desinfectante de manos.

Limpieza de la maquinaria con hidrolimpiadora a presión en un lugar adecuado.

Estiércol tratado (estiércol sólido, purines...)

El estiércol tratado puede aplicarse al terreno utilizado para cultivar FHF para consumo crudo en cualquier momento **antes de sembrar o plantar**.

De forma general, el estiércol tratado no se deberá aplicar a las FHF una vez plantadas. No obstante, cuando sea esencial para el sistema de producción, puede aplicarse estiércol tratado a la tierra para satisfacer los requisitos de nutrientes de las FHF durante el período de cultivo, siempre que se utilice un proceso de compostaje adecuado y no se produzca el contacto directo o indirecto con las partes comestibles de las FHF.

Cuando se utilice el estiércol almacenado en lotes (o “madurado”), la duración del almacenamiento o tratamiento pasivo variará dependiendo de la región, la climatología y el origen del estiércol. No deberá añadirse estiércol fresco a la pila durante el período de almacenamiento. En nuestra propuesta, almacenamos restos de podas triturados, productos de siega y estiércoles de cama de los animales para mezclaros formando la parva. Esta mezcla tendrá en cuenta la proporción de materiales para una correcta relación C/N carbono – nitrógeno.

Parva hecha con restos de podas, siegas y estiércoles.

El compostaje de estiércol sólido es un método especialmente efectivo para controlar los patógenos microbianos en una gestión activa. Se recomienda el tratamiento del estiércol como lote y su volteo regular, es decir, al menos dos veces durante los primeros siete días, bien con una cargadora frontal o preferentemente con una volteadora de compostaje. Así se generan elevadas temperaturas durante un período de tiempo (mínimo de 55 °C durante tres días) para eliminar los patógenos de forma efectiva. El estiércol compostado deberá dejarse madurar.

Todo el proceso, incluida la maduración, deberá prorrogarse durante tres meses como mínimo antes de su uso. La mezcla final debe ser homogénea, sin malos olores y no debe ser posible identificar restos concretos. Aspecto de tierra de bosque y olor a la misma.

Mezcla final homogénea con buen olor.

La volteadora de compost es un apero extremadamente útil y eficaz para simplificar los trabajos de compostaje de restos orgánicos y contribuir a cerrar ciclos en las explotaciones agropecuarias. Es una posibilidad para aquellos productores que obtienen estiércoles de explotaciones externas. En algunas zonas esta tarea se realiza con maquinaria de empresas de servicios o bien de la administración.

Volteadora realizando trabajos en el proceso de compostaje.

La aplicación tanto de estiércoles como de compost puede hacerse con maquinaria específica, de modo que las tareas de carga, traslado y esparcido se hagan con seguridad, en condiciones higiénicas para el operador y en la dosis adecuada.

Tareas de traslado y carga de estiércoles.

El tratamiento de los purines con cal (añadir cal viva o cal muerta para elevar el pH a un valor de 12 durante al menos dos horas) es un método eficaz para inactivar los patógenos bacterianos. En el proceso de tratamiento del lote deberá dejarse que maduren los purines. En general, los purines deberán madurar durante tres meses como mínimo antes de su uso.

En el compostaje de sólidos, los purines pueden ser útiles como iniciadores o starters en el caso de una baja relación C/N. La aplicación de purines a cultivos de FHF es poco frecuente, pero en todos los casos deberá tenerse en cuenta que la aplicación también está sujeta a normativa para evitar pérdidas de nitrógeno amoniacal, contaminaciones, etc.

En la Imagen, aplicación de purines con inyector de discos y botalones.

A partir de junio de 2020, este modo de aplicar los purines, o similares, será obligatorio.

Estiércol sin tratar o con tratamiento parcial/otros abonos

En general, deberá maximizarse el tiempo que trascurre entre la aplicación de estiércol sin tratar o con tratamiento parcial/otros abonos al terreno y la plantación y cosecha de FHF para consumo crudas (intervalo previo a la cosecha), ya que los patógenos microbianos desparecen con el tiempo.

Suelen aceptarse, de forma general, unos intervalos previos a la cosecha de 120 días en las directrices de BPA para las verduras de hoja, aunque se considera que la duración mínima del período es de 60 días.

Especificaciones para la producción y uso de compost

Deberán desarrollarse las pertinentes especificaciones sobre garantía de calidad para abonos con base de compost adquiridos a proveedores externos, incluidas las correspondientes especificaciones microbiológicas para el producto final (fertilizante).

Además, deberán desarrollarse y aplicarse protocolos estandarizados que abarquen la producción y uso de compost con garantía de calidad (sugerimos que sea continuación del plan de gestión de estiércoles), incluida la especificación del origen adecuado del material aportado de residuos orgánicos (materia prima). Es necesario llevar un control de entradas de materias orgánicas a compostar, ya sean de la explotación o externas a ella.

Diligencia debida al usar abonos comercializados

Los cultivadores que adquieren estiércol, lodos de depuradora y otros abonos comercializados deberán seleccionar un proveedor reputado y obtener información que identifique el origen, el tratamiento aplicado y los resultados de todas las pruebas (incluso de contaminantes químicos y microbiológicos) efectuadas al producto final.

3.4.3. Control del agua para producción primaria y operaciones conexas en el lugar de producción (cosecha y tras la cosecha).

Varios factores relacionados con el uso del agua en la agricultura pueden influir sobre el riesgo de contaminación microbiana de las FHF: fuente de agua, tipo de riego (goteo, rociadores automáticos, etc.), que la parte comestible de las FHF tenga contacto directo con el agua de riego, la aplicación de un tratamiento de agua por parte del cultivador, el momento de riego en relación con la cosecha, el posible acceso de animales a la fuente, etc. Otra cuestión importante que se debe considerar es la etapa en la cadena alimentaria: por ejemplo, puede eliminarse o reducirse una posible contaminación mediante el secado (radiación solar en el campo), lavado, etc.

En las prácticas agrícolas se utilizan distintas fuentes y calidades de agua para las actividades previas a la cosecha, de cosecha y tras la cosecha (denominadas en conjunto "agua para uso agrícola"), teniendo cada una de estas distintos efectos con respecto a

la contaminación microbiológica de las FHF. El agua de calidad inadecuada puede ser una fuente directa de contaminación y un vehículo de propagación de contaminación localizada en el campo, la instalación o durante el transporte. Si los patógenos sobreviven en el producto, pueden causar enfermedades transmitidas por alimentos. Los patógenos más asociados en relación con la transmisión a través de agua de baja calidad son las enterobacteriáceas, por ejemplo, *Salmonella spp., Campylobacter spp.*, ECVT y virus, por ejemplo, norovirus. *E. coli* se utiliza habitualmente como indicador biológico de la contaminación fecal y unos altos niveles de *E. coli* pueden ser indicativos de un potencial más elevado de presencia de patógenos.

Herramientas prácticas para evaluar el origen y el uso previsto del agua para uso agrícola.

Deberá realizarse una evaluación de riesgos teniendo en cuenta el origen y el uso previsto del agua para uso agrícola (por ejemplo, sistema de riego, características de las FHF, uso previsto de estas, etc.), definiendo la idoneidad para este fin, los valores microbiológicos límite recomendados y la frecuencia de supervisión.

Un planteamiento, rápido y simple, sería utilizar un "árbol de decisión" en el que el resultado tiene en cuenta un número limitado de recomendaciones de muestreo. Para cumplir las obligaciones de la UE los resultados de esta evaluación de riesgos ayudarán a definir el alcance en el que se deberán aplicar las buenas prácticas de higiene, así como las recomendaciones sobre los análisis del agua para uso agrícola.

Recomendaciones de buenas prácticas sobre fuente, almacenamiento y distribución del agua.

- No se deberán utilizar aguas de alcantarilla (urbanas) no recicladas. Antes de tener en consideración el uso de cualquier otro tipo de aguas residuales, deberá consultarse con las autoridades competentes para conocer las restricciones legales que puedan ser de aplicación.
- Deberá probarse la calidad del agua para uso agrícola con posibilidad de reutilización en la explotación agraria. Si fuera necesario, el agua deberá tratarse y/o desinfectarse antes de su reutilización.
- Deberá evitarse todo acceso de animales a las fuentes de agua y zonas de bombeo.

- Deberán construirse barreras para evitar, en la medida de lo posible, el acceso de los animales silvestres a las aguas utilizadas en la producción primaria de FHF.
- Se recomienda llevar a cabo una evaluación de las posibilidades de contaminación de la tierra y el agua por causa de la escorrentía de aguas de superficie durante las épocas de lluvias torrenciales, así como la construcción de estructuras diseñadas para evitar esta escorrentía (barreras constituidas por tiras de vegetación, uso de cauces de desagüe, etc.)
- Los sistemas de suministro de agua, incluidos los estanques, depósitos y almacenamiento de fuentes de agua, deberán mantenerse y limpiarse de forma adecuada a fin de evitar la contaminación microbiana del agua y la formación de biopelículas.
- Para evitar la contaminación deberán ubicarse los retretes y almacenes del estiércol, de los residuos fecales y de los fertilizantes pendiente abajo y a 250 metros, como mínimo, de cualquier fuente de agua. Si fuera necesario, los cultivadores deberán evaluar las situaciones locales y prever una distancia mayor.
- Si el resultado de las pruebas microbiológicas de la fuente de agua no es satisfactorio o si se ha identificado un problema, deberán aplicarse las siguientes medidas correctoras de forma adicional en función de la fuente de agua:

Con relación a las aguas subterráneas recogidas de pozos, deberán tenerse en cuenta las siguientes medidas específicas:

- Mantenimiento de los pozos con regularidad.
- Verificación de separación adecuada entre el pozo y los siguientes elementos: sistemas residuales domésticos, instalaciones de almacenamiento de productos químicos, construcciones para animales, aseos, fosas sépticas o depósitos de almacenamiento, zonas de almacenamiento y tratamiento de estiércol líquido y abonos orgánicos.
- Comprobación de forma habitual de que el entubado del pozo o la tapa del pozo no presentan grietas o daños, así como que la tapa encaja perfectamente. La boca del poco deberá estar a 30 cm como mínimo sobre el suelo para evitar que las aguas de superficie o los contaminantes entren en su interior. Deberá asegurarse de que haya una pendiente alrededor de la boca del pozo, que esté libre de hojas, hierbas y otros restos.
- Construcción de un faldón de hormigón, con un radio de un metro, alrededor del pozo o de las bombas manuales.

Depósito de agua de la Granja de Heras.

- Desinfección del sistema de cañerías (con desinfectante a base de cloro u otros tratamientos de desinfección, por ejemplo).
- Si las estrategias de mitigación aplicadas no son suficientes para evitar la contaminación de la fuente de agua, deberá considerarse la reparación o la construcción de nuevos pozos.

Con respecto al agua de lluvia, deberán considerarse las siguientes medidas específicas:

- Protección de los depósitos abiertos de almacenamiento de agua de lluvia con mallas para evitar su contaminación con restos vegetales, hojas, animales y el crecimiento de insectos (los insectos pueden ser vectores para la transmisión de contaminación microbiana).
- Limpieza de forma regular, o incremento de la frecuencia de la limpieza, de los depósitos abiertos de almacenamiento de agua, las captaciones y colectores de los sistemas de cosecha para recoger y mantener un agua de lluvia de buena calidad.
- Sustitución de los colectores o depósitos de almacenamiento según sea necesario.

Con respecto al tratamiento de agua. No se considera en este documento por poco o nada frecuente.

Recomendaciones de buenas prácticas sobre métodos de riego.

- En el caso del riego por goteo, deberán evitarse las acumulaciones de agua en la superficie del suelo o en surcos que pudieran entrar en contacto con la parte comestible de las FHF.
- En el caso de riego por aspersión, deberemos cerciorarnos de que el agua ofrezca seguridad sanitaria, pues esta agua entra en contacto directo con las partes comestibles de la planta. Puede ser de aplicación un plazo entre el período de riego y la cosecha. Este será el caso de todos los productos consumidos crudos (productos de hoja, hortalizas para ensaladas, fruta, etc.)

Con respecto a los sistemas de riego:

- Hacer correr el agua en las vías principales, secundarias y otras vías de riego de forma habitual para reducir la acumulación de materia orgánica o biopelículas. Se recomienda que la vía de goteo quede abierta durante un minuto al menos hasta que el agua salga clara.
- Cuando se produzca un largo período de lluvias intensas, se recomienda hacer correr el agua del sistema antes de comenzar la siguiente temporada de riego.

Riego por goteo de acelga de penca roja.

Recomendaciones de buenas prácticas con relación al agua utilizada durante la cosecha y tras la cosecha (operaciones conexas).

Muchas operaciones durante la cosecha y tras la cosecha incluyen el lavado, el aclarado, la refrigeración, la selección y el transporte de las FHF. El agua utilizada en estas operaciones conexas se denomina, por tanto, "agua de lavado".

Por lo general, el lavado (mediante inmersión o pulverización) de productos frescos puede reducir parcial mente la carga microbiana. Este es un paso importante ya que la mayor parte de la contaminación microbiana se encuentra en la superficie de las FHF. No obstante, el agua de lavado también puede redistribuir los microorganismos y contaminar potencialmente una mayor proporción del producto.

- El agua utilizada en los aclarados finales deberá ser de calidad potable.
- Si un cultivador pretende utilizar auxiliares tecnológicos en el agua de lavado con productos cosechados, deberá consultar a las autoridades competentes.
- El lavado vigoroso del producto no sometido al cepillado puede incrementar la probabilidad de eliminación de patógenos. El lavado con cepillo es más eficaz que el lavado sin cepillo. Los cepillos utilizados deberán limpiarse con frecuencia.
- Si el agua se contamina durante el lavado y, a continuación, se reutiliza, puede ser un vehículo de transmisión de contaminación cruzada. Por lo tanto, independientemente del método de lavado utilizado, los cultivadores deberán aplicar buenas prácticas que garanticen y mantengan la calidad del agua adecuada mediante:
  - El recambio del agua de lavado con una frecuencia fija (proceso discontinuo).
  - El relleno del equipo de lavado con un volumen fijo (proceso continuo).
  - La aplicación de tratamiento al agua.
  - El uso controlado de agentes desinfectantes del agua para evitar la contaminación cruzada.
- En algunas operaciones, una serie de lavado puede ser más eficaz que un único lavado para eliminar tierra, restos y exudados. Por ejemplo, considérese usar un tratamiento de lavado inicial para retirar la mayor parte de tierra sobre el producto, seguido de lavados adicionales y un último aclarado con agua potable.

- La instalación, la inspección rutinaria y el mantenimiento del equipo, como dispositivos de reflujo y cámaras de aire, son necesarios para evitar la contaminación del agua limpia con agua potencialmente contaminada (como entre las vías de suministro de agua potable y las vías de drenaje del depósito de vaciado).

Buenas prácticas adicionales para verduras de hoja, tomates.

- Como se pueden rociar las verduras de hoja con pequeñas cantidades de agua durante la cosecha con cosechadora o en el contenedor en el campo justo después de la cosecha para su hidratación, se debe usar agua potable en los procesos en los que haya un contacto directo entre el agua y las partes comestibles de las verduras de hoja.
- Los tomates cultivados en sistemas basados en tierra pueden lavarse para eliminar el polvo, secarse su superficie, clasificarse por tamaños y envasarse. En este caso, deberá usarse igualmente agua potable.

Tomates Calidad Controlada Cantabria bajo plástico.

Recomendaciones de buenas prácticas en relación con los análisis del agua para uso agrícola.

- Antes de iniciar una estrategia de muestreo de agua, se recomienda comprobar si las evaluaciones de riesgos siguen siendo válidas y si las medidas preventivas están correctamente implantadas y validadas. Las evaluaciones de riesgos deberán revisarse anualmente.
- Deberán realizarse análisis microbianos de las potenciales fuentes de agua a fin de determinar la idoneidad de la fuente de agua para su uso agrícola.
- Deberán realizarse periódicamente inspecciones visuales y de olor con el objeto de detectar la posible contaminación. En caso de cambio de las características visuales/olor, deberán tomarse muestras para un análisis de control.
- Las muestras de agua deberán tomarse en el punto de uso.
- La frecuencia de las pruebas del agua para uso agrícola podrá reducirse siempre que los resultados de los análisis recomendados sean favorables durante tres años consecutivos y teniendo en cuenta si el agua es vulnerable a la contaminación, por ejemplo, aguas subterráneas.
- Deberán tomarse muestras adicionales en caso de situaciones como inundación, desbordamiento en lugares de almacenamiento de estiércol, contaminación temporal o intermitente, lluvias torrenciales, etc. Estas pruebas adicionales deberán efectuarse inmediatamente después del suceso.
- Si un cultivador registra elevados niveles de especies indicadoras (es decir, indicador *E. coli*) de forma frecuente en las fuentes de agua en las que se realizan las pruebas, se recomienda realizar las siguientes acciones correctivas:
  - Detener el uso del agua hasta que los resultados de los análisis sean satisfactorios y, si es posible y viable, sustituir la fuente.
  - De forma alternativa, tratar el agua antes del riego (por ejemplo, desinfección del agua por luz ultravioleta, filtración por ósmosis inversa, desinfectantes a base de ozono o cloro, etc.) dependiendo de las prácticas de desinfección aplicadas según normativa.
  - La frecuencia de la toma de muestras de agua y el ámbito de las pruebas microbianas podrá ajustarse a situaciones específicas: deberán realizarse tomas de muestras adicionales para verificar la presencia de *Salmonella spp*, y *E. coli* patógena (es decir, ECVT).

- Revisar la evaluación de riesgos actual centrándose en las fuentes potenciales de contaminación fecal.
- Tras implementar las acciones correctoras, si las pruebas efectuadas en el agua siguen sin ser satisfactorias y el productor no puede sustituir la fuente de agua, deberá aumentar el intervalo de tiempo entre el último período de riego y la cosecha y cambiar el tipo de riego para impedir que el agua entre en contacto con la parte comestible de las FHF, como mediante riego por goteo o superficial.

3.4.4. Higiene y estado de salud de los trabajadores agrícolas.

Los trabajadores deberán conocer los principios básicos de la higiene y la salud, y estar informados sobre todos los riesgos posibles relacionados con la contaminación del producto. Deberán recibir formación en materia de higiene apropiada para sus obligaciones y ser evaluados de forma periódica.

Los visitantes no autorizados no deberán tener acceso "de forma general" a las zonas de producción y manipulación de alimentos. Los visitantes deberán completar un cuestionario de salud previo a la admisión y, si procede, utilizar vestimenta protectora y cumplir las disposiciones de higiene del personal de empresas alimentarias. Siempre que sea posible, los procesos de cosecha, envasado e inspección deberán diseñarse para reducir la manipulación.

Cada cultivador deberá disponer de documentación gráfica de fácil comprensión en relación a las buenas prácticas de higiene. (Sirva de propuesta el Anexo F)

Recomendaciones de buenas prácticas.

- No se deberán usar efectos personales como joyas, relojes, etc., en las zonas de producción y cultivo de FHF.
- Cuando las prácticas habituales requieran el uso de utensilios o pequeños objetos, deberán estar debidamente numerados e identificados. Es una práctica recomendable marcar las herramientas con colores vivos que eviten extravíos involuntarios entre el cultivo.

- Cuando proceda, los trabajadores deberán utilizar vestimenta protectora y calzado adecuado. El uso de guantes es una práctica útil, siempre que se laven o sustituyan de forma frecuente para evitar la distribución de microorganismos. El uso de guantes únicamente no es un sustituto adecuado para las prácticas de lavado de manos, en especial:
  - Si los guantes son reutilizables, deberán estar fabricados con materiales de fácil limpieza y desinfección, y deberán limpiarse de forma regular y almacenarse en una zona limpia y seca.
  - Si se usan guantes desechables, deberán desecharse cuando se rompan o ensucien.

Los protocolos de higiene son de obligado cumplimiento.

- Los trabajadores que tengan contacto directo con las FHF deberán mantener un elevado grado de limpieza personal. En general, deberán lavarse y secarse las manos adecuadamente antes de manipular FHF (por ejemplo, al inicio de la cosecha, durante la cosecha y durante la manipulación tras la cosecha, después de haber comido, después de haber usado el aseo, etc.) o tocar superficies en contacto con alimentos, en especial durante la manipulación, durante la cosecha y tras la cosecha.
- Nuestra propuesta implica lavado de manos en la cosecha y en el almacén de operaciones conexas. Quienes manipulan el producto de expedición además del lavado higiénico de manos con jabón, procederán a un lavado desinfectante antes de manipular la FHF. Un panel explicativo nos indicará la forma correcta de lavarnos las manos (Anexo F).

- Los trabajadores deberán abstenerse de tener una conducta que pudiera ocasionar la contaminación de las FHF, por ejemplo: fumar, escupir, masticar chicle o comer, estornudar o toser sobre productos frescos. Si fuera necesario se emplearán máscaras de boca y nariz.
- Cualquier persona enferma deberá notificar su enfermedad o síntomas de enfermedad inmediatamente al cultivador/director de línea de producción y no deberá trabajar en contacto con las FHF.
- Los cortes producidos en las manos deberán cubrirse con apósitos impermeables adecuados y deberán usarse guantes para cubrir los vendajes cuando sea oportuno.

En la medida de lo posible, las instalaciones higiénicas y sanitarias deberán:

- Situarse en las cercanías de los campos e instalaciones interiores para facilitar su empleo.
- Tener el diseño adecuado para garantizar la retirada higiénica de los residuos y evitar la contaminación de las áreas de cultivo, las FHF o las materias primas agrícolas.
- Disponer de instalaciones adecuadas para el lavado higiénico de manos.
- Incluir agua corriente potable, jabón, papel higiénico o equivalente, y toallas de papel de un único uso o equivalente.
- Nuestra propuesta incluye que el papel desechable sea de color azul, para evitar pedazos que de otros colores pudieran pasar desapercibidos entre el género.
- Si los aseos del domicilio no están próximos las zonas de cultivo, deberán facilitarse alternativas que cumplan con lo expuesto.

Ejemplo de instalaciones higiénicas para los trabajadores.

3.4.5. Control de las condiciones de higiene durante las operaciones conexas en la explotación agraria.

Los métodos de cosecha variarán dependiendo de las características del producto. La cosecha con cosechadora es una práctica habitual para algunas FHF y reduce los casos de contaminación cruzada que puedan suceder durante la cosecha manual. Pero si ese equipo se avería durante la cosecha, o si no se ha mantenido adecuadamente, no se ha limpiado/desinfectado adecuadamente, o si daña las plantas cosechadas, puede propagar la contaminación microbiana o las condiciones que dan lugar al crecimiento microbiano.

Las FHF deberán almacenarse y transportarse en buenas condiciones higiénicas. Las instalaciones de almacenamiento y los vehículos de transporte de las FHF cosechadas deberán construirse de forma que minimicen los daños en las FHF e impidan el acceso de plagas como insectos, roedores y aves. El diseño y distribución de las instalaciones deberá ser tal, que garanticen que no haya riesgo de contaminación cruzada microbiológica, química o física. El nivel de riesgo de la contaminación cruzada en relación con el movimiento del producto dentro de las instalaciones deberá considerarse y abordarse en todas las etapas. Es decir, desde la llegada de la materia prima, lavado previo, recortado y envasado, hasta el almacenamiento y el transporte.

Cosechadora hortícola de brotes.

Recomendaciones de buenas prácticas con respecto a las actividades de cosecha y envasado en el campo o en la explotación agraria.

- Deberá prestarse atención durante el envasado de productos frescos en el campo para evitar la contaminación de los contenedores por exposición a estiércol, tierra o agua.
- Cuando se use acolchado, deberá estar fabricado de material que, a ser posible, se pueda limpiar y desinfectar.
- Los cultivadores deberán eliminar el exceso de suciedad acumulado sobre el producto o los contenedores durante la cosecha y deberán limpiar todas sus herramientas/utensilios y contenedores utilizados de forma repetida durante la cosecha tras cada carga.
- Cada producto deberá tener su propio "protocolo" de cosecha. Es de utilidad hacer una cosecha en contenedores específicos (capazos de cosecha) distintos de los contenedores de almacén. En algunos casos podrá ser el mismo si el contenedor no toca el suelo durante el proceso de recolección con carretillas específicas como la que se muestra en la imagen, adaptada para las cajas.

Berenjena sobre geotextil

Carretilla adptada para cajas.

- Se debe evitar colocar los contenedores para la cosecha o los productos frescos cosechados directamente sobre la tierra durante o tras la cosecha y antes de cargarlos en el vehículo de transporte. Deberán evitar utilizar los contenedores para la cosecha que entran en contacto directo con los productos frescos para cualquier otro fin distinto del de recoger los productos.
- Los productos envasados destinados al consumo directo deberán etiquetarse y almacenarse de forma correcta. Cuando sea necesario deberán fijarse las condiciones adecuadas de temperatura y humedad relativa. Aportamos fichas de cosecha, comercialización y recepción de mercancía que contemplan estas casuísticas producto por producto (Anexos A y B).
- Se tiene que evitar el sobrellenado de bolsas y recipientes para prevenir la transferencia de contaminantes a los productos frescos durante el apilamiento. Así se evitarán también los daños en los productos.
- Deberán practicarse cortes limpios en las frutas y hortalizas cosechadas, sin desgarros en el tallo o raíz.
- Todo material de envasado desechado y descartes de FHF deberán retirarse del campo al final del día.
- Las FHF no adecuadas para el consumo humano deberán dejarse sin cosechar o separarse durante la cosecha.
- En frutas es bastante fácil dejar en árbol las frutas que no tienen un mínimo calibre comercial, evitando así volúmenes en preparación de producto que finalmente no irán a mercado.

Contenedores en altura para evitar el contacto con la tierra.

Producto lavado y con cortes limpios en tallos y raíces.

- Los descartes deberán eliminarse higiénicamente de las instalaciones de envasado por un trabajador que no manipule frutas y hortalizas sanas y desecharse para eliminar la atracción de plagas. Cuando la explotación sea mixta, la mayor parte de los destríos pueden emplearse en alimentación animal. Buena parte de nuestros productos, que no entran en comercialización, son destinados a gallinas, ovejas, etc. Si no son aptos para alimentación animal irán a formar parte de los restos a compostar.

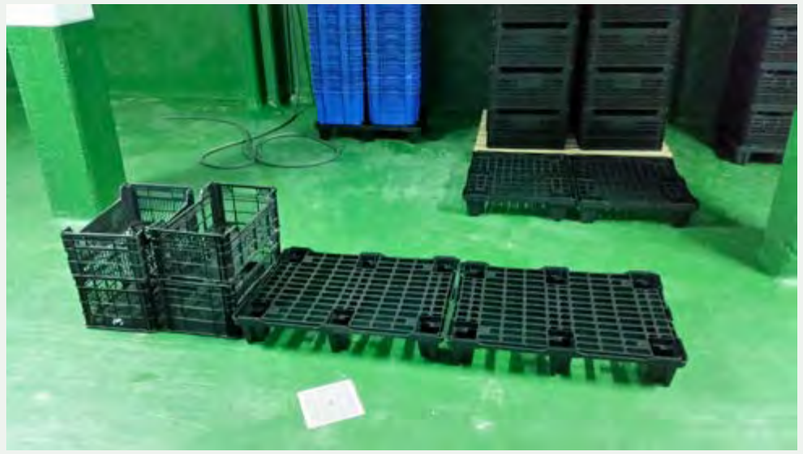
Recomendaciones adicionales de buenas prácticas específicas para tomates y bayas.

- Cuando se utilicen materiales para el cultivo de bayas y tomates, es recomendable minimizar el contacto con la tierra (por ejemplo, acolchados o material biodegradable como paja), también durante la cosecha para proteger la fruta recogida (por ejemplo, plásticos o materiales biodegradables como hojas o revestimientos de papel, o todo tipo de cestas biodegradables):
  - Los plásticos deberán estar limpios y desinfectados.
  - Los materiales biodegradables o acolchados no se deberán reutilizar para evitar la contaminación cruzada.
- Deberán aplicarse buenas prácticas de higiene durante toda la cadena alimentaria, ya que las bayas se consumen generalmente en crudo o se someten a una transformación mínima, como limpieza, lavado o refrigeración.
- Las bayas deberán refrigerarse inmediatamente después de la cosecha. Cuando sea necesario, los cultivadores deberán utilizar agua potable para obtener hielo y refrigeradores con base de agua para realizar la refrigeración inicial y minimizar los riesgos de contaminación.
- En el caso de la cosecha manual, debemos tener en cuenta las siguientes orientaciones:
  - La apariencia y firmeza de las bayas suele estar asociada con la calidad y frescura de la fruta. El exceso de manipulación de las bayas puede dañarlas y afectar a la calidad de la fruta. Además, las temperaturas adversas durante la cosecha en condiciones climáticas de calor o humedad reducen también la calidad y pueden afectar a la inocuidad del alimento debido a los daños en la fruta y pérdidas de jugos, que podrían extender la contaminación a frutas sanas.
  - Se insta a los cultivadores a nombrar una persona responsable de supervisar en todo momento la cosecha para garantizar que se utilizan los procedimientos adecuados de lavado de manos (Anexo F) y evitar la recolección de frutos mojados, machacados o dañados.

Recomendaciones de buenas prácticas con respecto a las operaciones de carga, transporte o almacenamiento y las operaciones de limpieza o desinfección.

En el envasado y transporte dentro de la explotación agraria:

- Los productos deberán cargarse de forma que no sufran daños durante el transporte.
- Deberá hacerse todo lo posible para proteger los productos cosechados frente al sol, el viento, la lluvia, las plagas y otros animales.
- Los productos cosechados deberán trasladarse también a la zona de manipulación y envasado lo antes posible. Con altas temperaturas, deberá acelerarse este traslado.
- El producto podrá colocarse en cajas en el campo o en cualquier otro contenedor adecuado para uso alimentario, sin tirarlo ni presionarlo. Las cajas no se deberán llenar por encima de los bordes.
- Las zonas de almacenamiento estarán limpias y serán adecuadas para cada tipo de producto almacenado. Los productos cosechados no se deberán almacenar junto con potenciales focos de contaminación, por ejemplo, animales, productos químicos, etc. Las superficies deben ser continuas, lisas y de fácil limpieza. Es muy recomendable que las cajas con producto estén sobre palés, tanto para facilitar los transportes y agrupación de lotes como para evitar contactos con el suelo y mejorar las condiciones de aireación.



Almacén con sumideros y superficies lisas y lavables.
También puede observarse la idoneidad de situar las cajas sobre palés.

- Los vehículos para transporte deberán estar limpios: las FHF no se deberán transportar junto con potenciales focos de contaminación, por ejemplo, animales, productos químicos, etc. Si se ha utilizado el vehículo con anterioridad para transportar animales, productos fitosanitarios, biocidas, lubricantes para motores, combustible u otros materiales de desecho, los vehículos deberán limpiarse adecuadamente y, si fuera necesario, desinfectarse, antes de usarlo para transportar FHF. En todos los casos, los vehículos utilizados para transportar FHF deberán limpiarse periódicamente.
- Las FHF no aptas para consumo humano deberán separarse antes de su almacenamiento o transporte. Aquellas cuya inocuidad no se pueda garantizar mediante la transformación posterior deberán desecharse de forma higiénica.

Operaciones de limpieza, mantenimiento y desinfección

- Las cajas y otros contenedores utilizados en el campo para el transporte de las FHF deberán limpiarse periódicamente y no deberán tener grietas o salientes que puedan dañar el producto.
- Los procedimientos de limpieza deberán incluir la retirada de restos de las superficies del equipo, la aplicación de una solución detergente, el aclarado con el agua y, según proceda, la desinfección.
- La eficacia de la limpieza y desinfección de las superficies de contacto con los alimentos deberá verificarse periódicamente mediante una prueba con hisopo (Anexo M).
- El agua deberá utilizarse para limpiar todo el equipo que entra en contacto directo con las FHF, incluida la maquinaria agrícola, el equipo de cosecha y trasporte, los contenedores y cuchillos.
- El agua no potable deberá contar con un sistema independiente. Los sistemas de agua no potable deberán estar claramente identificados y no deberán estar conectados a los sistemas de agua potable, ni permitir su reflujo.
- Deberán facilitarse sistemas e instalaciones adecuados de desagüe y desecho de residuos.
- Almacenar adecuadamente su equipo, y cortar la hierba de los alrededores de las construcciones.
- Evitar el movimiento de equipo de cosecha por los campos a los que se ha aplicado estiércol o compost.
- Se recomienda limpiar y desinfectar el equipo de cosecha cada temporada o según sea necesario.
- Disponer de un programa de limpieza y desinfección de las instalaciones, así como del equipo y utensilios utilizados para el envasado. (Se aportan fichas a modo de ejemplo como Anexos I, J, K y L).
- Los programas de limpieza y desinfección no se deberán llevar a cabo en una ubicación en la que el aclarado pudiera contaminar a FHF.
- Se pueden usar biocidas para desinfectar las superficies en contacto con los alimentos, el equipo utilizado para el lavado, el aclarado y la refrigeración de FHF.
- Los materiales de limpieza y desinfección (por ejemplo, detergentes, biocidas, etc.) deberán estar claramente identificados y conservarse de forma separada en instalaciones seguras de almacenamiento. Deberán estar debidamente autorizados y utilizarse para su fin previsto según las instrucciones del fabricante.

Biocidas claramente diferenciados y conservados en un lugar seguro.

Recomendaciones adicionales de buenas prácticas en relación con las instalaciones de almacenamiento y envasado para cultivadores de tomates, bayas y verduras de hoja.

- En general, pero en especial para los tomates, los frutos que han sido sometidos a limpieza o tratamiento químico deberán separarse de forma efectiva, es decir, en instalaciones separadas o tratadas en distintos momentos, de las materias primas y contaminantes medioambientales.
- Además, las instalaciones y salas de envasado deberán disponerse de forma que separen las zonas para recibir los tomates del campo (áreas para recepción de tomates sucios) de las utilizadas para su posterior manipulación.
- Cuando sea posible, las zonas de manipulación de materias primas deberán estar separadas de las zonas de envasado.
- Durante la refrigeración y el lavado de verduras de hoja deberá garantizarse el mantenimiento de la calidad microbiana, bien mediante la suficiente renovación de agua o mediante el tratamiento de la misma, a fin de reducir la acumulación de microorganismos y los riesgos de contaminación cruzada de los productos.

En las áreas de preparación de producto, almacén y envasado, se recomienda, para cumplir con los distintos requerimientos expuestos que:

- El mobiliario sea de fácil limpieza, preferiblemente de acero inoxidable.
- Las superficies para el corte de raíces, etc. esté claramente identificada, sea lavable y no permita adhesión de restos.
- Exista jabón para lavado de manos y papel secamanos de color, para evitar contaminaciones con el producto.
- Existan dispensadores de desinfectantes para los manipuladores en el área de expedición y envasados.

- Estén claramente visibles los indicativos de empleo de EPIs por cada zona de trabajo.
- Debemos tener a disposición un botiquín de urgencias señalado convenientemente.
- Debe tener una iluminación adecuada a las operaciones que en el local se desarrollen. La instalación eléctrica debe ser estanca.
- Debe disponer de sistemas de extinción de incendios señalados conveniente-mente.
- Debe disponer de sistemas de control de roedores e insectos, tanto pasivos (propios de la construcción, como puertas, mosquiteras, etc) como activos (cebos, elimina insectos eléctricos, etc).
- Las fichas de seguimiento y control deben estar cerca de donde se dan las operaciones sujetas a control.

Zona de trabajo claramente señalizada.

EL ALMACÉN DE LA GRANJA

como ejemplo de buenas prácticas para futuros productores

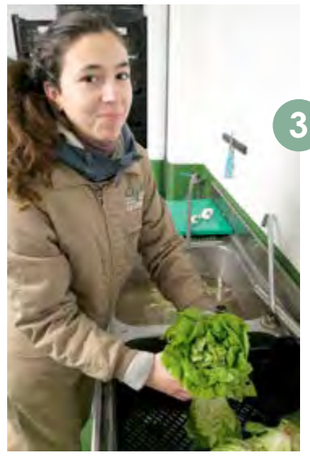
Se trata de unas instalaciones modestas en las que los alumnos constatan cómo una pequeña inversión es suficiente para poder preparar en el futuro sus productos para la venta. Contienen áreas e instrumental suficientes para realizar las tareas de recepción, limpieza, clasificación y almacenamiento de las FHF cumpliendo todos los requisitos legales y asentar buenos hábitos de trabajo.

1

Mobiliario adecuado para realizar diferentes tareas.

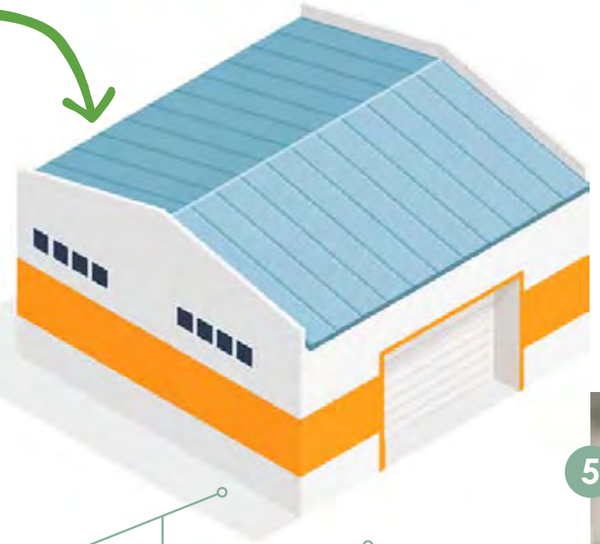
Buena iluminación (natural y eléctrica), buena ventilación y temperatura adecuada para las FHF.

2



3

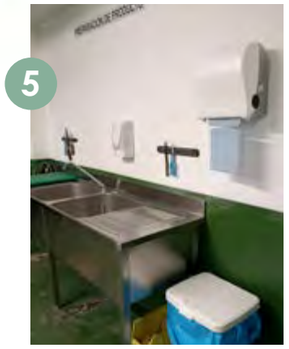
Zona de lavado.



Correcta ubicación de fichas de registros, material de emergencia y otros. Utensilios de limpieza ordenados y preparados para utilizarse.

4

Las señalizaciones son claras y están en lugares bien visibles.



5

Se facilita el lavado de manos en el local con agua y jabón y papel para el secado de manos.

Áreas de trabajo diferenciadas y señalizadas.

6

7

Almacenamiento en cajas adecuadas para cada producto y en altura.

Participar en cada una de las tareas enriquece el aprendizaje.

8

EL ALMACÉN DE LA GRANJA

Espacio suficiente para crear una cadena de trabajo, evitando la contaminación cruzada.

Suelo que facilita las tareas de lavado frecuentes.

Es esencial un buen ambiente de trabajo, que se consigue en gran parte por la motivación al participar en todo el proceso de producción de FHF.

Se da importancia a la identidad gráfica como reflejo del trabajo de calidad y para la fidelización de los futuros “clientes”.

4. La comercialización en CCC (canales cortos de comercialización).

De lo expuesto en apartados anteriores podemos deducir que, en la cosecha no termina la tarea del productor, mejor dicho, no tiene por qué terminar. Si en términos estrictos la comercialización abarca el proceso que lleva los productos desde la explotación hasta el consumidor, lo que hemos relatado como operaciones conexas, encaja en las necesarias operaciones que preparen a un producto para su venta en condiciones óptimas para el consumo.

Las propuestas sobre la PAC van incorporando, periodo tras periodo, una serie de posibilidades para el desarrollo económico de la agricultura familiar, la de las microempresas (menos de nueve trabajadores), de modo que la legislación comunitaria en materia de higiene debe permitir el crecimiento de este tipo de explotaciones agrarias.

Por tanto, la comercialización es un conjunto de procesos, o proceso complejo con fases, como el acopio, la preparación del producto y la distribución.

Comercializar FHF supone tener en cuenta el carácter perecedero y la estacionalidad, entre otros.

CCC es un canal corto de comercialización, entendido como aquel en el que apenas hay intermediación entre el productor y el consumidor final. La UE define CCC en un reglamento de ayudas de desarrollo rural (Fondos FEADER) como: "una cadena de suministro formada por un número limitado de agentes económicos, comprometidos con la cooperación, el desarrollo económico local y las relaciones socioeconómicas entre productores y consumidores en un ámbito geográfico cercano".

La tendencia hacia una vida más saludable en lo que a la alimentación se refiere, tampoco pasa desapercibida en los lineales de supermercados. Lineal de verdura de la cadena de supermercados Aldi en Cantabria.

HORECA es un canal de distribución de producto con un destinatario claro, está dirigido a hoteles, restaurantes, cafeterías, etc.

Tradicionalmente se expone que entre los operadores de empresa alimentaria se sabe producir muy bien, que falta concentración de la oferta y que la comercialización hace aguas. En los últimos años vemos que la cadena alimentaria está atomizada en cuanto a los productores, y en manos de muy pocas empresas en cuanto a la distribución se refiere.

También asistimos a una demanda especializada por parte de los consumidores que, más comprometidos con su alimentación y el medio ambiente, buscan productos de temporada, de cercanía y de elevada calidad. No para de crecer el CONsumo CONsentido, como opciones de compra responsables y comprometidas.

Es verdad que el concepto calidad es complejo y de múltiples aristas, pero para el consumidor supone que el alimento que ingiere sea sano, seguro, saludable y producido respetando el medioambiente y a los agricultores, además de aportar las particularidades sensoriales y nutricionales que le corresponden.

La mayor parte de los hipermercados han evolucionado dejando de tener productos eco de manera residual para concederles una gran importancia en los lineales aumentando oferta y categorías. También buscan compensar la necesidad de "poner cara" al productor para satisfacer la demanda de cercanía, con cartelería e imagen de marca (por ejemplo, producto de aquí, producto de caserío, etc).

En lo que respecta al paquete de higiene y su aplicación en la comercialización, cada estado miembro tiene capacidad para regular y adaptar la legislación europea haciendo trasposiciones.

A pesar de que, en los países de nuestro entorno, se desarrollan legislaciones que tienden a flexibilizar las condiciones de estos operadores locales, con normas en torno a los comedores colectivos, los mercados de productores o la venta directa, en España apenas hay regulaciones al respecto más allá de la propia legislación comunitaria, pues en la mayoría de los casos se evita ser aún más restrictivo. Sin embargo, las diferentes administraciones encargadas del control hacen que, algunas de nuestras comunidades autónomas, legislen al respecto de los CCC.

Área expositiva de productos ecológicos en un centro de la cadena de supermercados Hipercor. Cantabria

COMUNIDAD AUTÓNOMA	LEGISLACIÓN	ÁMBITO
ANDALUCÍA	Decreto 352/2011, de 29 de noviembre, por el que se regula la artesanía alimentaria en Andalucía.	Venta directa, etiquetado
NAVARRA	Ley oral 8/2010, de 20 de abril, por la que se regula la venta directa de productos ligados a la explotación.	Venta directa
CATALUÑA	Decreto 24/2013, de 8 de enero, sobre la acreditación de la venta de proximidad de productos agroalimentarios.	Venta directa
	Guía de prácticas correctas de higiene para la venta de alimentos en mercados no sedentarios y ferias.	Higiene
EXTREMADURA	Proyecto de ley de flexibilidad de pequeñas empresas agroalimentarias.	Higiene
	Borrador de Ley de calidad agroalimentaria.	
LA RIOJA	Borrador. Decreto por el que se regula la venta directa por parte de los agricultores y ganaderos de la CAR.	Venta directa
MURCIA	Guía para facilitar los autocontroles sanitarios en establecimientos de pequeña capacidad.	Higiene
C. VALENCIANA	Guía de prácticas correctas de higiene para la venta de alimentos en mercados no sedentarios.	Higiene

Extraído del documento **"Canales cortos de comercialización en el sector agroalimentario"**, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Haz clic aquí:

Canales Cortos (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación)

Los pequeños productores que no participan de estructuras comerciales y de concentración de oferta (cooperativas, por ejemplo) optan por sistemas que, pese a sus dificultades, se van abriendo paso entre las opciones viables.

Estos sistemas pueden agruparse en: venta directa en la propia explotación, mercados locales de productores, grupos de consumo, envíos a domicilio, tiendas de venta directa y

Feria de productos locales y ecológicos en el Mercado de La Lechera. Torrelavega.

tiendas especializadas minoristas, ferias agroalimentarias, HORECA (Hostelería, Restauración y Catering) e internet (plataformas online y comercio electrónico). Incluso disponen de sistemas de puertas abiertas para acercar al consumidor, como la iniciciativa "De granja en granja" de Slow Food Cantabria.

A estos canales de venta cabe añadir iniciativas para venta a comedores colectivos como el caso de los comedores escolares.

En Cantabria disponemos de múltiples eventos agroalimentarios como ferias agroalimentarias y mercados. Los productores ecológicos disponen de mercados locales de carácter semanal con plaza en Torrelavega y Maliaño, que en el verano se amplia a otras zonas de la región.

También es de destacar que en nuestra comunidad van adquiriendo más relevancia los grupos de consumo. Acopio, Alternativa Liébana, Cuines, Efecto ecológico, Gira, La cesta verde, Ecosal, Grupo de Cabezón de la Sal, La Ola Verde, Grupo de Toranzo, Grupo de Sarón, Grupo de Reocín, etc.

Mercado de productos ecológicos de los sábados en Torrelavega.

5. El proyecto y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

De la granja a la cocina es -como no podía ser de otra forma- un proyecto local que piensa en global. Un proyecto que pertenece a su tiempo y cuyos destinatarios principales son jóvenes que quieren formarse para unir su trabajo y forma de vida al medio rural de Cantabria y la PPA, pero mirando de frente al siglo XXI y siendo conscientes de su parte de responsabilidad para conseguir alcanzar los grandes retos que tiene la humanidad por delante en estos momentos.

En 2015 se firmó en la ONU la **Agenda 2030** para el Desarrollo Sostenible, que representa el compromiso internacional para hacer frente a esos retos sociales, económicos y medioambientales. Los países miembros de las Naciones Unidas están llamados a la acción para alcanzar dichos objetivos en el 2030, que son conocidos como los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**, pero cualquier colectivo o ciudadano es clave para conseguir estos objetivos: en las políticas nacionales, locales, cualquier institución, el sector privado y la sociedad civil.

Este proyecto se ve reflejado de alguna manera en cada uno de los ODS y en muchas de las 169 metas que incluyen. Pero queremos destacar algunas de ellas que representan especialmente su razón de ser y que confirman que camina en la buena dirección:

Objetivo 2 / Hambre cero

Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.

Meta 2.3
De aquí a 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los ganaderos y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos e insumos de producción y a los conocimientos.
Meta 2.4
De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo.

Objetivo 3 / Salud y bienestar

Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.

Meta 3.9
De aquí a 2030, reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la polución y contaminación del aire, el agua y el suelo.

Objetivo 4 / Educación de calidad

Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.

Meta 4.3
De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.
Meta 4.4
De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.
Meta 4.7
Asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.

Objetivo 5 / Igualdad de género

Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres.

Meta 5.1
Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo.
Meta 5.5
Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.

Objetivo 6 / Agua limpia y saneamiento

Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.

Meta 6.3
Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.
Meta 6.4
Aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a su escasez.

8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

Objetivo 8 /Trabajo decente y crecimiento económico

Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

Meta 8.4
Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente.

Meta 8.5
De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.

Meta 8.9
De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

Objetivo 12 / Producción y consumo responsables

Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

Meta 12.2
De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.

Meta 12.3
De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per capita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.

Meta 12.4
De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.

Meta 12.8
De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.

Stand del equipo de agraria en la Semana Europea de la Formación Profesional.

6. Conclusiones

La situación productiva actual no puede ser más cercana a los objetivos y criterios con los que se confeccionó esta publicación.

En la coyuntura actual de bajos precios en la producción primaria agrícola, con un controvertido escenario de la cadena alimentaria y con una serie de políticas contradictorias en ciertos sentidos, se hace complejo producir con tanta incertidumbre. Nos referimos a la PAC, la Ley de la Cadena Alimentaria, las políticas nacionales y autonómicas, la farragosa gestión administrativa, la normativa ambiental y de seguridad alimentaria así como a las importaciones con menos restricciones.

La presidencia de la Comisión Europea, mostró su compromiso de que el "Pacto Verde Europeo" sea la estrategia de crecimiento a seguir. Este pacto afecta a todos los sectores de la economía, marcándose una serie de acciones para impulsar el uso eficiente de los recursos. Parece que la pretensión es que Europa sea punta de lanza internacional, de modo que se fija 2050 como el horizonte en el que el continente sea climáticamente neutro.

Entre esas acciones está la estrategia "De la Granja a la Mesa", que defiende que los alimentos europeos sigan siendo seguros, nutritivos y de alta calidad, reduciendo la dependencia del riego, así como de los productos químicos de síntesis (abonos y plaguicidas). Otros objetivos son combatir el fraude alimentario y someter a los productos alimenticios importados a las mismas normas que nos demos en la UE.

Por un lado, se pretende que en el ámbito europeo los sistemas de producción alimentaria sean más eficaces, respetuosos con el medio ambiente y acerquen la producción al consumo; es lo que se denomina economía circular. Por otro, se adoptan acuerdos comerciales por los que se aumentan las importaciones de productos agrícolas a la vez que se aumentan los requisitos productivos internos y se aboga por la competitividad.

Es difícil encontrar un producto agrario considerado como exitoso en cuanto a los precios o las posibilidades comerciales. Agrupar las producciones en estructuras cooperativas nos permitiría tener más fuerza a la hora de negociar con el resto de eslabones de la cadena. Sin embargo, hemos visto cómo esta teórica afirmación no tiene la requerida y aspirada contraprestación en el productor. Estructuras comerciales más pequeños, cercanas y próximas al consumidor final se van consolidando como alternativa para un determinado grupo de productores. Sin embargo, la escasa adaptación de los requisitos sanitarios de los pequeños productores respecto de las grandes empresas transformadoras supone un problema a la hora de dar el salto a la CCC .

Es, en este ámbito, en el que desarrollamos esta publicación, que aporta una serie de sugerencias así como orientaciones para la producción primaria en la comunidad autónoma de Cantabria con el objetivo de comercializar en canales cortos, de proximidad, directos al consumidor final, en el que los productos puedan ser tildados de GENUINOS.

El alcance se circunscribe a la producción de frutas y hortalizas en fresco, en virtud de las cuales se ofrecen una serie de fichas de cultivos probados en la costa cantábrica y en la que las operaciones conexas a la producción adquieren un importante protagonismo, a partir del cual podremos poner a disposición del consumidor alimentos frescos con todas las garantías sanitarias.

La iniciativa toma forma en el seno del centro Integrado de FP La Granja (Heras) con la producción de estas propuestas en frutas y hortalizas frescas y adquiere todo el sentido con las propuestas gastronómicas que desde el IES fuente Fresnedo (Laredo) se aportan.

Se aúnan varias preocupaciones, por un lado, la de hacer viable una producción respetuosa con el medio ambiente, cercana y de productos diferenciados, ligados al territorio; por otro, la de un sector de la restauración sensible con estas afirmaciones y que se configura como agente de cambio comprometido con respetar la estacionalidad de los productos agrícolas y el valor de los pequeños y medianos productores como garantes de un territorio con futuro.

Desde un punto de vista estrictamente educativo, nos sentimos orgullosos del éxito del proyecto, del alcance y de la repercusión que sobre los futuros profesionales formados en el sector, tiene y tendrá.

José Mª Narciso Díaz
Secretario del *CIFP La Granja* y coordinador de la guía

7. Bibliografía

- "Guía de las mejores frutas y hortalizas" www.frutas-hortalizas.com
- "Agricultura ecológica. Estadísticas 2015". MAPAMA
- ODECA (Oficina de Calidad Alimentaria). www.alimentosdecantabria.com
- Documento informativo de la Comisión Europea. Estrategia "De la Granja a la Mesa", Pacto verde europeo. Diciembre de 2019. EU Green Deal.
- Documento de orientación del reglamento CE 852/2004 como vía para combatir los riesgos microbiológicos en frutas y hortalizas frescas y la producción primaria mediante una buena higiene.
- Reglamento CE 2073/2005 de la Comisión, de 15 de noviembre de 2005, relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios.
- Codex alimentarius. Código internacional de prácticas recomendando principios generales de higiene de los alimentos.
- Real Decreto 9/2005, de 16 de enero, por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria en materia de higiene en la producción primaria agrícola.
- Guía de buenas prácticas de fabricación en el sector de transformados vegetales. Consebro (Asociación de industrias agroalimentarias) y Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Noviembre 2009.
- Guía del registro General sanitario de la subdirección General de promoción de la seguridad alimentaria. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, AECOSAN (Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición).
- Real Decreto 191/2011, de 18 de febrero, sobre Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos.
- Guía de buenas prácticas de higiene en la producción primaria agrícola. Dirección General de sanidad de la producción agraria. Ministerio de Agricultura, alimentación y Medio Ambiente. 2015.
- Canales cortos de comercialización en el sector agroalimentario. Observatorio de precios de los alimentos. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2013.
- Higiene de la producción primaria, operaciones conexas y fases posteriores de la cadena alimentaria. Acuerdo de 25 de noviembre de 2015. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y AECOSAN.
- Guía para la aplicación del sistema de trazabilidad en la empresa agroalimentaria. Ministerio de Sanidad y Política Social. AESAN (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición). 2009.
- Suplemento "Cantabria en la Mesa" del Diario Montañés.
- ONU y FAO - Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
- Reglamento (CE) NO 834/2007 sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos.
- Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
- "Más alimento, menos desperdicio". Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- National Geographic.
- Coordinadora estatal de comercio justo.
- Foro Mundial sobre la Soberanía Alimentaria Nyéléni 2007.
- Montagut, X. y Vivas, E. (2009). Del campo al plato. Los circuitos de producción y distribución de alimentos.

8. Agradecimientos

En este apartado queremos dar las gracias de manera expresa a quienes han colaborado en hacer realidad esta publicación.

Gracias a Fernando Mier Lobato, director de la ODECA (Oficina de Calidad Alimentaria) por su implicación, desde el principio de la iniciativa, a aportar cuántos aspectos de carácter legislativo o administrativo fueran de interés en el proyecto de innovación. Eso supuso que la ODECA se configurara como socio colaborador del proyecto. Este agradecimiento debe hacerse extensivo a María Quintana Ruiz, jefa de la unidad de apoyo técnico de este organismo.

Gracias a Pedro Fernando Ibáñez Gómez, quien como inspector de sanidad nos aportó toda su experiencia y una serie de sugerencias enfocadas a facilitar la, ya de por sí difícil, tarea de gestión documental de los productores primarios.

Gracias a Fernando Calvo Sánchez, de la empresa "Calma Chicha", por permitirnos adentrarnos en su explotación agrícola ecológica y exprimirle en relación a cuántas vicisitudes debe pasar un productor que se inicia en la actividad agraria.

No podemos olvidarnos de los alumnos de los Ciclos formativos de Paisajismo y medio rural, así como de los de Producción agropecuaria y Producción agroecológica, todos ellos junto a sus profesores han sido protagonistas a pie de campo, así como en la elaboración de fichas de cultivo y comercialización.

Gracias al IES Fuente Fresnedo y en concreto a sus profesoras, parte del equipo redactor, con la elaboración de las fichas de recepción de género y recetas.

Gracias a Ana Agudo López, pues desde que le propusimos dar forma a este documento, con el diseño de ilustraciones y maquetación, se integró a la perfección en el equipo humano, entendiendo muestras pretensiones y visualizando las propuestas de manera muy acertada.

9. Palabras / términos en clave de sostenibilidad

A

Agenda 2030 / Plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia. Los Estados miembros de la Naciones Unidas aprobaron una resolución en septiembre de 2015 en la que reconocen que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza y afirman que sin lograrla no puede haber desarrollo sostenible. La Agenda plantea 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental.

Agroecología / Es un componente esencial en la respuesta mundial a este clima de inestabilidad y ofrece un planteamiento único para hacer frente a los aumentos significativos de nuestras necesidades alimentarias del futuro al tiempo que garantiza que nadie se quede atrás. La agroecología es un enfoque integrado que aplica simultáneamente conceptos y principios ecológicos y sociales al diseño y la gestión de los sistemas alimentarios y agrícolas.

Su objetivo es optimizar las interacciones entre las plantas, los animales, los seres humanos y el medio ambiente, teniendo en cuenta, al mismo tiempo, los aspectos sociales que deben abordarse para lograr un sistema alimentario justo y sostenible.

La agroecología no es un invento nuevo. Puede encontrase en las publicaciones científicas desde la década de 1920 y se ha materializado en las prácticas de los agricultores familiares, en los movimientos sociales populares en favor de la sostenibilidad y en las políticas públicas de distintos países de todo el mundo. En los últimos tiempos, la agroecología se ha integrado en el discurso de las instituciones internacionales y de las Naciones Unidas.

Agua de mar limpia / El agua de mar natural, artificial o purificada o el agua salobre que no contenga microorganismos, sustancias nocivas o plancton marino tóxico en cantidades que puedan afectar directa o indirectamente a la calidad sanitaria de los productos alimenticios.

Agua limpia / El agua de mar limpia o el agua dulce de calidad higiénica similar.

Agua potable / El agua que cumple los requisitos mínimos establecidos en la Directiva 98/83/CE del Consejo de 3 de noviembre de 1998 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

Alimento / Se entenderá por alimento, o producto alimenticio, cualquier sustancia o producto destinado a ser ingerido por los seres humanos o con probabilidad razonable de serlo, tanto si han sido transformados entera o parcialmente como si no. "Alimento" Incluye las bebidas y cualquier sustancia, incluida el agua, incorporada voluntariamente al alimento durante su fabricación preparación o tratamiento.

Análisis del peligro / Proceso formado por elementos interrelacionados: determinación, gestión y comunicación de los peligros. La gestión del peligro requiere de un proceso preventivo para su control.

APPCC / El sistema APPCC, o control de peligros y puntos de control crítico, es un sistema preventivo de control, enfocado a gestionar la seguridad alimentaria mediante la identificación, evaluación y control de los peligros. Ayuda a identificar sistemáticamente todos los peligros que pueden afectar a la inocuidad de los alimentos, a establecer e implantar mecanismos para controlar que no se manifiesten.

Se basa en siete principios fundamentales:

1.- identificar los posibles peligros.
2.- identificar los puntos de control crítico, PCC.
3.- Establecer el límite crítico.
4.- establecer un sistema de vigilancia.
5.- establecer las acciones correctoras.
6.- establecer el sistema de documentación de todos los procedimientos.
7.- establecer procedimientos para la verificación.

Arraigo / Las raíces de los jóvenes rurales, el amor a su tierra y la tradición familiar son grandes aliados del futuro del sector primario en Cantabria, siempre y cuando se favorezca con una discriminación positiva que beneficie a las pequeñas empresas innovadoras y sostenibles frente a los grandes productores, se apoye desde la Administración con medidas efectivas a las mujeres que trabajen como empresarias rurales, se mejore la burocracia en la era de la digitalización, y mejoren las infraestructuras y servicios.

Autoridad competente / La autoridad central de un estado miembro de la UE facultada para garantizar el cumplimiento de los requisitos de la legislación o cualquier otra autoridad en la que la autoridad central haya delegado dicha competencia; en su caso igualmente, la autoridad correspondiente de un país tercero.

B

Banco de semillas / El almacenaje de semillas es una práctica a la que se han dedicado los agricultores y sus familias durante miles de años. Aunque las semillas pueden almacenarse a nivel mundial, como en la Bóveda Global de Semillas de Svalbard, esto puede no ser suficiente para asegurar la diversidad a nivel local. Como el cambio climático tiene un impacto significativo en la producción agrícola, el cultivo de variedades locales, que posee un alto grado de diversidad genética, es de suma importancia debido a que dichas variedades tienen la habilidad de resistir y adaptarse de mejor manera a las presiones y cambios ambientales.

Biodegradable / Que puede descomponerse a través de procesos biológicos realizados por acción de la digestión efectuada por microorganismos aerobios y anaerobios. La biodegrabilidad de los materiales depende de su estructura física y química. Así el plástico es menos biodegradable que el papel y este a su vez menos que los detritos.

Biodiversidad / La variedad y variabilidad de organismos y los complejos ecológicos donde estos ocurren. Situación ideal de proliferación y diversidad de especies vivas en el planeta. Todas las especies están interrelacionadas, son necesarias para el equilibrio del ecosistema, nacen con el mismo derecho a vivir que el hombre, y a que sea respetado su entorno natural.

BPA / Buenas prácticas agrícolas. Son un conjunto de medidas y recomendaciones aplicables a la producción, procesamiento y transporte de los productos vegetales. Tienen un enfoque múltiple: conseguir la inocuidad de los productos vegetales, además de la protección ambiental y de los propios trabajadores.

C

Cadena alimentaria / Secuencia de las capas y operaciones involucradas en la producción, procesamiento, distribución, almacenamiento y manipulación de un alimento y sus ingredientes desde la producción primaria está el consumidor final.

Canales cortos de comercialización / Los canales cortos de comercialización implican la disminución drástica de los intermediarios de la cadena de valor de un producto; básicamente lo contrario al modelo actual de comercialización que predomina en España. El diferencial entre el precio en origen de un producto (lo que la gran distribución paga al campesino) y el precio en destino (lo que se paga en el supermercado) es enorme en muchos casos y los distribuidores son quienes se llevan este beneficio. En los canales cortos de comercialización el protagonismo es de los productores y de los consumidores, que establecen relaciones directas de comercialización y confianza y ambos salen beneficiados económicamente.

Comercio justo / Es un sistema y sello comercial solidario y alternativo al convencional que persigue el desarrollo de los pueblos y la lucha contra la pobreza. Su fin es garantizar condiciones laborales y salarios adecuados para los productores del Sur, que les permitan vivir con dignidad; no explotación laboral infantil; igualdad en la retribución económica en hombres y mujeres; respeto al medioambiente a través de prácticas respetuosas con el entorno en el que se producen los alimentos y otros productos.

Contaminación / La introducción o presencia de un peligro.

Cultura y tradiciones alimentarias / La agricultura y la alimentación son componentes esenciales del patrimonio de la humanidad. No obstante, en muchos casos, nuestros sistemas alimentarios actuales han creado una desconexión entre los hábitos alimentarios y la cultura. Esta desconexión ha contribuido a una situación en la que coexisten el hambre y la obesidad. Habida cuenta de que las personas y los ecosistemas han evolucionado juntos, las prácticas culturales y los conocimientos indígenas y tradicionales ofrecen una extensa experiencia que puede servir de inspiración para las soluciones agroecológicas.

D

Desperdicio alimentario / Descarte de alimentos aptos para el consumo relacionado esencialmente con malos hábitos de compra y consumo, así como con una inadecuada gestión y manipulación de los alimentos.

E

Ecocidio / Atentado contra la naturaleza.

Economía circular / El modelo económico de "extraer, producir, desperdiciar" está llegando ya al límite de la capacidad física del planeta. La economía circular es una alternativa que busca redefinir qué es el crecimiento, con énfasis en los benefícios para toda la sociedad. Esto implica disociar la actividad económica del consumo de recursos finitos y eliminar los residuos del sistema desde el diseño.

Embalaje / La colocación de uno o más productos alimenticios envasados en un segundo recipiente, así como el propio recipiente.

Empresa alimentaria / Empresa pública o privada que, con o sin ánimo de lucro, tiene cualquier actividad relacionada con cualquiera de las etapas de la producción, la transformación y la distribución de alimentos.

Enfermedades zoonóticas / Son las enfermedades que pueden transmitirse entre animales y seres humanos y que son provocadas por virus, bacterias, parásitos y hongos. Son transmitidas por contagio directo con el animal enfermo y a través de algún fluido corporal como orina o saliva, o por la presencia de algún animal intermedio, como un mosquito en el caso de la malaria. También pueden transmitirse cuando se consumen productos de origen animal que no han pasado por los controles sanitarios correspondientes, o por el consumo de frutas y verduras mal lavadas.

Envasado y envase / La introducción de un producto alimenticio en un envase o recipiente en contacto directo con el mismo, así como el propio envase o recipiente.

Equivalente / Respecto a sistemas diferentes, capaz de alcanzar los mismos objetivos.

España vacía (o vaciada) / Término que popularizó el escritor Sergio del Molino para hacer visible la preocupante realidad del medio rural en nuestro país. Según datos del Gobierno, el 48,4% del territorio español está en riesgo de despoblación. Actualmente, el 30% del territorio español concentra el 90% de la población en las grandes ciudades, que ofrecen más empleo y servicios.

Establecimiento / Cualquier unidad de una empresa del sector alimentario.

G

Gobernanza responsable / Para lograr una alimentación y una agricultura sostenibles es necesario adoptar mecanismos de gobernanza responsables y eficaces a diferentes escalas, de la local a la nacional y la mundial. Se necesitan mecanismos de gobernanza transparentes, inclusivos y basados en la rendición de cuentas para crear un entorno favorable que ayude a los productores a transformar sus sistemas siguiendo conceptos y prácticas agroecológicos.

H

Higiene alimentaria / Las medidas y condiciones necesarias para controlar los peligros y garantizar la aptitud para el consumo humano de un producto alimenticio teniendo en cuenta la utilización prevista para dicho producto.

I

Inocuidad de los alimentos / Concepto que implica que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparan y/o se consumen de acuerdo con el uso previsto.

K

Kilómetro Cero / Productos de proximidad. Su producción y consumo han de encontrarse a menos de 100 kilómetros de distancia para considerar que su comercialización reduce sustancialmente las emisiones de CO_2 y potencian una economía circular y más equitativa.

M

Medida de control / Acción o actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

P

Peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos / Agente biológico, químico físico presente en un alimento, o la condición en que éste se halla, que puede ocasionar un efecto adverso para la salud.

Pérdida de alimentos / Disminución, en la cadena trófica, de la masa alimentaria comestible durante las etapas de producción, poscosecha, elaboración y distribución. Las pérdidas son causadas esencialmente por un funcionamiento ineficiente de las cadenas de suministros y se deben por ejemplo, a una falta de infraestructuras y logística, a una carencia de tecnología, a la falta de destrezas, conocimiento y capacidades de gestión

de los agentes o las restricciones operativas que pueden derivarse de la normativa legal. Además, hay que tener en cuenta las pérdidas que se ocasionan por catástrofes naturales o fenómenos adversos.

Además del problema ético y nutricional que supone que una cantidad considerable de alimentos en buen estado se desaproveche cada día, se plantea el impacto ambiental en términos de cantidad de recursos naturales finitos, como los recursos hídricos, la tierra o los recursos marinos, utilizados para la producción de estos alimentos no consumidos.

Prerrequisitos / Condiciones y actividades básicas que son necesarias para mantener a lo largo de toda la cadena alimentaria la higiene apropiada para la producción, manipulación y provisión de productos finales y alimentos inocuos al consumo humano. Estos dependen del segmento de la cadena alimentaria en el que la empresa opera y del tipo de empresa.

Producción ecológica / Es un sistema general de gestión agrícola y producción de alimentos que combina las mejores prácticas ambientales, un elevado nivel de biodiversidad, la preservación de recursos naturales, la aplicación de normas exigentes sobre bienestar animal y una producción conforme a las preferencias de determinados consumidores por productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales. Así pues, los métodos de producción ecológicos desempeñan un papel social doble, aportando, por un lado, productos ecológicos a un mercado específico que responde a la demanda de los consumidores y, por otro, bienes públicos que contribuyen a la protección del medio ambiente, al bienestar animal y al desarrollo rural.

Producción primaria / La producción o cultivo de productos primarios, con inclusión de la cosecha, el ordeño y la cría de animales de abasto previa a su sacrificio. Abarcará también la caza y la pesca, así como la recolección de productos silvestres.

Productos sin transformar / Los productos alimenticios que no hayan sido sometidos a una transformación, incluyendo los productos que se hayan dividido, partido, seccionado, rebanado, deshuesado, picado, pelado o desollado, triturado, cortado, limpiado, desgrasado, descascarillado, molido, refrigerado, congelado, ultracongelado o descongelado.

Productos transformados / Los productos alimenticios obtenidos de la transformación de productos sin transformar. Estos productos pueden contener ingredientes que sean necesarios para su elaboración o para conferirles unas características específicas.

R

Reciclaje / El desperdicio es un concepto humano: en los ecosistemas naturales no existe. Al imitar los ecosistemas naturales, las prácticas agroecológicas favorecen los procesos biológicos que impulsan el reciclaje de los nutrientes, la biomasa y el agua de los sistemas de producción, con lo que se aumenta la eficiencia en el uso de los recursos y se reduce al mínimo el desperdicio y la contaminación.

Recipiente herméticamente cerrado / El recipiente diseñado para que sea seguro ante la presencia de peligros.

Resiliencia / Los sistemas agroecológicos diversificados son más resilientes, esto es, tienen una mayor capacidad para recuperarse de las perturbaciones, en particular de fenómenos meteorológicos extremos como la sequía, las inundaciones o los huracanes, y para resistir el ataque de plagas y enfermedades.

S

Soberanía alimentaria / Es el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica, y su derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo. Esto pone a quienes producen, distribuyen y consumen alimentos en el corazón de los sistemas y políticas alimentarias, por encima de las exigencias de los mercados y de las empresas. Nos ofrece una estrategia para resistir y desmantelar el comercio libre y corporativo y el régimen alimentario actual, y para encauzar los sistemas alimentarios, agrícolas, pastoriles y de pesca para que pasen a estar gestionados por los productores y productoras locales, es decir relocalizando el control en el nivel local.

Sostenibilidad / En ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente.

T

Transformación / Cualquier acción que altere sustancialmente el producto inicial, incluido el tratamiento térmico.

Transgénico / Producto vegetal que ha sido manipulado genéticamente con el objeto de mejorar su rendimiento productivo y, por lo tanto, la rentabilidad de su explotación. Aún se desconocen los efectos que estas alteraciones genéticas podrían provocar en otras especies, entre ellas la humana.

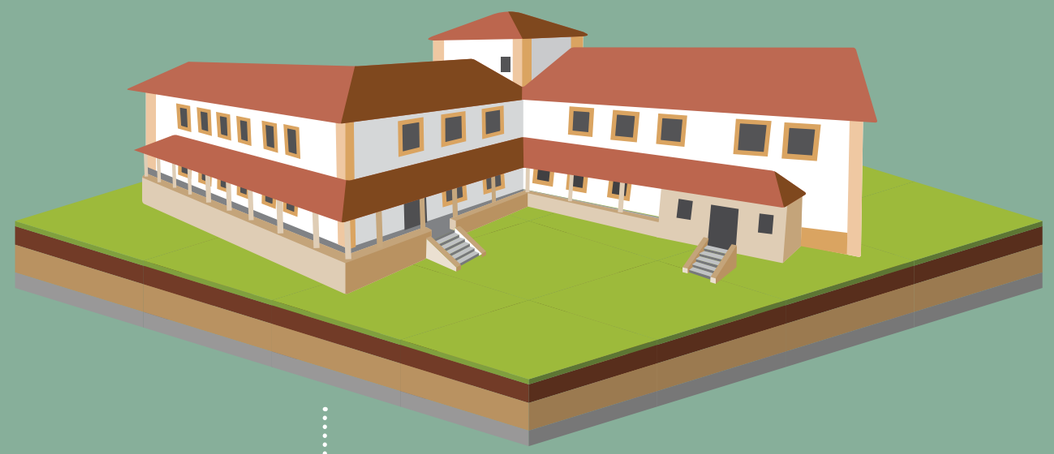
Trazabilidad / La posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo.

V

Verificación / Confirmación, mediante la aportación de evidencias objetivas, de que se han cumplido los requisitos especificados.

ANEXOS

A



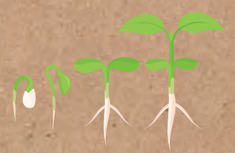
CIFP LA GRANJA

- **FICHAS DE CULTIVO**
- **FICHAS DE COMERCIALIZACIÓN**

FICHA DE CULTIVO

Acelga amarilla

Nombre científico: *Beta vulgaris* L.
Variedad: Amarilla de Lyon
Familia: *Chenopodiaceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): a partir de 60-70 días después de la siembra.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 15 y 25ºC.
Suelo: requiere suelos algo alcalinos, con un pH óptimo de 7-7,2.
Humedad: necesita mucha humedad, sobre todo en estado joven.
Plagas: pulgón negro, pulguilla de la remolacha, mosca de la remolacha.
Enfermedades: cercospora, virus de amarilleo.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol descompuesto 25Tn/ha y 400 kg/ha de abono complejo 8-15-15 aplicaciones semanales de entre 10 gramos hasta 50 gramos alternando entre Nitrato potásico y Nitrato cálcico magnésico.
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación (40x30 cm) o (40x40)
Riego	Sí.
Control fitosanitario	Metaldehído.
Otras operaciones	Eliminación de malas hierbas, escardas.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Acelga amarilla

Nombre científico: *Beta vulgaris*
Variedad: Amarilla de Lyon
Familia: *Chenopodiaceae*

Parte aprovechable: hojas y tallos (pencas)
Índice de madurez: al alcanzar unos 30 cm de longitud y 3-4 cm de anchura.
Tipo de madurez, fructificación (única/ escalonada): escalonada.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: durante todo el año. Mejores épocas desde otoño a finales de primavera.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: recolección de las pencas externas dejando siempre la parte central para provocar rebrotes. También se puede recolectar la planta entera al alcanzar entre 700-1000 g de peso.
Rendimientos teóricos (t/ha): 25-30 t/ha

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	En manojos atados.
Presentación	Hojas frescas atadas en manojos.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: según pedidos, manojos en diferentes tipos de caja.
Sistema: manual.
Temperatura teórica (ºC): 0-1 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 95-100%
Vida útil (número días/semanas): 10 -14 días.

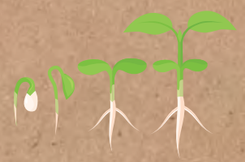
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: manual.
Sistema de carga: manual.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 0-1ºC.
Humedad relativa (%): 95-100%

FICHA DE CULTIVO

Berza asa de cántaro

Nombre científico: *Brassica oleracea* L.
Variedad: Costata
Familia: *Cruciferae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): 120-180 días.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 18 y 25ºC. No tolera temperaturas por debajo de 0ºC.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6,5-7,5.
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo, siendo recomendable riego por goteo. En la cornisa cantábrica, en exterior, no suele ser necesario riego.
Plagas: minadores de la col, mosca de la col, oruga de la col, polilla de la col y pulgones de la col.
Enfermedades: hernia de la col, mildiu, botritis y oidio.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Laboreo profundo.
Laboreo secundario	Fresadora.
Abonado/Fertilización	Estiércol muy descompuesto 30-40Tn/ha. 150 UF N/ha, 80 UF P_2O_5 /ha, 200 UF K_2O/ha, 100 UF CaO/ha y 60 UF MgO/ha.
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación (40-45 cm) entre filas y (40x45 cm) entre plantas.
Riego	Goteo.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Berza asa de cántaro

Nombre científico: *Brassica oleracea* L.
Variedad: Costata
Familia: *Cruciferae*

Parte aprovechable: hojas.
Índice de madurez: hojas de tamaño grande de color verde claro, con bordes rizados y nervios muy marcados de color blanquecino. Tamaños de peciolo de 25 cm y limbo de 30x30.
Tipo de madurez, fructificación (Única/ Escalonada): escalonada a lo largo de todo el año.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: enero a diciembre.
Tipo (manual / mecanizada): manual cortando las hojas.
Procedimiento de cosecha: recolección de hojas dejando las dos o tres últimas sin cosechar.
Rendimientos teóricos (t/ha): 15-30 t/ha.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría Calidad Controlada.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado…)	Hojas individuales o en manojos sin filmar o embolsar.
Presentación	Hojas individuales o en manojos.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: cajas.
Sistema: manual.
Temperatura teórica (ºC): 2-4 º C.
Humedad relativa teórica (%): 90%
Vida útil (número días/semanas): 14 días.

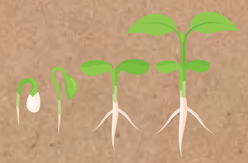
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: no se realiza.
Sistema de carga: manual.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 2-4º C.
Humedad relativa (%): 90%

FICHA DE CULTIVO

Brócoli

Nombre científico: *Brassica oleracea* L.
Variedad: Italica
Familia: *Cruciferae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): 90-100 días.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 20 y 24ºC necesitando varias horas al día entre 10-15ºC para inducir la producción del fruto. Tolera bien bajas temperaturas.

Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6, 5-7.

Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo, siendo recomendable riego por goteo.

Plagas: minadores de la col, mosca de la col, oruga de la col, polilla de la col y pulgones de la col.

Enfermedades: hernia de la col y alternaria, principalmente.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol muy descompuesto 25Tn/ha.
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación (50x60 cm) entre filas y (35 x 45 cm) entre plantas.
Riego	Goteo.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Brócoli

Nombre científico: *Brassica oleracea* L.
Variedad: Italica
Familia: *Cruciferae*

Parte aprovechable: pella central. Se originan pellas laterales de menor tamaño.

Índice de madurez: al alcanzar unos 15-20 cm de diámetro. Entre 300 y 500 g.

Tipo de madurez, fructificación (única/ escalonada): escalonada planificando los lotes de plantación. Posterior aprovechamiento de pellas laterales pequeñas.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: De noviembre a marzo.

Tipo (manual / mecanizada): manual cortando las pellas centrales.

Procedimiento de cosecha: recolección de pellas centrales. Posterior aprovechamiento de pellas laterales pequeñas.

Rendimientos teóricos (t/ha): 15-25 t/ha.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	100x500 gr - caja cartón 5 kg, 12x400 gr, 12x500 gr, 15x400 gr, 18x500 gr, 22x400 gr, 24x250 gr, 8x500 gr, caja corcho de 5 kg /6 kg / 8 kg / granel 5 kg.
Presentación	Pellas en cajas.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: europalé 36 cajas, europalé 88 cajas, palé americano 110 cajas, palé americano 50 cajas, palé americano 80 cajas.

Sistema: manual y automatizado.

Temperatura teórica (ºC): 0 ºC.

Humedad relativa teórica (%): 95-100%

Vida útil (número días/semanas): 14 días

CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: europalé 36 cajas, europalé 88 cajas, palé americano 110 cajas, palé americano 50 cajas, palé americano 80 cajas.

Sistema de carga: manual y carretilla elevadora.

Tipo de transporte: refrigerado.

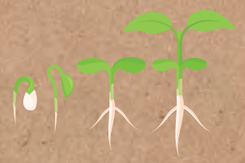
Temperatura (ºC): 0ºC.

Humedad relativa (%): 95-100%

FICHA DE CULTIVO

Calabacín

Nombre científico: *Cucurbita pepo* L.
Variedad: Black beauty
Familia: *Cucurbitaceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): desde la siembra 60-75 días. Desde la floración 45-65 días.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 20 y 30ºC. Tolera desde 10 a 35ºC.
Suelo: requiere suelos sueltos, bien aireados y con mucha materia orgánica con pH óptimos entre 5, 5-7.
Humedad: necesita humedad, recomendable riego por goteo.
Plagas: minadores de hojas, larvas defoliadoras de hojas, mosca blanca, trips, pulgón, araña roja, gusanos de suelo, nemátodos, caracoles y babosas.
Enfermedades: oidio de las cucurbitáceas, podredumbres blandas, botritis, virosis, esclerotinia.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Labor profunda con subsolado.
Laboreo secundario	Fresadora.
Abonado/Fertilización	200 kg N/ha, 125 kg P_2O_5 /ha y 250-300 kg K_2O/ha
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación (100cm-200cm) entre filas y (50-100 cm) entre plantas.
Riego	Goteo.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	Eliminación de tallos secundarios. Entutorado, destallado y deshojado de hojas amarillas o enfermas. Limpieza de flores y frutos que causen podredumbres.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Calabacín

Nombre científico: *Cucurbita pepo.* L.
Variedad: Black beauty
Familia: *Cucurbitaceae*

Parte aprovechable: fruto.
Índice de madurez: al alcanzar la madurez comercial, unos 15-18 cm de longitud.
Tipo de madurez, fructificación (única/ escalonada): escalonada

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de mayo a octubre.
Tipo (manual / mecanizada): manual recolectando los frutos con 1-2 cm de pedúnculo.
Procedimiento de cosecha: recolección de los frutos de 15-18 cm.
Rendimientos teóricos (t/ha): de 80-100 t/ha en invernadero.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra, I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	Envasado con film estirable en bandeja. A granel y mallas.
Presentación	A granel por piezas, bandejas con film y en mallas.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: sobre palés que permiten una correcta ventilación.
Temperatura teórica (°C): 5-10 °C.
Humedad relativa teórica (%): 95%
Vida útil (número días/semanas): máximo 10 días.

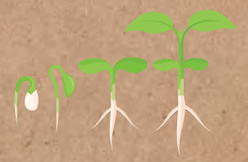
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: en cajones con calabacín a granel.
Sistema de carga: carretilla elevadora.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (°C): 5-10°C.
Humedad relativa (%): 95%

FICHA DE CULTIVO

Calabaza butternut o cacahuete

Nombre científico: *Cucurbita moschata* L.
Variedad: Butternut o cacahuete
Familia: *Cucurbitaceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): 90-120 días.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 20 y 30ºC.
Suelo: requiere suelos sueltos, bien aireados y con mucha materia orgánica con pH óptimos entre 6-7.
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo, siendo recomendable el riego por goteo.
Plagas: minadores de hojas, larvas defoliadoras de hojas, mosca blanca, pulgón, araña roja, gusanos de suelo, nemátodos, caracoles y babosas.
Enfermedades: fusariosis, verticilosis, mildiu, oidio, botritis y virosis.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Labor profunda con subsolado.
Laboreo secundario	Fresadora.
Abonado/Fertilización	Estiércol muy descompuesto 25 Tn/ha. 100 kg N/ha, 50 kg P_2O_5 /ha y 250 kg K_2O/ha
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación (150cm-200cm) entre filas y (100-120 cm) entre plantas.
Riego	Goteo.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	Se pueden realizar podas para obtención de ejemplares de mayor tamaño.

OBSERVACIONES: Cultivo al aire libre y en invernadero. Muy invasivo.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Calabaza butternut o cacahuete

Nombre científico: *Cucurbita moschata* L.
Variedad: Butternut o cacahuete
Familia: *Cucurbitaceae*

Parte aprovechable: fruto.
Índice de madurez: cuando el pedúnculo que une al fruto pierde su color verde.
Tipo de madurez, fructificación (única/ escalonada): escalonada

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de septiembre a noviembre.
Tipo (manual / mecanizada): manual recolectando los frutos.
Procedimiento de cosecha: recolección de los frutos dejando 4-5 cm de pedúnculo.
Rendimientos teóricos (t/ha): de 20-50 t/ha.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra, I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	Envasado con film estirable en bandeja cuando se comercializa por rodajas.
Presentación	Calabazas individuales y en trozos en bandeja con film.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: sobre palés que permiten una correcta ventilación.
Sistema: manual.
Temperatura teórica (ºC): 6-12 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 50-70%
Vida útil (número días/semanas): entre 2 y 6 meses.

CARGA Y TRANSPORTE:

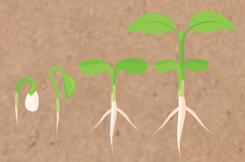
Paletización: en cajones con calabazas a granel.
Sistema de carga: carretilla elevadora.
Tipo de transporte: sin refrigeración para ejemplares enteros. Refrigeración para bandejas con rodajas de calabaza.
Temperatura (ºC): ambiente para ejemplares enteros. 6-7ºC para bandejas.
Humedad relativa (%): 50-70%

FICHA DE CULTIVO

Carico montañés

Nombre científico: *Phaseolus vulgaris sub. volubilis* L.
Variedad: Carico
Familia: *Leguminosae*

CICLO DEL CULTIVO:



Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): a partir de la siembra 90-125 días para comenzar la recolección.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 14 y 28ºC.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 5, 8-7, 2, suelos sueltos y bien drenados.
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo pero no tolera la salinidad.
Plagas: mosca blanca, *Phorbia platura* (mosca de los sembrados), pulgón, araña roja, minadores y trips.
Enfermedades: mildiu, antracnosis, virus del mosaico común de la judía, fitóftora y *Xantomonas phaseoli*.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol descompuesto 20Tn/ha. De fondo: 100 UF/ha de N, 100 UF/ha de P_2O_5 y 150 UF/ha de K_2O Fertirrigación: aportes diarios de N-P-K Ca y Mg.
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación: entre líneas 1-1,20 m / entre plantas 0,20 - 0,25 m.
Riego	Sí.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	Entutorado y pinzado.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero. Al aire libre el viento puede causar problemas por pérdidas de flor y de fruto pequeño recién cuajado.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Carico montañés

Nombre científico: *Phaseolus vulgaris sub. volubilis* L.
Variedad: Carico
Familia: *Leguminosae*

Parte aprovechable: grano.
Índice de madurez: cuando las vainas se encuentran secas.
Tipo de madurez, fructificación (Única/ Escalonada): única.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de septiembre a noviembre.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: recolección de planta entera con las vainas secas.
Rendimientos teóricos (t/ha): 3,5-5 t/ha.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	Separación de vainas de la planta, secado y desgranado.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra, I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	A granel, en sacos de malla plástica de 25 kg, en bolsas de plástico (250 g, 500 g y 1000 g), cajas de madera de 8 kg de capacidad.
Presentación	A granel en saco, cajas o en bolsas de plástico.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: productos a granel congelado.
Sistema: manual.
Temperatura teórica (ºC): congelación a -20º para evitar la presencia de gorgojo.
Humedad relativa teórica (%): 90-95%
Vida útil (número días/semanas): se recomienda su consumo antes de los 18 meses.

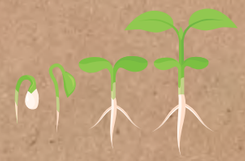
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: sacos de 25 kg.
Sistema de carga: manual.
Tipo de transporte: temperatura ambiente.
Temperatura (ºC): ambiente.
Humedad relativa (%): baja.

FICHA DE CULTIVO

Cebolla de Bedoya

Nombre científico: *Allium cepa* L.
Variedad: Cebolla de Bedoya
Familia: *Liliaceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): a partir de la siembra 120-150 días para comenzar la recolección.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 13 y 24ºC.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6-6,5 suelos sueltos y bien drenados.
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo con riegos espaciados, tolera ligeramente la salinidad.
Plagas: mosca de la cebolla, escarabajo de la cebolla, alacrán cebollero, minadores, trips y nemátodos.
Enfermedades: mildiu, botritis, alternaria, podredumbre blanca y carbón de la cebolla.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol descompuesto 10Tn/ha. De fondo: 100 UF/ha de N, 40 UF/ha de P_2O_5 y 140 UF/ha de K_2O Fertirrigación: aportes diarios de N-P-K Ca y Mg.
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos de plantación: entre líneas 0,25-0,30 m / entre plantas 0,15 - 0,20 m.
Riego	Sí. Espaciados entre una semana y 15 días.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	15 días antes de recolectar se supenderá el riego.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Cebolla de Bedoya

Nombre científico: *Allium cepa L.*
Variedad: Cebolla de Bedoya
Familia: *Liliaceae*

Parte aprovechable: bulbo.
Índice de madurez: cuando las 2 o 3 primeras hojas exteriores están secas.
Tipo de madurez, fructificación (Única/ Escalonada): única.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de agosto a noviembre.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: recolección de planta entera sacudiendo la tierra y dejando secar 2-3 días.
Rendimientos teóricos (t/ha): 30-35 tn/ha.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	Limpieza en seco de tierra.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	A granel o en manojos.
Presentación	A granel o en manojos.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: productos a granel y en ristras.
Sistema: manual.
Temperatura teórica (ºC): 0-2 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 70-75%
Vida útil (número días/semanas): de 4 a 6 meses.

CARGA Y TRANSPORTE:

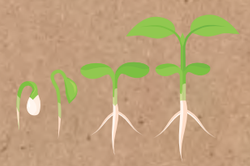
Paletización: a granel o en ristras.
Sistema de carga: manual.
Tipo de transporte: temperatura ambiente.
Temperatura (ºC): ambiente.
Humedad relativa (%): baja.

OBSERVACIONES: cebolla dulce debido al bajo contenido en ácido pirúvico.

FICHA DE CULTIVO

Coliflor

Nombre científico: *Brassica oleracea* L.
Variedad: Botrytis
Familia: *Cruciferae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): 120 - 180 días.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 15,5 y 21,5ºC. No tolera temperaturas por debajo de 0ºC.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6, 5-7.
Humedad: en la primera y segunda semana después del trasplante necesita poca cantidad de agua. Necesita humedad a lo largo de su cultivo, siendo recomendable riego por goteo.
Plagas: minadores de la col, mosca de la col, oruga de la col, polilla de la col y pulgones de la col.
Enfermedades: hernia de la col y alternaria, principalmente.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol muy descompuesto 25Tn/ha.
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación (80 cm) entre filas y (40 x 50 cm) entre plantas.
Riego	Goteo.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Coliflor

Nombre científico: *Brassica oleracea* L.
Variedad: Botrytis
Familia: *Cruciferae*

Parte aprovechable: pella central.
Índice de madurez: al alcanzar unos 20-30 cm de diámetro. Entre 600g-1500g según variedad.
Tipo de madurez, fructificación (única/ escalonada): escalonada planificando los lotes de plantación con los diferentes tipos de variedades desde tempranas a extratardías.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de septiembre a junio.
Tipo (manual / mecanizada): manual cortando las pellas centrales.
Procedimiento de cosecha: recolección de pellas centrales.
Rendimientos teóricos (t/ha): 18-35 t/ha.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra, I, II y III.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	Envases plásticos de 60x40x19 para 7-9 kg aprox.
Presentación	Pellas individuales y en cajas.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: europalé 36 cajas, europalé 88 cajas, palé americano 110 cajas, palé americano 50 cajas y palé americano 80 cajas.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 0 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 90%
Vida útil (número días/semanas): 14 días.

CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: europalé 36 cajas, europalé 88 cajas, palé americano 110 cajas, palé americano 50 cajas y palé americano 80 cajas.
Sistema de carga: manual y carretilla elevadora.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 0ºC.
Humedad relativa (%): 90%

FICHA DE CULTIVO

Enokitake

Nombre científico: *Flammulina velutipes* (Curt.:Fr.) Sing.
Familia: *Physalacriaceae*

CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): después de la germinación del saco se obtienen dos floradas en el transcurso de un mes.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 13 y 15ºC tolerando temperaturas entre 10-18 ºC.
Sustrato: vegetal ecológico esterilizado de 4,5 kg.
Humedad: entre 85-87% de humedad relativa.
Plagas: larvas de moscas.
Enfermedades: *Trichoderma viride* o moho verde, *Dactylium dendroides*, *Pseudomonas toolasi*.
Hongos competidores: los géneros *Penicillium, Aspergillus, Neurospora* y *Coprinus*.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Cuidados del cultivo	La concentración de CO_2 debe estar por encima de 1000 ppm. Mantener humedad relativa entre 85-87%. Mantener iluminación entre 100-200 lux durante 8 horas al día.
Siembra	Preparación del sustrato con materia vegetal, fuente nitrogenada y humectación. Compostaje y esterilización del sustrato. Posterior incorporación del micelio en cantidad del 3% en peso.
Incubación	De 15 a 25 días. Humedad relativa superior al 80%. Temperatura del sustrato entre 25 y 30ºC.
Producción	Después de la germinación del saco se obtienen dos floradas en el trascurso de un mes.
Otras operaciones	Después de cortar el racimo es necesario arrancar la raíz dura del micelio para obtener una segunda florada.

OBSERVACIONES: para conseguir un color más blanco en la seta y aumentar la concentración de ppm en CO2 se recomienda tapar con plástico negro las estanterías de cultivo.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Enokitake

Nombre científico: *Flammulina velutipes* (Curt.:Fr.) Sing.
Familia: *Physalacriaceae*

Parte aprovechable: completa. Pie y sombrero.
Índice de madurez: cuando la longitud del tallo alcanza la longitud deseada y el sombrero se encuentra cerrado.
Tipo de madurez, fructificación (única/ escalonada): escalonada en dos floradas.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: durante todo el año en condiciones adecuadas.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: recolección de racimos enteros.
Rendimientos teóricos (t/ha): entre 600 g y 900 g por saco.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco con pequeños cepillos o brochas.
Selección	En almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra, I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	A granel en cajas. En bandejas con film.
Presentación	A granel en cajas. En bandejas con film.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: productos a granel y en bandejas con film.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 0-2 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 85-87%
Vida útil (número días/semanas): 1 semana.

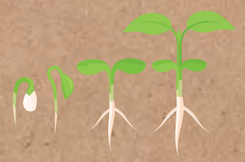
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: de bandejas en cajas.
Sistema de carga: manual.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 2ºC.
Humedad relativa (%): 85-87%

FICHA DE CULTIVO

Escarola

Nombre científico: *Cichorium endivia* L.
Variedad: Cabello de ángel y rizada doble de verano
Familia: *Asteraceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): desde la siembra120-140 días según condiciones.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 14 y 18ºC y 5-8ºC por la noche en fase de crecimiento. Entre 10-12ºC durante el día y 3-5ºCpor la noche en fase de acogollado.

Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6-7.

Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo pero sin encharcamiento en el cuello.

Plagas: pulgón y orugas defoliadoras.

Enfermedades: antracnosis, mildiu, esclerotinia y botritis.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora + estiércol.
Laboreo secundario	Fresadora.
Abonado/Fertilización	De fondo: 50 g/m2 del complejo 8-15-15. Fertirrigación: aportes diarios de N-P-K. Cultivo muy exigente en potasio.
Acolchado	Plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos de plantación: 0,50-0,40 m.
Riego	Sí. Si las condiciones lo permiten, cada dos días.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	Escardas y eliminación de malas hierbas.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero. Necesaria la operación de blanqueamiento. Utilizando conos invertidos, campanas o realizando atado.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Escarola

Nombre científico: *Cichorium endivia* L.
Variedad: Cabello de ángel y rizada doble de verano
Familia: *Asteraceae*

Parte aprovechable: planta entera.
Índice de madurez: al alcanzar unos pesos mínimos de 100 g.
Tipo de madurez, fructificación (Única/ Escalonada): única planificando por diferentes lotes de plantación.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: todo el año.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: corte de escarola.
Rendimientos teóricos (t/ha): se recolecta el 90% del número de escarolas plantadas.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	Eliminación de hojas.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	Con film plástico o embolsado.
Presentación	En cajas sin recubrimiento plástico o film.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: cajas de listones de 5 y 10 kg. En menor medida cajas de cartón de 5 kg.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 0 º C.
Humedad relativa teórica (%): 95%
Vida útil (número días/semanas): 15-150 días.

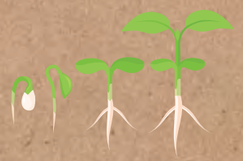
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: manual y automatizado.
Sistema de carga: manual y carretillas elevadoras.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 0-2º C.
Humedad relativa (%): 95%

FICHA DE CULTIVO

Espinaca

Nombre científico: *Spinacea oleracea* L.
Variedad: Butterflay
Familia: *Chenopodiaceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): desde 45 a 65 días.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 15 y 20ºC. Tolera desde 5 a 25ºC.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6,5-7. Resiste bien la salinidad.
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo. Goteo o aspersión.
Plagas: larvas de lepidópteros, minadores y pulgones.
Enfermedades: mildiu de la espinaca, cladosporiosis, cercospora, verticilosis y antracnosis.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas o aplicación de herbicida.
Abonado/Fertilización	Estiércol descompuesto 25Tn/ha. De fondo: 120 UF/ha de N, 40 UF P_2O_5 /ha y 200 UF K_2O/ha. Fertirrigación: aportes diarios de N-P-K Ca y Mg.
Acolchado	No.
Siembra/Plantación	Marcos plantación: entre líneas 25-30 cm, entre plantas 15 cm.
Riego	Sí. Goteo y aspersión.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero. Requiere más de 14 horas de luz y temperaturas por encima de 15ºC para pasar del estado de roseta a elevación de hojas y floración. En épocas de poca iluminación es un cultivo propenso a la acumulación de nitratos.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Espinaca

Nombre científico: *Spinacea oleracea* L.
Variedad: Butterflay
Familia: *Chenopodiaceae*

Parte aprovechable: hojas.
Índice de madurez: al alcanzar unos 9-12 cm para baby leaf y 15-20 cm de longitud en espinaca adulta.
Tipo de madurez, fructificación (Única/ Escalonada): escalonada.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: durante todo el año.
Tipo (manual / mecanizada): manual y automatizado para congelado e industria.
Procedimiento de cosecha: recolección manual de hojas para fresco. Mecanizado para industria.
Rendimientos teóricos (t/ha): 7-9 t/ha en baby leaf y 15-20 t/ha en espinaca adulta.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco y húmedo.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	En bandejas con film plástico, en manojos, a granel en pequeñas cajas. Hojas individuales o en manojos.
Presentación	A granel o en bandejas con film. En manojos.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: productos a granel en caja. Embolsadados en cajas.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 1 º C.
Humedad relativa teórica (%): 90%
Vida útil (número días/semanas): 15 días.

CARGA Y TRANSPORTE:

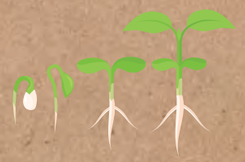
Paletización: 1x 1,20; europalé.
Sistema de carga: manual y mecánico.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 1º C.
Humedad relativa (%): 90%

OBSERVACIONES: la mayor parte de la producción de espinaca se destina para la industria congeladora. Actualmente está teniendo gran auge la espinaca baby leaf.

FICHA DE CULTIVO

Guisante dulce (tirabeque)

Nombre científico: *Pisum sativum* L.
Variedad: Saccharatum (Tirabeque)
Familia: *Leguminosae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): a partir de la siembra, 90-140 días para comenzar la recolección.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 16 y 20ºC. Tolerando temperaturas entre 6 y 35ºC.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6-6,5.
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo. No tolera encharcamientos.
Plagas: polilla del guisante, sitona, pulgón verde, trips.
Enfermedades: oidio, antracnosis y virus del mosaico del guisante.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol descompuesto 25Tn/ha. De fondo: 100-120 UF/ha de N, 40-60 UF/ha de P_2O_5 y 90-140 UF/ha de K_2O Fertirrigación: aportes diarios de N-P-K Ca y Mg.
Acolchado	Paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación: entre líneas 0,80-1,20 m entre plantas 0,30 m.
Riego	Sí. Evitando encharcamientos.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	Entutorado.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Guisante dulce (tirabeque)

Nombre científico: *Pisum sativum* L.
Variedad: Saccharatum (Tirabeque)
Familia: *Leguminosae*

Parte aprovechable: vainas enteras.
Índice de madurez: al alcanzar la vaina unos 5-7,5 cm de longitud.
Tipo de madurez, fructificación (Única/ Escalonada): escalonada 6-7 pases.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de febrero a agosto.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: recolección de vainas.
Rendimientos teóricos (t/ha): 10-15 t/ha.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	En bandejas con film plástico.
Presentación	A granel o en bandejas.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: productos a granel, flow-pack, malla, otros.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 8-10 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 90-95%.
Vida útil (número días/semanas): 10-12 días.

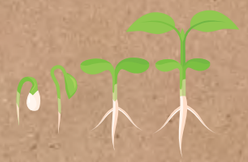
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: 1x 1,20; europalé; palé Chep, otros.
Sistema de carga: manual.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 8-10º C.
Humedad relativa (%): 90 %

FICHA DE CULTIVO

Haba

Nombre científico: *Vicia faba* L.
Variedad: Aguadulce
Familia: *Leguminosae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): a partir de la siembra, aproximadamente 100 días para comenzar la recolcción distribuida en 3-4 pases.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 15 y 25ºC. Tolerando temperaturas entre 5 y 30ºC.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 5-8.
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo. Tolera relativamente la salinidad.
Malas hierbas: Jopo
Plagas: pulgón negro, sitona, trips del guisante.
Enfermedades: mildiu, roya, botritis.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Labor profunda incorporando estiércol.
Laboreo secundario	Fresadora y escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol descompuesto 20Tn/ha. De fondo: 20-30 UF/ha de N, 65-80 UF/ha de P_2O_5 y 90-150 UF/ha de K_2O.
Acolchado	No se realiza. Eliminación de malas hierbas.
Siembra/Plantación	Marcos de plantación: entre líneas 0,5-0,6 m, entre plantas 0,20-0,30 m.
Riego	Siempre recomendable. Por aspersión. En condiciones de Cantabria no suele ser necesario.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre. Precaución con la aparición del Jopo.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Haba

Nombre científico: *Vicia faba* L.
Variedad: Aguadulce
Familia: *Leguminosae*

Parte aprovechable: vainas tiernas y grano.
Índice de madurez: se recogen inmaduras para consumo en fresco y con vaina seca para aprovechamiento del grano.
Tipo de madurez, fructificación (Única/ Escalonada): escalonada 3-4 pases.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de marzo a junio.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: recolección de vainas antes de que marque el grano para fresco. Recolección de vaina seca y desgranado de la semilla.
Rendimientos teóricos (t/ha): 4-10 t/ha.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra y I.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	En cajas de cartón con film perforado.
Presentación	A granel o en cajas con film perforado.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: productos a granel, cajas.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 0-1 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 85-95%.
Vida útil (número días/semanas): 1 a 3 semanas.

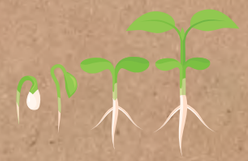
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: 1x 1,20; europalé; palé Chep, otros.
Sistema de carga: manual.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 0-1º C.
Humedad relativa (%): 85-95 %.

FICHA DE CULTIVO

Judía

Nombre científico: *Phaseolus vulgaris* L.
Variedad: Helda
Familia: *Leguminosae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): a partir de la siembra, 45 días para comenzar la recolección distribuída en 6-7 pases.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 18 y 28ºC.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6-7,5.
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo pero no tolera la salinidad.
Plagas: mosca blanca, *Phorbia platura* (mosca de los sembrados), pulgón, araña roja, minadores y trips.
Enfermedades: mildiu, antracnosis y *Phytoptora*.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol descompuesto 25Tn/ha. De fondo: 100 UF/ha de N, 150 UF/ha de P_2O_5 y 200 UF/ha de K_2O. Fertirrigación: aportes diarios de N-P-K Ca y Mg.
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos de plantación: entre líneas 1-1,20 m entre plantas 0,20-0,25 m.
Riego	Sí.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	Entutorado y pinzado.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Judía

Nombre científico: *Phaseolus vulgaris* L.
Variedad: Helda
Familia: *Leguminosae*

Parte aprovechable: vainas.
Índice de madurez: al alcanzar la vaina unos 20 cm de longitud antes de marcar el grano.
Tipo de madurez, fructificación (Única/ Escalonada): escalonada 6-7 pases.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de mayo a agosto.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: recolección de vainas antes de que marque el grano.
Rendimientos teóricos (t/ha): 3,5-4 kg/m^2

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra, I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	En bandejas con film plástico.
Presentación	A granel o en bandejas.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: productos a granel, flow-pack, malla, otros.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 8-10 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 90-95%
Vida útil (número días/semanas): 10-12 días.

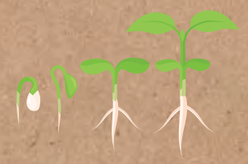
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: 1x 1,20; europalé; palé Chep, otros.
Sistema de carga: manual.
Tipo de transporte: refrigerado
Temperatura (ºC): 8-10º C.
Humedad relativa (%): 90 %

FICHA DE CULTIVO

Kale

Nombre científico: *Brassica oleracea* L.
Variedad: Sabellica
Familia: *Cruciferae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): 90 días.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 10 y 20ºC. Tolera temperaturas por debajo de 0ºC.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6, 5-7.
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo, siendo recomendable riego por goteo.
Plagas: minadores de la col, mosca de la col, oruga de la col, polilla de la col y pulgones de la col.
Enfermedades: hernia de la col y alternaria, principalmente.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol muy descompuesto 25Tn/ha.
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación (60x70 cm) entre filas y (40 x 50 cm) entre plantas.
Riego	Goteo.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Kale

Nombre científico: *Brassica oleracea* L.
Variedad: Sabellica
Familia: *Cruciferae*

Parte aprovechable: hojas.
Índice de madurez: al alcanzar unos 20-30 cm de longitud.
Tipo de madurez, fructificación (única/ escalonada): escalonada.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: durante todo el año.
Tipo (manual / mecanizada): manual recolectando hojas. Se puede hacer en un solo pase o en 2-3 pases.
Procedimiento de cosecha: recolección de hojas empezando por la parte inferior de la planta y siempre conservando los 2-3 pisos de hojas superiores.
Rendimientos teóricos (t/ha): 10-20 t/ha.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra, I, II y III.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	En manojos sin embolsar. En bolsas de 250 g y 500 g en fresco. También se encuentra congelada.
Presentación	En manojos de hojas y embolsadas. También troceada. Bolsa congelada.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: europalé 36 cajas, europalé 88 cajas, palé americano 110 cajas, palé americano 50 cajas, palé americano 80 cajas.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 1-4 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 90%
Vida útil (número días/semanas): Si está troceada 1-3 días. Hojas enteras 1-7 días.

CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: europalé 36 cajas, europalé 88 cajas, palé americano 110 cajas, palé americano 50 cajas, palé americano 80 cajas.
Sistema de carga: manual y carretilla elevadora.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 1-4ºC.
Humedad relativa (%): 90%

OBSERVACIONES: Para el consumo del kale se recomienda quitar los troncos de las hojas, ya que pueden ser más fibrosos.

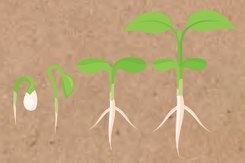
FICHA DE CULTIVO

Kiwi

Nombre científico: *Actinidia deliciosa* (A.Chev.) Liang et R.Ferguson

Variedad: Hayward

Familia: *Actinidiaceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): comienza en octubre-noviembre siempre y cuando se alcancen 7-8 grados Brix.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: alrededor de 25ºC. Tolerando temperaturas entre 7 y 30ºC.

Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6-7. Suelos profundos bien drenados.

Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo. No tolera el encharcamiento.

Plagas: muy resistente. Puede verse afectada por nemátodos, insectos del género *Eulia* y cochinilla.

Enfermedades: botritis.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Labor profunda incorporando estiércol.
Laboreo secundario	Fresadora.
Abonado/Fertilización	70-150 UF/ha de N, 40-120 UF/ha de P_2O_5 y 160-250 UF/ha de K_2O.
Acolchado	No se realiza. Eliminación de malas hierbas.
Siembra/Plantación	Marcos de plantación: entre líneas 4-5 m entre plantas 3-5 m. Conducción en forma de T.
Riego	Siempre recomendable. Por goteo.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	En parcelas con riesgo de encharcamiento se realiza el cultivo en caballones.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre. Cultivo muy sensible al viento ya que puede partir los brotes jóvenes. Se recomienda instalación de cortavientos.
Al ser planta dioica es necesaria la implantación de plantas macho, un 10% del número total de plantas distribuidas en las líneas.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Kiwi

Nombre científico: *Actinidia deliciosa* (A.Chev.) Liang et R.Ferguson

Variedad: Hayward

Familia: *Actinidiaceae*

Parte aprovechable: fruto.
Índice de madurez: 7-8 grados Brix.
Tipo de madurez, fructificación (Única/ Escalonada): única.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de octubre a diciembre.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: recolección de frutos.
Rendimientos teóricos (t/ha): 20-30 t/ha.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría Extra >90g, I >70g y II>65g.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	A granel, en cajas de cartón con film perforado, en bolsa y en bandeja con film.
Presentación	A granel, en cajas de cartón con film perforado, en bolsa y en bandeja con film.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: a granel, en cajas de cartón con film perforado, en bolsa y en bandeja con film.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (°C): 0-1 °C.
Humedad relativa teórica (%): 90-95%
Vida útil (número días/semanas): 2 a 6 meses.

CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: 1x 1,20; europalé; palé Chep, otros.
Sistema de carga: mecánico.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (°C): 0-1° C.
Humedad relativa (%): 90-95 %

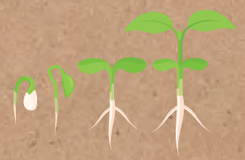
FICHA DE CULTIVO

Lechuga

Nombre científico: *Lactuca sativa* L.

Variedad: Batavia, Cogollo de Tudela, Hoja de roble, Maravilla y Lollo rosa.

Familia: *Compositae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): se pueden cultivar durante todo el año teniendo en cuenta que los ciclos de cultivo en invierno pueden ser 90 días desde la siembra y entre 45-60 días en primavera-verano.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 18 y 20ºC.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6-7.
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo pero no tolera la salinidad.
Plagas: mosca blanca, gusanos del suelo, minadores y pulgón.
Enfermedades: mildiu, oidio y botritis.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora + estiércol.
Laboreo secundario	Fresadora.
Abonado/Fertilización	Estiércol descompuesto 35Tn/ha. De fondo: 80 UF/ha de N, 100 UF/ha de P_2O_5 y 200 UF/ha de K_2O, 60 UF/ha de CaO y 20 UF/ha de MgO. Fertirrigación: aportes diarios de N-P-K Ca y Mg.
Acolchado	Plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos de plantación: 0,30-0,30 m.
Riego	Sí.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	Escardas y eliminación de malas hierbas.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero. Hay que tener en cuenta que temperaturas bajas favorecen el arrepollamiento y temperaturas altas provocan la subida de la lechuga.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Lechuga

Nombre científico: *Lactuca sativa* L.

Variedad: Batavia, Cogollo de Tudela, Hoja de roble, Maravilla y Lollo rosa.

Familia: *Compositae*

Parte aprovechable: hojas.
Índice de madurez: al alcanzar unos pesos mínimos de 100 g.
Tipo de madurez, fructificación (Única/ Escalonada): única planificando por diferentes lotes de plantación.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: todo el año.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: corte de lechuga.
Rendimientos teóricos (t/ha): se recolecta el 90% del número de lechugas plantadas.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	Eliminación hojas y en húmedo.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	En cajas de 6 y 12 unidades.
Presentación	En cajas de 6 y 12 unidades.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: diferentes tipos de caja.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 0-2 º C.
Humedad relativa teórica (%): 90-98%
Vida útil (número días/semanas): 10-12 días.

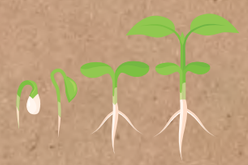
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: manual y automatizado.
Sistema de carga: manual y carretillas elevadoras.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 0-2º C.
Humedad relativa (%): 90-98%

FICHA DE CULTIVO

Lombarda

Nombre científico: *Brassica oleracea* L.
Variedad: Capitata cultivar rubra
Familia: *Cruciferae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): 60-180 días.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 10 y 26ºC. Tolera bien bajas temperaturas.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6,5-7,5.
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo, siendo recomendable riego por goteo.
Plagas: minadores de la col, mosca de la col, oruga de la col, polilla de la col y pulgones de la col.
Enfermedades: hernia de la col y mildiu, principalmente.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol muy descompuesto 30-40Tn/ha 80 UF/ha de N, 100 UF/ha de P_2O_5, 200 UF K_2O/ha, 100 UF CaO/ha y 60 UF MgO/ha.
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación (40-50 cm) entre filas y (40-50 cm) entre plantas.
Riego	Goteo.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Lombarda

Nombre científico: *Brassica oleracea* L.
Variedad: Capitata cultivar rubra
Familia: *Cruciferae*

Parte aprovechable: repollo central.
Índice de madurez: al alcanzar unos 15-20 cm de diámetro.
Tipo de madurez, fructificación (única/ escalonada): escalonada planificando los lotes de plantación.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de noviembre a marzo.
Tipo (manual / mecanizada): manual cortando los repollos centrales.
Procedimiento de cosecha: recolección de repollos centrales.
Rendimientos teóricos (t/ha): 25-50 t/ha.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra, I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	10x500gr – caja cartón 5kg, 12x400gr, 12x500gr, 15x400gr, 18x500gr, 22x400gr, 24x250gr, 8x500gr, caja corcho 5kg, caja corcho 6kg, caja corcho 8kg, granel 5kg.
Presentación	Repollos en cajas.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: europalé 36 cajas, europalé 88 cajas, palé americano 110 cajas, palé americano 50 cajas, palé americano 80 cajas.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 0 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 95-100%
Vida útil (número días/semanas): 14 días.

CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: europalé 36 cajas, europalé 88 cajas, palé americano 110 cajas, palé americano 50 cajas, palé americano 80 cajas.
Sistema de carga: manual y carretilla elevadora.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 0ºC.
Humedad relativa (%): 95-100%

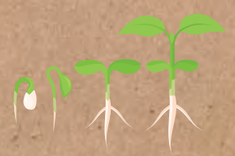
FICHA DE CULTIVO

Mizuna

Nombre científico: *Brassica rapa* subsp. nipposinica (Bailey) Hanelt

Variedad: Mostaza de Japón (verde y púrpura)

Familia: *Brassicaceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): entre 45-90 días.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 10 y 25ºC, tolera temperaturas de -5ºC -10ºC.
Suelo: requiere suelos ácidos con pH óptimo de 5,2.
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo.
Plagas: babosas y caracoles.
Enfermedades: hernia de la col.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol descompuesto 25Tn/ha.
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación (20 x 20 cm) o (20 x 25 cm).
Riego	Sí.
Control fitosanitario	Metaldehído, ferramol.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Mizuna

Nombre científico: *Brassica rapa* subsp. nipposinica (Bailey) Hanelt

Variedad: Mostaza de Japón (verde y púrpura)

Familia: *Brassicaceae*

Parte aprovechable: hojas
Índice de madurez: al alcanzar unos 10-12 cm de longitud.
Tipo de madurez, fructificación (única/ escalonada): escalonada con rebrotes.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: De julio a febrero.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: recolección de hojas con 10 cm de longitud o de planta entera.
Rendimientos teóricos (t/ha): 10-15 t/ha.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	En manojos atados.
Presentación	Hojas frescas atadas en manojos o planta entera.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: según pedidos, manojos en diferentes tipos de caja.
Sistema: manual.
Temperatura teórica (ºC): 0-1 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 90-95%
Vida útil (número días/semanas): 10 -12 días.

CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: manual.
Sistema de carga: manual.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 0-1ºC.
Humedad relativa (%): 90%

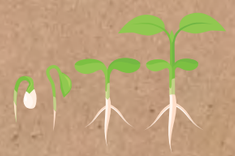
FICHA DE CULTIVO

Pak Choi

Nombre científico: *Brassica rapa subsp. chinensis* (L.) Hanelt

Variedad: Verde y púrpura

Familia: *Brassicaceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): 40-80 días.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 16 y 22ºC, tolera bien bajas temperaturas.

Suelo: requiere suelos ácidos con pH óptimo entre 6-7,5.

Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo, siendo recomendable riego por goteo.

Plagas: babosas, caracoles, pulgón, rosquilla, polilla de la col y larvas de gusanos defoliadoras de hojas.

Enfermedades: hernia de la col, alternaria.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol descompuesto 25Tn/ha.
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación (30 x 60 cm) entre filas o (20 x 25 cm) entre plantas.
Riego	Sí.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Pak Choi

Nombre científico: *Brassica rapa subsp. chinensis* (L.) Hanelt

Variedad: Verde y púrpura

Familia: *Brassicaceae*

Parte aprovechable: hojas, planta entera.

Índice de madurez: al alcanzar unos 15-20 cm de longitud.

Tipo de madurez, fructificación (única/ escalonada): escalonada planificando los lotes de plantación.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de enero a abril.

Tipo (manual / mecanizada): manual.

Procedimiento de cosecha: Recolección de planta entera.

Rendimientos teóricos (t/ha): 40-60 t/ha.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	Por unidades, paquetes de 2 y 3 con film.
Presentación	Planta entera individuales o en paquetes de 2 y 3.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: Individuales o en paquetes de 2 y 3.

Sistema: manual y automatizado.

Temperatura teórica (ºC): 0-1 ºC.

Humedad relativa teórica (%): 90-95%

Vida útil (número días/semanas): 10 -12 días.

CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: manual.

Sistema de carga: manual.

Tipo de transporte: refrigerado.

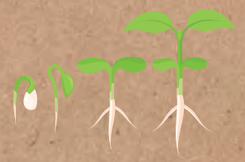
Temperatura (ºC): 0-1ºC.

Humedad relativa (%): 90-95%

FICHA DE CULTIVO

Patata

Nombre científico: *Solanum tuberosum* L.
Variedad: Monalisa
Familia: *Solanaceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): a partir de la siembra 110-130 días para comenzar la recolección.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 13 y 18ºC.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 5,5-7.
Humedad: cultivo exigente en agua.
Plagas: escarabajo de la patata, polilla de la patata, gusano de alambre, gusanos grises, pulgones.
Enfermedades: mildiu, alternaria, rizoctonia, sarna plateada, fusariosis, pie negro y virus del enrollado de la patata.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Subsolado y arado de vertedera.
Laboreo secundario	Fresadora.
Abonado/Fertilización	Estiércol descompuesto 25Tn/ha. De fondo: 175-200 UF/ha de N, 70-100 UF/ha de P_2O_5 , 300-350 UF/ha de K_2O, 140-160 UF/ha de MgO y 35-40 UF/ha de CaO.
Acolchado	No se realiza.
Siembra/Plantación	Marcos plantación: entre líneas 0,50-0,80 m, entre plantas 0,40-0,25 m.
Riego	Sí.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	Aporcado.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Patata

Nombre científico: *Solanum tuberosum* L.
Variedad: Monalisa
Familia: *Solanaceae*

Parte aprovechable: tubérculo.
Índice de madurez: al secarse la parte aérea.
Tipo de madurez, fructificación (Única/ Escalonada): única.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de junio a septiembre.
Tipo (manual / mecanizada): manual en pequeños huertos. En grandes superficies mecánica.
Procedimiento de cosecha: recolección de tubérculos eliminando piedras y parte vegetativa de la planta.
Rendimientos teóricos (t/ha): 40 t/ha.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	Cepillado y lavado.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	A granel, mallas y sacos.
Presentación	A granel, mallas y sacos.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: a granel en montones o en cajones.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 5-7 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 90-95%
Vida útil (número días/semanas): en condiciones óptimas, 1 año.

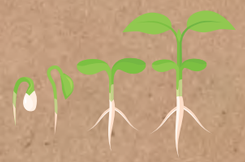
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: 1x 1,20; europalé, otros.
Sistema de carga: mecánico.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 5-7º C.
Humedad relativa (%): 90-95 %

FICHA DE CULTIVO

Pepino

Nombre científico: *Cucumis sativus* L.
Variedad: Ashley
Familia: *Cucurbitaceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): Desde la siembra 80 días. Desde la floración 55-60 días.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 15 y 27ºC.
Suelo: requiere suelos sueltos, bien aireados y con mucha materia orgánica con pH óptimos entre 5,5-7.
Humedad: necesita humedad. Recomendable riego por goteo.
Plagas: minadores de hojas, larvas defoliadoras de hojas, mosca blanca, trips, pulgón, araña roja, gusanos de suelo, nemátodos, caracoles y babosas.
Enfermedades: oidio de las cucurbitáceas, botrytis, virosis, esclerotinia.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Labor profunda con subsolado.
Laboreo secundario	Fresadora.
Abonado/Fertilización	Estiércol muy descompuesto 25Tn/ha. 100 kg N/ha, 45 kg P_2O_5/ha y 120 kg K_2O/ha.
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación (140 cm-150 cm) entre filas y (40-50 cm) entre plantas.
Riego	Goteo.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	Despuntes de tallos laterales por encima de la segunda hoja. Entuturado, destallado y deshojado de hojas amarillas o enfermas.

OBSERVACIONES: cultivo en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Pepino

Nombre científico: *Cucumis sativus* L.
Variedad: Ashley
Familia: *Cucurbitaceae*

Parte aprovechable: fruto.
Índice de madurez: Al alcanzar la madurez comercial 15-20 cm de longitud.
Tipo de madurez, fructificación (única/ escalonada): escalonada.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de junio a octubre.
Tipo (manual / mecanizada): manual recolectando los frutos.
Procedimiento de cosecha: recolección de los frutos de 15-20 cm.
Rendimientos teóricos (t/ha): de 10 t/ha en secano aire libre a 90t/ha en invernadero.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra, I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	Envasado con film en bandeja. A granel.
Presentación	A granel por piezas o en bandejas con film.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: sobre palés que permiten una correcta ventilación.
Sistema: manual.
Temperatura teórica (ºC): 5-10 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 95%
Vida útil (número días/semanas): máximo 2 semanas.

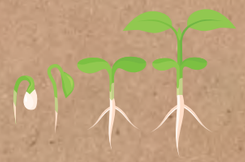
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: en cajones con pepinos a granel.
Sistema de carga: carretilla elevadora.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 5-10ºC.
Humedad relativa (%): 95%

FICHA DE CULTIVO

Perejil

Nombre científico: *Petroselinum crispum* (Mill.) Fuss
Variedad: Latifolium
Familia: *Apiaceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): a partir de 3 meses después de la nascencia. Con rebrotes cada 2-3 meses.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 15 y 18ºC. Tolerando gran rango de temperaturas.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6,5-8.
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo.
Plagas: pulgones, mosca del apio, nemátodos.
Enfermedades: septoriosis, cercospora, y fitóftora.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol descompuesto 25Tn/ha. De fondo: 100 UF/ha de N, 150 UF/ha de P_2O_5 y 200 UF/ha de K_2O. Fertirrigación: aportes diarios de N-P-K Ca y Mg.
Acolchado	No.
Siembra/Plantación	Marcos plantación: entre líneas 15-20 m entre plantas 7-8 m.
Riego	Sí.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Perejil

Nombre científico: *Petroselinum crispum* (Mill.) Fuss
Variedad: Latifolium
Familia: *Apiaceae*

Parte aprovechable: hojas y tallos.
Índice de madurez: al alcanzar unos 30 cm de longitud.
Tipo de madurez, fructificación (Única/ Escalonada): al alcanzar unos 30 cm de longitud con rebrote cada 2-3 meses.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: durante todo el año.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: corte de tallos.
Rendimientos teóricos (t/ha): 5-10t/ha en cada corte realizado.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra, I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	En bandejas con film plástico.
Presentación	A granel o en manojos.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: Producto a granel con film perforado.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (°C): 0-3 °C.
Humedad relativa teórica (%): 95%
Vida útil (número días/semanas): 2 meses.

CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: 1x 1,20; europalé; palé Chep, otros.
Sistema de carga: manual.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (°C): 0-3° C.
Humedad relativa (%): 95 %

FICHA DE CULTIVO

Pimiento de Isla

Nombre científico: *Capsicum annuum* L.
Variedad: Isla
Familia: *Solanaceae*

CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): siembras a partir de finales de febrero-marzo, trasplante entre 35-45 días después de la siembra. Cosecha 50-60 días después del trasplante.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 16 y 28ºC.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6, 5-7
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo pero sin excesos que puedan provocar podredumbres de pie. Tolera algo de salinidad.
Plagas: mosca blanca, araña roja, minadores de las hojas, trips y pulgón.
Enfermedades: mildiu, botritis, fitóftora y fusarium.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora + estiércol.
Laboreo secundario	Fresadora.
Abonado/Fertilización	Estiércol muy descompuesto 10-20Tn/ha. De fondo: 120 UF/ha de N, 300 UF/ha de P_2O_5 y 300 UF/ha de K_2O Fertirrigación: aportes diarios de N-P-K Ca y Mg.
Acolchado	Plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Siembra: febrero-marzo. Trasplante: abril-mayo. Marcos plantación: entre líneas 0,8 m / entre plantas 0,4 m.
Riego	Sí.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	Eliminación de malas hierbas, destallado y deshojado.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Pimiento de Isla

Nombre científico: *Capsicum annuum* L.
Variedad: Isla
Familia: *Solanaceae*

Parte aprovechable: frutos.
Índice de madurez: 8 - 9 ° Brix.
Tipo de madurez, fructificación (Única/ Escalonada): escalonada dependiendo de la formación de las flores.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de junio a octubre.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: corte de pedúnculo.
Rendimientos teóricos (t/ha): 50 Tn/ha al aire libre, 120 Tn/ha en invernadero.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra, I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	En cajas de 5 kg. a granel o envasado.
Presentación	Food-tainer + flow-pack (x500 g); bolsa-pack (x2 piezas; x200 g; x500 g). A granel.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: cartón 30x40; cartón 40x60; caja de plástico retornable (IFCO, POOL, SVENSKA); caja de plástico.
Sistema: automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 8-9 ° C.
Humedad relativa teórica (%): 90-95%
Vida útil (número días/semanas): 10-12 días.

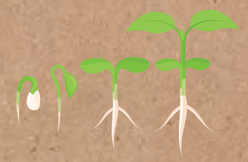
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: 1x1.20; europalé; palé Pool; palé Chep.
Sistema de carga: carretilla elevadora.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 8-9º C.
Humedad relativa (%): 90%

FICHA DE CULTIVO

Puerro

Nombre científico: *Allium porrum* L.
Variedad: Largas y cortas-semilargas
Familia: *Liliaceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): a partir de la siembra 120-190 días para comenzar la recolección.
A partir del trasplante entre 60 y 130 días.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 13 y 24ºC.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6-6,5 suelos sueltos y bien drenados.
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo con riegos espaciados, tolera ligeramente la salinidad.
Plagas: mosca de la cebolla, escarabajo de la cebolla, alacrán cebollero, minadores, trips y nemátodos.
Enfermedades: mildiu, botritis, alternaria, podredumbre blanca y carbón de la cebolla.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol descompuesto 10Tn/ha. De fondo: 60-100 UF/ha de N, 80-100 UF P_2O_5 /ha y 100-150 UF K_2O/ha. Fertirrigación: aportes diarios de N-P-K Ca y Mg.
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación: entre líneas 0,20-0,30 m entre plantas 0,15 m.
Riego	Sí. De forma constante.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	Despuntado: si el vigor es muy elevado. Blanqueamiento: aportar tierra a la base del puerro 1 mes antes de la recolección.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Puerro

Nombre científico: *Allium porrum* L.
Variedad: Largas y cortas-semilargas
Familia: *Liliaceae*

Parte aprovechable: bulbo y tallo.
Índice de madurez: cuando se alcance el tamaño deseado.
Tipo de madurez, fructificación (Única/ Escalonada): única. Mediante lotes.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de agosto a noviembre.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: recolección de planta entera.
Rendimientos teóricos (t/ha): 30-35 Tn/Ha

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	Limpieza en seco de tierra y recorte de hojas.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra, I y II. Los puerros calidad controlada sólo pueden ser categoría extra.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	A granel o en manojos. En bandeja con film.
Presentación	A granel o en manojos. En bandeja con film.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: productos a granel y en manojos. En cajas. Bandejas con film.
Sistema: manual.
Temperatura teórica (ºC): 0-1 º C.
Humedad relativa teórica (%): 90-95%
Vida útil (número días/semanas): de 2 a 3 meses.

CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: a granel o en manojos. En cajas.
Sistema de carga: manual.
Tipo de transporte: temperatura ambiente.
Temperatura (ºC): 0-1º C.
Humedad relativa (%): 90-95%

FICHA DE CULTIVO

Repollo

Nombre científico: *Brassica oleracea* L.
Variedad: Capitata
Familia: *Cruciferae*

CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): 60-180 días.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 10 y 26ºC. Tolera bien bajas temperaturas.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6,5-7,5.
Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo, siendo recomendable riego por goteo.
Plagas: minadores de la col, mosca de la col, oruga de la col, polilla de la col y pulgones de la col.
Enfermedades: hernia de la col y mildiu, principalmente.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol muy descompuesto 30-40Tn/ha, 80 UF/ha de N, 100 UF/ha de P_2O_5, 200 UF K_2O/ha, 100 UF CaO/ha y 60 UF MgO/ha.
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación (40-50 cm) entre filas y (40-50 cm) entre plantas.
Riego	Goteo.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Repollo

Nombre científico: *Brassica oleracea* L.
Variedad: Capitata
Familia: *Cruciferae*

Parte aprovechable: repollo central.
Índice de madurez: al alcanzar unos 15-20 cm de diámetro.
Tipo de madurez, fructificación (única/ escalonada): escalonada planificando los lotes de plantación.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de noviembre a marzo.
Tipo (manual / mecanizada): manual cortando los repollos centrales.
Procedimiento de cosecha: recolección de repollos centrales.
Rendimientos teóricos (t/ha): 25-50 t/ha

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría Extra, I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	10x500gr – caja cartón 5kg, 12x400gr, 12x500gr, 15x400gr, 18x500gr, 22x400gr, 24x250gr, 8x500gr, caja corcho 5kg, caja corcho 6kg, caja corcho 8kg, granel 5kg.
Presentación	Repollos en cajas.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: europalé 36 cajas, europalé 88 cajas, palé americano 110 cajas, palé americano 50 cajas, palé americano 80 cajas.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 0 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 95-100%
Vida útil (número días/semanas): 14 días.

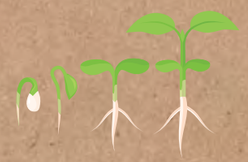
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: europalé 36 cajas, europalé 88 cajas, palé americano 110 cajas, palé americano 50 cajas, palé americano 80 cajas.
Sistema de carga: manual y carretilla elevadora.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 0ºC.
Humedad relativa (%): 95-100%

FICHA DE CULTIVO

Romanescu

Nombre científico: *Brassica oleracea* L.
Variedad: Botrytis
Familia: *Cruciferae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): 90-110 días.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 20 y 24ºC necesitando varias horas al día entre 10-15ºC para inducir la producción de fruto. Tolera bien bajas temperaturas.

Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 6,5-7.

Humedad: necesita humedad a lo largo de su cultivo, siendo recomendable riego por goteo.

Plagas: minadores de la col, mosca de la col, oruga de la col, polilla de la col y pulgones de la col.

Enfermedades: hernia de la col y alternaria, principalmente.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Fresadora.
Laboreo secundario	Escarda malas hierbas.
Abonado/Fertilización	Estiércol descompuesto 25Tn/ha.
Acolchado	Malla antihierba, plástico, paja, otros.
Siembra/Plantación	Marcos plantación (50 x 60 cm) entre filas o (35 x 45 cm) entre plantas.
Riego	Goteo.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Romanescu

Nombre científico: *Brassica oleracea* L.
Variedad: Botrytis
Familia: *Cruciferae*

Parte aprovechable: pella central.
Índice de madurez: al alcanzar unos 15-20 cm de diámetro. Entre 300 y 500g.
Tipo de madurez, fructificación (única/ escalonada): escalonada planificando los lotes de plantación.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de diciembre a marzo.
Tipo (manual / mecanizada): manual cortando las pellas centrales.
Procedimiento de cosecha: recolección de pellas centrales.
Rendimientos teóricos (t/ha): 15-25 t/ha

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	10x500gr – caja cartón 5kg, 12x400gr, 12x500gr, 15x400gr, 18x500gr, 22x400gr, 24x250gr, 8x500gr, caja corcho 5kg, caja corcho 6kg, caja corcho 8kg, granel 5kg.
Presentación	Pellas en cajas.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: europalé 36 cajas, europalé 88 cajas, palé americano 110 cajas, palé americano 50 cajas, palé americano 80 cajas.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 0 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 95-100%
Vida útil (número días/semanas): 14 días.

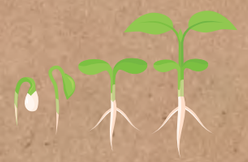
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: europalé 36 cajas, europalé 88 cajas, palé americano 110 cajas, palé americano 50 cajas, palé americano 80 cajas.
Sistema de carga: manual y carretilla elevadora.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 0ºC.
Humedad relativa (%): 95-100%

FICHA DE CULTIVO

Seta de cardo

Nombre científico: *Pleurotus eryngii (Fr.) Quél.*
Variedad: Negra
Familia: *Pleurotaceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): después de la germinación del saco entre 12 y 17 días la primera florada. La segunda florada 13-15 días después.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 15 y 17ºC tolerando temperaturas entre 10-20ºC.
Sustrato: vegetal ecológico esterilizado de 4,5 kg.
Humedad: entre 87-89% de Humedad Relativa.
Plagas: larvas de moscas.
Enfermedades: *Trichoderma viride* o moho verde, *Dactylium dendroides*, *Pseudomonas toolasi*.
Hongos competidores: *Penicillium, Aspergillus, Neurospora, Coprinus*.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Cuidados del cultivo	La concentración de CO_2 debe estar por debajo de 900 ppm. Mantener humedad relativa entre 87-89%. Mantener iluminación entre 800-1500 lux durante 8 horas al día.
Siembra	Preparación del sustrato con materia vegetal, fuente nitrogenada y humectación. Compostaje y esterilización del sustrato. Posterior incorporación del micelio en cantidad del 3% en peso.
Incubación	De 15 a 25 días. Humedad relativa superior al 80%. Temperatura del sustrato entre 25 y 30ºC.
Producción	Después de la germinación del saco entre 12 y 17 días la primera florada. La segunda florada 13-15 días después.
Otras operaciones	Después de cortar el racimo es necesario arrancar la raíz dura del micelio para obtener una segunda florada.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Seta de cardo

Nombre científico: *Pleurotus eryngii (Fr.) Quél.*
Variedad: Negra
Familia: *Pleurotaceae*

Parte aprovechable: completa. Pie y sombrero.
Índice de madurez: cuando el racimo alcanza el tamaño que consideramos adecuado.
Tipo de madurez, fructificación (única/ escalonada): escalonada.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: durante todo el año en condiciones adecuadas.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: recolección de racimos enteros.
Rendimientos teóricos (t/ha): entre 800 g y 1.200 g por saco.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco con pequeños cepillos o brochas.
Selección	En almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra, I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	A granel en cajas. En bandejas con film.
Presentación	A granel en cajas. En bandejas con film.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: productos a granel y en bandejas con film.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 0-2 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 89-90%
Vida útil (número días/semanas): 1 semana.

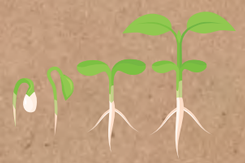
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: de bandejas en cajas.
Sistema de carga: manual.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 2ºC.
Humedad relativa (%): 89-90%

FICHA DE CULTIVO

Shiitake

Nombre científico: *Lentinula edodes (Berk.) Pegler.*
Variedad: Donko
Familia: *Marasmiaceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): después de la germinación del saco entre 12 y 17 días la primera florada. La segunda florada 13-15 días después.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 15 y 18ºC tolerando temperaturas entre 10-20ºC.
Sustrato: vegetal ecológico esterilizado de 4,5 kg.
Humedad: entre 87-89% de humedad relativa.
Plagas: larvas de moscas.
Enfermedades: *Trichoderma viride* o moho verde, *Dactylium dendroides*, *Pseudomonas toolasi*.
Hongos competidores: *Penicillium, Aspergillus, Neurospora, Coprinus.*

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Cuidados del cultivo	La concentración de CO_2 debe estar por encima de 900 ppm. Mantener humedad relativa entre 87-89%. Mantener iluminación entre 800-1500 lux durante 8 horas al día.
Siembra	Preparación del sustrato con materia vegetal, fuente nitrogenada y humectación. Compostaje y esterilización del sustrato. Posterior incorporación del micelio en cantidad del 3% en peso.
Incubación	De 15 a 25 días. Humedad relativa superior al 80%. Temperatura del sustrato entre 25 y 30ºC.
Producción	Después de la germinación del saco entre 12 y 17 días la primera florada. La segunda florada 13-15 días después.
Otras operaciones	Después de la primera florada es necesario arrancar la raíz dura del micelio para obtener una segunda florada.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Shiitake

Nombre científico: *Lentinula edodes (Berk.) Pegler.*
Variedad: Donko
Familia: *Marasmiaceae*

Parte aprovechable: completa. Pie y sombrero.
Índice de madurez: cuando la seta a extendido su borde el 70%.
Tipo de madurez, fructificación (única/ escalonada): escalonada.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: durante todo el año en condiciones adecuadas.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: recolección de racimos enteros.
Rendimientos teóricos (t/ha): entre 800 g y 1.200 g por saco.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	En seco con pequeños cepillos o brochas.
Selección	En almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría extra, I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	A granel en cajas. En bandejas con film.
Presentación	A granel en cajas. En bandejas con film.

ALMACENAMIENTO:

Packaging: productos a granel y en bandejas con film.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 0-2 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 89-90%
Vida útil (número días/semanas): 1 semana.

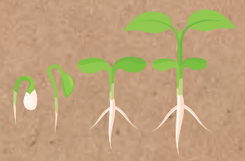
CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: de bandejas en cajas.
Sistema de carga: manual.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 2ºC.
Humedad relativa (%): 89-90%

FICHA DE CULTIVO

Tomate

Nombre científico: *Lycopersicon esculentum* Mill.
Variedad: Jack
Familia: *Solanaceae*



CICLO DEL CULTIVO:

Siembra - Plantación Cosecha - Recolección

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

Duración (nº días): a partir del trasplante 50-60 días para comenzar la recolección.

NECESIDADES DE CULTIVO:

Temperatura óptima: entre 20 y 25ºC.
Suelo: requiere suelos con pH óptimos entre 5,5-6,5.
Humedad: cultivo exigente en agua.
Plagas: mosca blanca, araña roja, trips, minadores, pulgones y tuta.
Enfermedades: oidio, botritis, podredumbres, bacteriosis y virosis.
Deficiencias: aparición de la "peseta", déficit en Ca.

LABORES Y OPERACIONES DE CULTIVO:

	Especificaciones técnicas
Laboreo primario	Arado de vertedera.
Laboreo secundario	Fresadora.
Abonado/Fertilización	Estiércol descompuesto 25Tn/ha. De fondo: 200 UF/ha de N, 100 UF/ha de P_2O_5 , 250 UF/ha de K_2O.
Acolchado	Plástico o malla antihierba.
Siembra/Plantación	Marcos de plantación: entre líneas 1-1,20 m entre plantas 0,35-0,40 m.
Riego	Sí.
Control fitosanitario	Siempre métodos preventivos, con trampas cromáticas, feromonas y fauna auxiliar. Si es necesario, se emplearán materias activas aptas para combatir la plaga.
Otras operaciones	Aporcado.

OBSERVACIONES: cultivo al aire libre y en invernadero. En tierra y cultivo fuera de suelo.

FICHA DE COMERCIALIZACIÓN

Tomate

Nombre científico: *Lycopersicon esculentum* Mill.
Variedad: Jack
Familia: *Solanaceae*

Parte aprovechable: fruto.
Índice de madurez: al alcanzar un brillo amarillento-anaranjado en la base.
Tipo de madurez, fructificación (Única/ Escalonada): escalonada según pisos de flor.

RECOLECCIÓN / COSECHA:

Fecha: de junio a diciembre.
Tipo (manual / mecanizada): manual.
Procedimiento de cosecha: recolección de frutos conservando parte del pedúnculo.
Rendimientos teóricos (t/ha): 100-150 t/ha.

ACONDICIONADO:

	Especificaciones técnicas
Limpieza (métodos)	Cepillado y lavado.
Selección	En campo y almacén.
Clasificación (categorías comerciales)	Categoría I y II.
Envasado/empacado (material, abierto/cerrado...)	A granel, mallas y sacos.
Presentación	A granel, mallas y sacos.

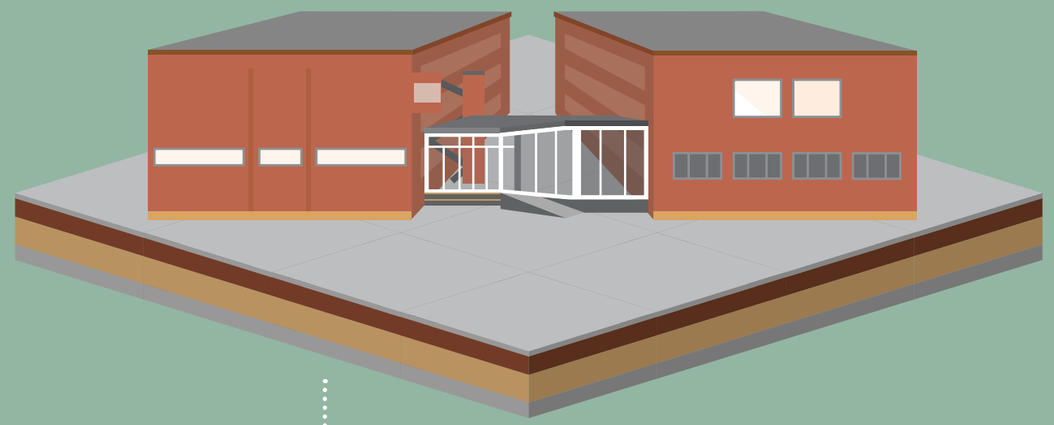
ALMACENAMIENTO:

Packaging: en cajas de 20 kg con alveolos. En bandejas con film.
Sistema: manual y automatizado.
Temperatura teórica (ºC): 10-15 ºC.
Humedad relativa teórica (%): 85-90%
Vida útil (número días/semanas): hasta 6 semanas.

CARGA Y TRANSPORTE:

Paletización: 1x 1,20; europalé, otros.
Sistema de carga: mecánico.
Tipo de transporte: refrigerado.
Temperatura (ºC): 8-14º C.
Humedad relativa (%): 85-90 %

B



IES FUENTE FRESNEDO

- **FICHAS DE RECEPCIÓN DE GÉNERO**
- **RECETAS**

FICHA DE RECEPCIÓN DE GÉNERO

Producto	**Brócoli**		
Origen			
Categoría	Extra	1ª	2ª
Gama	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Ecológico		No	
km 0	Sí	No	
Alérgeno	Sí	No	Observaciones:
R.S.			
Marca de calidad	DOP	IGP	C.C.
Condiciones de transporte	Temperatura ambiente. No necesita refrigeración.		
Comprobaciones	Temperatura	Limpieza	Otros:
Embalaje			
Cambio de embalaje	Sí	No	
Recepción	Balanza	Termómetro	Material neutro
Conservación	Cámara	Congelador	Almacén	Observaciones:
Aceptación	Sí	No	Observaciones:

Alimentos de Cantabria

El **brócoli** es un gran aliado para combatir los signos de la edad provocados por la oxidación natural del organismo, ya que esta hortaliza aporta gran cantidad de vitamina C y E, flavonoides, betacaroteno e isotiocianatos, componentes que se destacan como antioxidantes. A su vez, el brócoli es un buen agente desintoxicante, que ayuda a eliminar toxinas como el ácido úrico y otras, gracias a que mejora las funciones del hígado. Nuestra vista también se puede ver notablemente beneficiada de la ingesta del brócoli gracias a la vitamina B2, la luteína y la zeaxantina. El brócoli también es un buen aliado para las personas que sufren de diabetes por su alto contenido de fibra y su baja cantidad de calorías.

Receta de

Aperitivo de **brócoli** y salsa romesco

CLASIFICACIÓN: HORTALIZAS CÓDIGO: HOR

INGREDIENTES	Cantidad para 4 personas:
Brócoli	200 g
Romanescu	200 g
Zanahoria	2 unidades
Salsa romesco	
Tomate pera	4 unidades
Ñoras	1 unidad
Cabeza de ajo	1 unidad
Miga de pan	1 rebanada
Almendras	50 g
AOVE, vinagre y sal	c/n

PREELABORACIÓN

1. Remojar las ñoras en agua tibia durante ½ hora y sacar la carne.
2. Tostar el pan y remojar en un poco de vinagre.
3. Lavar y sacar los árboles del brócoli y el romanescu.
4. Pelar y cortar en bastones la zanahoria.

ELABORACIÓN

1. Cocer al vapor el brócoli y el romanescu 10 minutos o hasta que estén al dente.
2. Asar los tomates y la cabeza de ajo, pelar y poner en un mortero junto a la carne de la ñora, el pan remojado, las almendras, la sal y añadir el aceite en forma de hilo hasta que se ligue.

GUARNICIÓN

ALÉRGENOS

- Frutos de cáscara
- Gluten

OBSERVACIONES

Si se quiere una salsa más fina se puede triturar en un robot de cocina o la turmix.

FICHA DE RECEPCIÓN DE GÉNERO

Producto	**Carico montañés**		
Origen			
Categoría	Extra / 1ª / 2ª		
Gama	1ª / 2ª / 3ª / 4ª / 5ª		
Ecológico		No	
km 0	Sí	No	
Alérgeno	Sí	No	Observaciones:
R.S.			
Marca de calidad	DOP / IGP / C.C.	Alimentos de Cantabria	
Condiciones de transporte	Temperatura ambiente. No necesita refrigeración.		
Comprobaciones	Temperatura	Limpieza	Otros:
Embalaje			
Cambio de embalaje	Sí	No	
Recepción	Balanza	Termómetro	Material neutro
Conservación	Cámara / Congelador / Almacén		Observaciones:
Aceptación	Sí	No	Observaciones:

El **carico montañés** es una alubia característica de Cantabria, cultivada en explotaciones familiares, que presenta un alto valor proteico; 21,6 gr frente a los 18 gr de la carne de vacuno, por ejemplo.

Receta de
Carico montañés estofado

CLASIFICACIÓN: LEGUMBRE CÓDIGO: LEG

INGREDIENTES	Cantidad para 10 personas:
Caricos	1 kg
Cebolla	1 unidad
Ajo	4 dientes
Pimiento choricero	2 unidades
Agua mineral	6 litros
AOVE	20 cl
Pimentón	10 g
Sal	20 g

PREELABORACIÓN

Lavamos los caricos y los dejamos a remojo en 5 litros de agua durante 8-10 horas con 10 cl de aceite. Pelamos cebollas y ajos.

ELABORACIÓN

1. Ponemos a hervir los caricos con la cebolla, los dos dientes de ajo y los pimientos.
2. Cuando comience a hervir desespumamos y ponemos a fuego suave, vamos añadiendo el agua a medida que se vayan quedando secos.
3. Una vez cocidos, sazonamos, añadimos la carne de los pimientos choriceros y les añadimos el sofrito de aceite, ajo y pimentón.
4. Mantenemos a fuego lento durante un par de minutos para que ligue la salsa.
5. Debemos dejar reposar los caricos 1h. mínimo antes de servir, para que la salsa de estos coja cuerpo.

MONTAJE

Servir en plato hondo clásico.

GUARNICIÓN

Guindillas verdes, cebolla en brunoise.

ALÉRGENOS

OBSERVACIONES

En caso de no quedar lo suficientemente espeso, se puede corregir triturando algunos caricos con una termomix o batidora.

FICHA DE RECEPCIÓN DE GÉNERO

Producto	**Cebolla Bedoya**		
Origen	Valle de Liébana		
Categoría	Extra · 1ª · 2ª		
Gama	1ª · 2ª · 3ª · 4ª · 5ª		
Ecológico		No	
km 0	Sí	No	
Alérgeno	Sí	No	Observaciones:
R.S.			
Marca de calidad	DOP	IGP	C.C. · Alimentos de Cantabria
Condiciones de transporte	Temperatura ambiente. No necesita refrigeración.		
Comprobaciones	Temperatura	Limpieza	Otros:
Embalaje			
Cambio de embalaje	Sí	No	
Recepción	Balanza	Termómetro	Material neutro
Conservación	Cámara · Congelador	Almacén	Observaciones:
Aceptación	Sí	No	Observaciones:

La **cebolla** es un antioxidante más potente que la vitamina E. Tiene propiedades antiinflamatorias, antialérgicas y protectoras frente al cáncer, especialmente de mama, colon y próstata. Además, puede ayudar a reducir los síntomas de fatiga, ansiedad y depresión.
La fama de la cebolla como alimento depurativo es bien merecida, pero sus propiedades para la salud van mucho más allá porque es cardiosaludable, diurética, prebiótica, digestiva, antidiabética y antiséptica.

Receta de
Cebollas rellenas de ternera

CLASIFICACIÓN: HORTALIZAS CÓDIGO: HOR

INGREDIENTES	Cantidad para 4 personas:
Cebolla Bedoya	4 unidades
Carne de ternera deshuesada y previamente guisada	250 g
Fondo de ternera	1/2 litro
Vino tinto	1/2 litro
Romero	1 ramillete
Zanahoria	1 unidad
Apio	1 unidad
Puerro	1 unidad
AOVE	1 dcl
Harina	100 g

PREELABORACIÓN

1. Pelar y ahuecar las cebollas.
2. Cortar en mirepoix la cebolla restante de ahuecar.
3. Pelar y picar en mirepoix la zanahoria, el apio y el puerro.
4. Picar la carne de cordero en brunoise.

ELABORACIÓN

1. Rellenar las cebollas con la carne*
2. Una vez rellenas taparemos el agujero de la cebolla con un trocito de piel de cebolla, enharinamos y sellamos. Reservamos.
3. En ese mismo aceite rehogaremos la mirepoix de hortalizas, una vez rehogadas añadimos el vino y seguidamente el fondo.
4. Pasamos por el chino la bresa y el líquido, la levantamos y ponemos las cebollas dentro.
5. Cocer 1h 30´ aproximadamente. Deben estar blandas pero manteniendo su forma.

GUARNICIÓN

Patatas paja o alguna decoración con brotes frescos.

ALÉRGENOS

- Gluten
- Apio

OBSERVACIONES

* En este paso podemos añadir algún fruto seco a la farsa, es opcional.

MONTAJE

En plato que tenga cierta profundidad para la salsa.

FICHA DE RECEPCIÓN DE GÉNERO

Producto	**Judía verde**			
Origen				
Categoría	Extra	1ª	2ª	
Gama	1ª	2ª	3ª	4ª 5ª
Ecológico		No		
km 0	Sí	No		
Alérgeno	Sí	No	Observaciones:	
R.S.				
Marca de calidad	DOP	IGP	C.C.	Alimentos de Cantabria
Condiciones de transporte	Temperatura ambiente. No necesita refrigeración.			
Comprobaciones	Temperatura	Limpieza	Otros:	
Embalaje				
Cambio de embalaje	Sí	No		
Recepción	Balanza	Termómetro	Material neutro	
Conservación	Cámara	Congelador	Almacén	Observaciones:
Aceptación	Sí	No	Observaciones:	

Los beneficios de la **judía verde** son numerosos, ya que también se convierte en un alimento depurativo y diurético, que cuenta con enormes propiedades para acabar con la retención de líquidos. También contribuye a que el organismo elimine todas las toxinas acumuladas.

Receta de

Judías verdes de verano

CLASIFICACIÓN: HORTALIZAS CÓDIGO: HOR

INGREDIENTES	Cantidad para 4 personas:
Judías verdes	500 g
Patatas	250 g
Ajo	4 dientes
Pimentón dulce	c/n
AOVE	c/n
Sal y pimienta	c/n

PREELABORACIÓN

1. Lavar las judías y cortar los extremos, cortar en dos y en juliana.
2. Pelar y tornear las patatas.
3. Cocer las hortalizas al horno 20 minutos en horno mixto: 100ºC/vapor, en Gastronorm de rejilla.
4. Pelar y cortar los ajos en láminas.

ELABORACIÓN

1. Realizar un sofrito con el ajo y el aceite.
2. Fuera del fuego añadir el pimentón.
3. Rehogar con las judías ya cocidas un par de minutos.

MONTAJE

Colocar en el centro del plato, dando volumen, las judías verdes, y a un lado las patatas y el resto de la guarnición.

GUARNICIÓN

Añadir zanahorias y calabacín también torneado.

ALÉRGENOS

OBSERVACIONES

FICHA DE RECEPCIÓN DE GÉNERO

Producto	**Lechuga Batavia**			
Origen				
Categoría	Extra	1ª	2ª	
Gama	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Ecológico		No		
km 0	Sí	No		
Alérgeno	Sí	No	Observaciones:	
R.S.				
Marca de calidad	DOP	IGP	C.C.	Alimentos de Cantabria
Condiciones de transporte	Temperatura ambiente. No necesita refrigeración.			
Comprobaciones	Temperatura	Limpieza	Otros:	
Embalaje				
Cambio de embalaje	Sí	No		
Recepción	Balanza	Termómetro	Material neutro	
Conservación	Cámara	Congelador	Almacén	Observaciones:
Aceptación	Sí	No	Observaciones:	

La **lechuga** tiene cualidades hipnóticas, que ayudan a conciliar el sueño, y también analgésicas frente al dolor. Presenta propiedades calmantes sobre la excitación nerviosa. Posee una acción aperitiva, estimulando las glándulas digestivas, así como una suave actividad laxante por su contenido en fibra. Debido a que drena el hígado, ejerce una acción depurativa general del organismo. También posee propiedades hipoglucemiantes (reduce el azúcar en sangre), lo que hace aconsejable su consumo por los diabéticos.
Como es rica en betacaroteno, contribuye a la prevención del cáncer, especialmente de colon y pulmón.

Receta de

Ensalada césar de **Batavia**

CLASIFICACIÓN: HORTALIZAS CÓDIGO: HOR

INGREDIENTES	**Cantidad para 4 personas:**
Lechuga Batavia	1 unidad
Pan	2 rebanadas
Anchoa en conserva	12 unidades
Queso parmesano	100 g
Aderezo	
Yema de huevo	1 unidad
Aceite de girasol	200 g
Mostaza	1 cucharadita
Ajo	1 diente
Azúcar, sal, pimienta y zumo de limón	c/s

PREELABORACIÓN

1. Lavar/higienizar todas las hortalizas. Deshojar la lechuga.
2. Cortar el pan en dados y rallar el queso.

ELABORACIÓN

1. Freír los dados de pan y reservar.
2. Elaborar el aderezo de la misma manera que realizamos una mahonesa.

MONTAJE

Mezclar todos los ingredientes y aderezar.

GUARNICIÓN

ALÉRGENOS

- Mostaza
- Gluten
- Huevos
- Pescado

OBSERVACIONES

FICHA DE RECEPCIÓN DE GÉNERO

Producto	**Mizuna**			
Origen				
Categoría	Extra	1ª	2ª	
Gama	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Ecológico		No	
km 0	Sí	No	
Alérgeno	Sí	No	Observaciones:
R.S.			
Marca de calidad	DOP	IGP	C.C.	Alimentos de Cantabria
Condiciones de transporte	Temperatura ambiente. No necesita refrigeración.		
Comprobaciones	Temperatura	Limpieza	Otros:
Embalaje			
Cambio de embalaje	Sí	No	
Recepción	Balanza	Termómetro	Material neutro
Conservación	Cámara	Congelador	Almacén	Observaciones:
Aceptación	Sí	No	Observaciones:

La **mizuna** posee propiedades antioxidantes y antiinflamatorias. Esta hoja verde aporta cantidades grandes de vitamina C y vitamina A, dos vitaminas esenciales para que el sistema inmunológico funcione bien. Una taza aporta 1/3 parte de la cantidad de vitamina A que necesitamos a diario y el 65 % de la cantidad diaria necesaria de vitamina C. Es una fuente excelente de vitamina K, vitamina que a menudo falta en nuestras dietas siendo esencial para mantener los huesos saludables a medida que envejecemos, ya que ayuda a mantener el calcio dentro de los mismos. Al igual que todos los alimentos de la familia de las crucíferas, es un alimento anticancerígeno. Su consumo se ha asociado específicamente a la prevención de cáncer de mama, de ovario, de colon, pulmón y cáncer de la próstata.

Receta de

Ensalada de invierno con **mizuna**

CLASIFICACIÓN: HORTALIZAS CÓDIGO: HOR

INGREDIENTES	**Cantidad para 4 personas:**
Lechugas varias	400 g
Mizuna	100 g
Lardones de ternera	100 g
Granada	1/2 unidad
Maíz	1 lata pequeña
Manzana de sidra	1 unidad
Mantequilla	1 nuez
Nueces peladas	8 unidades
Vinagreta	100 g
Miel	1/2 cucharada
Pan	1 rebanada

PREELABORACIÓN

1. Sacar los granos de la granada.
2. Sacar gajos de la manzana.
3. Cortar el pan en dados.
4. Añadir la miel a la vinagreta.
5. Lavar y trocear las lechugas y la mizuna.

ELABORACIÓN

1. En una sartén con mantequilla saltear los gajos de manzana de sidra. Reservar.
2. En otra sartén, saltear los dados de pan. Reservar.

MONTAJE

1. Colocar las lechugas variadas y el resto de ingredientes.
2. Por último, aliñar.

GUARNICIÓN

ALÉRGENOS

- Frutos de cáscara
- Gluten
- Lácteos

OBSERVACIONES

FICHA DE RECEPCIÓN DE GÉNERO

Producto	**Pak choy**		
Origen			
Categoría	Extra	1ª	2ª
Gama	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Ecológico		No	
km 0	Sí	No	
Alérgeno	Sí	No	Observaciones:
R.S.			
Marca de calidad	DOP	IGP	C.C.	Alimentos de Cantabria
Condiciones de transporte	Temperatura ambiente. No necesita refrigeración.		
Comprobaciones	Temperatura	Limpieza	Otros:
Embalaje			
Cambio de embalaje	Sí	No	
Recepción	Balanza	Termómetro	Material neutro
Conservación	Cámara	Congelador	Almacén	Observaciones:
Aceptación	Sí	No	Observaciones:

El **pak choy** es un gran aliado para mejorar la digestión, debido a la cantidad de fibra que contiene, además aporta antioxidantes y fitonutrientes, que destruyen los radicales libres y protegen las células. También es fuente calcio, que ayuda a mantener los huesos sanos y fuertes y retrasa la aparición de osteoporosis. Una porción de 70 gramos de pak choy puede proporcionar tanto calcio como un vaso de 125 ml de leche. Otros aportes de este vegetal son: vitamina B6, B2, C, A, hierro, magnesio, fósforo, potasio y zinc, entre otros. Excelente fuente de vitamina K, que es particularmente importante para aquelllas personas cuyo equilibrio normal en la flora intestinal ha sido alterado.

Receta de

Falda de cordero a baja temperatura con **pak choy** y mizuna

CLASIFICACIÓN: CARNE CÓDIGO: CAR

INGREDIENTES	Cantidad para 4 personas:
Falda de cordero	500 g
Patata pequeña para asar	500 g
Pak choy	2 unidades
Fécula de maíz	20 g
Mantequilla	50 g
Romero	3 ramas
Tomillo	1 rama
AOVE	c/n
Sal y pimienta	c/u

PREELABORACIÓN

1. Hermosear la carne, salpimentar y meter en bolsa de vacío con un poco de aceite, el romero y el tomillo. Envasar a 97% de vacío.
2. Lavar y cepillar las patatas conservando la piel y hacer una hendidura longitudinal. Poner sal, pimienta y una pequeña nuez de mantequilla en cada una.
3. Retirar las hojas estropeadas de los pak choy, lavar y cortar longitudinalmente.

ELABORACIÓN

1. Cocer la carne en horno de vapor a 70ºC durante 6 horas. Deshuesar y reservar hasta el momento de servir en el que marcamos la carne para obtener un color más dorado.
2. Ligar los jugos con la fécula para la salsa.
3. Disponer las patatas en una bandeja y hornear 40 minutos a 180 grados con dos ramas de romero.
4. Asar a la plancha los pak choy unos dos minutos por cada lado para que queden hechos, pero crujientes.

GUARNICIÓN

Las patatas asadas.

ALÉRGENOS

Lácteos

OBSERVACIONES

MONTAJE

Colocar la carne en un aro y, dando volumen el pak choy y las patatas, salsear.

FICHA DE RECEPCIÓN DE GÉNERO

Producto	**Pimiento de Isla**		
Origen	Isla (Cantabria)		
Categoría	Extra / **1ª** / 2ª		
Gama	**1ª** / 2ª / 3ª / 4ª / 5ª		
Ecológico		No	
km 0	Sí	No	
Alérgeno	Sí	**No**	Observaciones:
R.S.			
Marca de calidad	DOP / IGP / C.C. / Alimentos de Cantabria		
Condiciones de transporte	Temperatura ambiente. No necesita refrigeración.		
Comprobaciones	Temperatura	Limpieza	Otros:
Embalaje			
Cambio de embalaje	**Sí**	No	
Recepción	**Balanza**	Termómetro	**Material neutro**
Conservación	**Cámara**	Congelador	Almacén — Observaciones:
Aceptación	Sí	No	Observaciones:

El **pimiento de Isla** es de origen americano, contiene mucha agua, pocas calorías y es muy rico en fibra. Contiene antioxidantes. Contiene tres veces más vitamina C que la naranja, además de betacarotenos y vitamina E (esta última en las semillas). Es, por su capsaicina, un liberador de hormonas endorfinas. El pimiento rojo es un poderoso alimento que combate el envejecimiento y varias enfermedades graves. Entre sus principales propiedades y nutrientes esenciales destacan Vitaminas B6, B9 y C.

Receta de

Pimientos de Isla con tronco de bonito

CLASIFICACIÓN: HORTALIZAS CÓDIGO: HOR

INGREDIENTES	Cantidad para 4 personas:
Pimientos de Isla	2 unidades
Bonito del norte en conserva	200 g
AOVE	c/u
Perejil	1 rama

PREELABORACIÓN

1. Asar los pimientos a 180º hasta que se separe la piel.

ELABORACIÓN

1. Una vez pelados los pimientos, confitar en AVOE en una sartén antiadherente con sal.
2. Escurrir y dejar enfriar.
3. Cortar a la mitad cada uno.

MONTAJE

Colocar en una bandeja el pimiento y encima, dando volumen, el tronco de bonito, aliñar con aceite de oliva virgen extra. Adornar con una rama de perejil.

GUARNICIÓN

ALÉRGENOS

Pescado

OBSERVACIONES

Se puede acompañar de una juliana de cebolla roja.

FICHA DE RECEPCIÓN DE GÉNERO

Producto	**Romanescu**		
Origen			
Categoría	Extra / 1ª / 2ª		
Gama	1ª / 2ª / 3ª / 4ª / 5ª		
Ecológico		No	
km 0	Sí	No	
Alérgeno	Sí	No	Observaciones:
R.S.			
Marca de calidad	DOP	IGP	C.C. / Alimentos de Cantabria
Condiciones de transporte	Temperatura ambiente. No necesita refrigeración.		
Comprobaciones	Temperatura	Limpieza	Otros:
Embalaje			
Cambio de embalaje	Sí	No	
Recepción	Balanza	Termómetro	Material neutro
Conservación	Cámara	Congelador / Almacén	Observaciones:
Aceptación	Sí	No	Observaciones:

El **romanescu** destaca por su vitamina C y por su vitamina K. También es importante su aporte de la antioxidante vitamina E, lo que no es habitual en un producto tan pobre en grasas. En él se encuentran igualmente buenas dosis de ácido fólico y otras vitaminas del grupo B, concretamente B6 y B2. El ácido fólico es fundamental para la síntesis de ADN cuando se crean nuevas células, así como para la producción de glóbulos rojos y blancos, al igual que la B6, que también actúa sobre sustancias que regulan el estado de ánimo e interviene en la producción de energía y el rendimiento muscular. Entre sus minerales más abundantes están el potasio, el fósforo, el calcio, el magnesio, el manganeso y el hierro.

Receta de

Cuscús de **romanescu**

CLASIFICACIÓN: HORTALIZAS CÓDIGO: HOR-002

INGREDIENTES	**Cantidad para 6 personas:**
Romanescu	600 g
Ciruelas pasas	100 g
Tomate cherry	100 g
Piñones	60 g
Mantequilla	40 g
AOVE	15 ml
Comino	c/s
Cilantro	c/s
Sal	c/s
Togarashi	c/s

PREELABORACIÓN

1. Lavar y cortar los tomates a la mitad.
2. Lavar el romanescu.
3. Cortar finamente el cilantro.

ELABORACIÓN

1. Poner en una bandeja Gastronorm todos los ingredientes excepto el romancescu, cilantro y togarashi y meter al horno precalentado a 180ºC 10 minutos.
2. Mientras, rallar el romanescu (solo la parte de la flor, no los tallos), no muy pequeño.
3. Una vez terminado el horno, añadir el romanescu y cilantro al resto de ingredientes y mezclarlo todo. Espolvorear un poco de togarashi.

MONTAJE

Cazuelita de barro individual.

GUARNICIÓN

ALÉRGENOS

- Lácteos
- Frutos de cáscara

OBSERVACIONES

Se puede utilizar como guarnición.

FICHA DE RECEPCIÓN DE GÉNERO

Producto	**Seta de cardo**			
Origen				
Categoría	Extra	1ª	2ª	
Gama	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Ecológico		No	
km 0	Sí	No	
Alérgeno	Sí	No	Observaciones:
R.S.			
Marca de calidad	DOP	IGP	C.C.	Alimentos de Cantabria
Condiciones de transporte	Temperatura ambiente. No necesita refrigeración.		
Comprobaciones	Temperatura	Limpieza	Otros:
Embalaje			
Cambio de embalaje	Sí	No	
Recepción	Balanza	Termómetro	Material neutro
Conservación	Cámara	Congelador	Almacén	Observaciones:
Aceptación	Sí	No	Observaciones:

Seta de cardo

Este hongo posee importantes cantidades de minerales y vitaminas, por lo que su consumo es muy beneficioso para nuestro organismo.

"La liebre y la seta junto al camino se encuentran"

Receta de

Gyoza con **seta de cardo**, langostinos y cerdo

CLASIFICACIÓN: PASTA CÓDIGO: PAS

INGREDIENTES	**Cantidad para 4 personas:**
Seta de cardo	4 unidades
Berza	4 hojas
Cebolleta	1 unidad
Masa gyoza	16 unidades
Langostinos	4 unidades
Carne picada de cerdo	100 g
Fondo de jamón	250 g
Jengibre rallado	1 cucharada
Ajo	1 diente
Salsa de soja, de ostras, aceite de sésamo, harina de fécula de maíz, sal, azúcar, pimienta blanca, vino seco.	c/s

PREELABORACIÓN

1. Picar y cocer la berza.
2. Pelar los langostinos y reservar los cuerpos.
3. Picar las setas en brunoise.

ELABORACIÓN

1. Mezclar todos los ingredientes y marinarlos durante 1 hora.
2. Poner un poco de relleno en cada lámina de gyoza.
3. Planchear por la base las gyozas y luego cocerlas al vapor durante cinco minutos.

MONTAJE

Colocar tres gyozas por plato con unas tiras de setas.

GUARNICIÓN

ALÉRGENOS

- Soja
- Crustáceos
- Sésamo
- Gluten

OBSERVACIONES

_ LISTA DE CONTROL DE PRACTICAS CORRECTAS DE HIGIENE EN EL ÁMBITO DE LOS TRABAJADORES Y LAS OPERACIONES CONEXAS A LA PRODUCCIÓN

TITULAR:

FECHA:

Este listado de control nos permitirá tomar medidas de carácter previo a la producción, así como hacer un seguimiento de las prácticas de higiene que se realizan en la explotación agrícola para minimizar los riesgos de contaminación de los productos cosechados, reduciendo de esta forma los riesgos sanitarios para el consumidor final.

Asimismo, se considera un complemento útil para el cumplimiento de los requisitos obligatorios que se deben cumplir y que serán inspeccionados y evaluados en los controles oficiales de inspección de las explotaciones agrícolas.

Este listado es una parte adaptada a las operaciones conexas a la producción. El listado completo es una propuesta del Ministerio de Agricultura y Alimentación que está dividida en bloques en función de los factores de riesgo indicados en la Guía de Buenas Prácticas de Higiene en la Producción Primaria Agrícola.

En las columnas centrales se marcará **SÍ** ✓ o **NO** ✗ cuando se lleve a cabo en la explotación el punto de control indicado.

En observaciones, indicar cuestiones como: periodicidad, estar acogidos a alguna guía o plan de control, nombre de los ríos, embalses, etc. O bien describir el tipo de medida correctiva.

CONDICIONES HIGIÉNICO SANITARIAS DE LOS TRABAJADORES Y DE LAS EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS:

PUNTO DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
HIGIENE DE LOS TRABAJADORES			
¿Existen normas de higiene y buenas prácticas para el personal?			
¿Están visibles las normas?			
¿Se realiza algún tipo de formación del personal que trabaja en la explotación en materia de higiene?			
En el caso de heridas que puedan entrar en contacto con productos o equipo, ¿se mantienen estas cubiertas y protegidas?			
¿Se insta al personal a que use las zonas habilitadas para realizar las necesidades fisiológicas?			
En caso de utilización de guantes, ¿están en correcto estado de conservación y limpieza?			
Cuando se requieren utensilios u objetos de pequeño tamaño, estos están numerados e identificados.			
¿Se prohíbe al personal aquejado de enfermedad infecciosa trabajar con productos hortofrutícolas?			
El personal, ¿se lava con agua y jabón u otro producto desinfectante y seca las manos antes de comenzar a trabajar?			
En el caso de cultivos de hortalizas de hoja o del género *Brassica*, ¿se evita el uso de recipientes de vidrio o pequeños objetos metálicos?			
CONDICIONES SANITARIAS DE LAS EXPLOTACIONES			
¿Está provista la explotación de las infraestructuras y medios adecuados y accesibles a los trabajadores para el cumplimiento de las prácticas de higiene básicas? Indicar cuáles:			
Existen instalaciones sanitarias, apartadas y protegidas frente a escorrentías.			
Existen instalaciones sanitarias provistas de agua limpia y jabón o desinfectante.			
Existen sistemas de higienización de manos (geles desinfectantes…)			

PUNTO DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
LIMPIEZA Y CUANDO SEA NECESARIO DESINFECCIÓN DE EQUIPOS, INSTALACIONES Y VEHÍCULOS			
¿Se encuentran limpios los equipos, instalaciones y vehículos?			
¿Existe un plan de limpieza y desinfección completo de equipos, instalaciones y vehículos?			
Si la respuesta a la anterior pregunta es afirmativa, ¿se realizan controles para demostrar la eficacia del plan de limpieza y desinfección (visuales, analíticos…)?			
RECOLECCIÓN			
¿Se mantienen los recipientes y herramientas de cosecha limpios y en buenas condiciones para no contaminar y dañar el producto?			
Los productos cosechados, ¿se protegen del sol, del viento, de la lluvia, de las plagas y otros animales?			
En las hortalizas, ¿se realizan cortes limpios?			
Durante la recolección, ¿se retiran las frutas u hortalizas que presentan daños o señales de deterioro o podredumbre?			
¿Se elimina toda la suciedad posible del producto?			
¿Se limpian y desinfectan las herramientas y utensilios al finalizar la jornada?			
¿Se usan envases para la cosecha adecuados para su uso alimentario?			
Los envases no se llenan por encima del borde.			
Los productos recogidos, ¿se mantienen protegidos del viento, la lluvia y el sol, trasladándolos cuanto antes al lugar de manipulado y envasado?			

PUNTO DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
CARGA Y TRANSPORTE			
¿Se mantienen limpios los vehículos?			
¿Se limpian periódicamente?			
No se transportan los productos cosechados junto con productos que puedan ser causa de contaminación (sustancias químicas, animales,)			
En el caso de que se hayan transportado animales o desechos, ¿se limpian los vehículos antes de transportar los productos vegetales?			
¿Se limpian periódicamente las cajas de campo u otros recipientes utilizados para el transporte?			
Las cajas de campo y recipientes para el transporte, ¿se encuentran en buen estado de conservación?			
Las cajas de campo y recipientes para el transporte, ¿sólo se utilizan para contener los productos hortofrutícolas?			
ALMACENAMIENTO			
¿Se mantienen las zonas de almacenamiento limpias?			
¿Están las zonas de almacenamiento acondicionadas para cada tipo de producto agrícola (ejemplo: instalaciones que permitan al producto estar separado del suelo, construidas de tal forma que se evite el acceso de animales domésticos, evitando la humedad sobretodo en caso de cereales, con temperaturas de refrigeración en frutas y hortalizas que lo necesiten por ser almacenamiento de larga duración, etc.)?			
¿Se almacenan los productos agrícolas aislados de productos químicos, animales u otras fuentes de contaminación?			

PUNTO DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
LIMPIEZA Y CUANDO SEA NECESARIO DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES, EQUIPO Y ENVASES			
¿Se mantienen las instalaciones y el equipo de envasado en un estado adecuado de limpieza?			
¿Existe un programa de limpieza y desinfección de las instalaciones y del equipo, que incluya el uso de biocidas autorizados a tal fin?			
¿Existe un sistema de control de plagas en las instalaciones dónde se realiza el envasado?			
EN EL CAMPO			
Los productos empaquetados/ envasados se protegen para evitar la contaminación.			
Al final de la jornada de trabajo, ¿se retiran los productos empaquetados?			
Al final de la jornada laboral, ¿se retiran los desechos del material de envasado y otros residuos?			
ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS ENVASADOS			
Los productos envasados destinados a su consumo directo, ¿están correctamente etiquetados y son almacenados en condiciones adecuadas en la explotación?			
En caso de que el producto envasado deba almacenarse en condiciones de temperatura y humedad, ¿se realiza un control de las mismas?			

_ LISTAS DE CONTROL PARA LAS INSPECCIONES DE HIGIENE DE FHF A ESCALA DE PRODUCCIÓN PRIMARIA

Las listas de control de ejemplo siguientes (nº 1 a 7) ilustran las obligaciones en materia de higiene por categoría de riesgo, que todo cultivador puede usar para comprobar si cumple los requisitos de higiene de la UE.

Lista de control nº 1:

RESULTADO DE LOS CONTROLES OFICIALES Y ACCIÓN CORRECTORA OPORTUNA

ZONA DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
¿Cuándo se efectuó el último control oficial? (indíquese fecha)			
En caso de incumplimientos, ¿se ha adoptado la acción correctora oportuna (derivada del último control oficial)?			

Lista de control nº 2:

FACTORES MEDIOAMBIENTALES Y SITUACIÓN DEL CENTRO DE PRODUCCIÓN

Los factores medioambientales, incluidos los reservorios animales, son una fuente potencial de contaminación de las FHF y estos riesgos deberán evitarse o, al menos, mitigarse. En el supuesto de que los análisis señalen a una contaminación del terreno, la lista de control nº 2 puede ayudar a los cultivadores a identificar la fuente de contaminación y a adoptar las medidas relevantes para cumplir los requisitos de la UE y las recomendaciones oportunas.

ZONA DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
¿Se han identificado las fuentes de contaminación del terreno utilizado para cultivar FHF?			
Indíquese aquí la fuente de contaminación, si se han identificado y sáltese los incisos. En caso NEGATIVO, las respuestas de los siguientes incisos le ayudarán a identificar la fuente.			

ZONA DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
¿Tienen acceso los animales (domésticos o silvestres) al terreno de cultivo?			
¿Tienen acceso los animales (domésticos o silvestres) a las fuentes de agua utilizadas en la producción primaria y operaciones conexas?			
¿Hay zonas de almacenamiento de estiércol que muestren pérdidas, lixiviación o rebose cerca de las superficies de cultivo?			
¿Hay emplazamientos de residuos peligrosos cerca de las superficies de cultivo (en la actualidad o en el pasado)?			
¿Hay emplazamientos de tratamiento de aguas residuales cerca de las superficies de cultivo (en la actualidad o en el pasado)?			
¿Hay emplazamientos industriales o de minería cerca de las superficies de cultivo (en la actualidad o en el pasado)?			
¿Existe la posibilidad de escorrentía de los campos cercanos?			
¿Existe la posibilidad de inundación del terreno de cultivo con agua contaminada?			
¿Existen aguas de superficie alrededor del terreno de cultivo?			
¿Existen otras fuentes de contaminación?			
¿Se someterán los productos primarios a transformación para eliminar o reducir la contaminación hasta niveles aceptables?			

Lista de control nº 3:

FERTILIZANTES

ZONA DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
Si se usan fertilizantes, especifíquese el tipo (es decir, orgánicos o inorgánicos).			
¿Se almacenan adecuadamente los fertilizantes?			
¿Existen medidas para evitar la contaminación por abonos orgánicos?			
Indíquense cuáles de las siguientes medidas se adoptan para evitar la contaminación por abonos orgánicos: tratamientos físicos, químicos o biológicos.			
Si se utilizan abonos orgánicos compostados procedentes de empresas, ¿existe un certificado que describa el «proceso de compostaje»?			
Cuando se usa compostaje, ¿se realiza de acuerdo con las directrices facilitadas en este documento (al menos 90 días)?			
¿Se respeta el período adecuado (intervalo previo a la cosecha) entre la aplicación de estiércol sin tratar y la cosecha de las FHF?			
Si se utilizan lodos de depuradora, ¿se aplican medidas de control y medidas correctoras para evitar la contaminación microbiana?			
¿Se aplican medidas para minimizar la contaminación por estiércol u otros abonos naturales de los campos vecinos (por ejemplo, cuidado durante la aplicación y controles de escorrentía)? En caso afirmativo, responda a la siguiente pregunta.			
Especifíquense las medidas aplicadas para asegurar las zonas en las que se tratan y almacenan el estiércol y otros abonos naturales, así como para evitar la contaminación cruzada procedente de la escorrentía o la lixiviación (por ejemplo, pueden utilizarse barreras que contengan el estiércol y eviten su dispersión).			

ZONA DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
Cuando sea posible, ¿se lava y desinfecta el equipo que entra en contacto con el estiércol antes de usarlo de nuevo?			

Lista de control nº 4:

AGUA PARA PRODUCCIÓN PRIMARIA Y OPERACIONES CONEXAS EN EL LUGAR DE TAL PRODUCCIÓN

ZONA DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
¿Se han identificado todas las fuentes de agua empleadas en las prácticas agrícolas? Indíquense las fuentes (por ejemplo, pozo, río/riachuelo, embalses/pantanos/estanques, agua regenerada) para todos los usos (por ejemplo, riego, lavado, limpieza de equipo, etc.)			
¿Se han identificado los sistemas de distribución y almacenamiento del agua empleada en las prácticas agrícolas?			
¿Están protegidas las fuentes y los sistemas de distribución y de almacenamiento del agua frente a la contaminación (animales domésticos y silvestres, deyecciones de aves, etc.)?			
¿Están aisladas las fuentes y los sistemas de distribución del agua utilizada durante la producción frente al estiércol y la escorrentía potencial?			
¿Están protegidas las fuentes y los sistemas de distribución y almacenamiento del agua frente al influjo de escorrentía en caso de fuertes lluvias?			
¿Se controlan regularmente las fuentes y los sistemas de distribución y almacenamiento del agua empleada en las prácticas agrícolas (por ejemplo, inspección visual, evaluación microbiana)? En caso afirmativo, ¿con qué frecuencia?			

ZONA DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
¿Qué tipo de método de riego se utiliza (por ejemplo, riego por inundación, riego por aspersión, riego por goteo)?			
¿Cuál es el período de tiempo entre el último riego y la cosecha?			
¿Entra en contacto el agua de riego con la parte comestible de las FHF?			
¿Tienen las FHF características físicas que facilitan la acumulación de agua (por ejemplo, ensaladas de verduras de hoja con superficies rugosas en las que se puede acumular el agua)? En caso afirmativo, ¿qué acciones se han adoptado?			
¿Se han sometido las FHF a cualquier tratamiento de lavado tras la cosecha antes de su envasado?			
Si las FHF se someten a tratamiento de lavado tras la cosecha antes de su envasado, recuérdese que se debe usar agua potable para el último lavado de las FHF listas para su consumo, mientras que en las fases de lavado iniciales puede usarse agua limpia.			
¿Permite el sistema de producción el contacto directo entre la tierra y las partes comestibles del cultivo?			
¿Se ha realizado una evaluación de riesgos para identificar los factores de riesgo de las fuentes de agua?			
En caso afirmativo, ¿es para la producción de cultivos o la manipulación tras la cosecha?			
Si se han realizado las pruebas microbiológicas del agua, indíquese:			
¿Son relativas a patógenos o indicadores de microorganismos?			

ZONA DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
¿Con qué frecuencia se realizan?			
¿Se usan los datos obtenidos para elaborar antecedentes históricos para determinar los puntos de muestreo/momentos de muestreo en la mayoría de riesgos?			
¿Son satisfactorios los resultados de las pruebas del agua?			
Si los resultados mencionados no son satisfactorios, ¿se han adoptado medidas correctoras?			
¿Se han puesto en marcha medidas de control específicas para cada uno de los factores de riesgo identificados?			

Lista de control nº 5:

HIGIENE Y ESTADO DE SALUD DE LOS TRABAJADORES AGRÍCOLAS

ZONA DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
¿Se ha impartido formación al personal sobre prácticas de higiene personal y manipulación inocua de los alimentos? Incluidos los empleados nuevos o temporales.			
¿Existen señales indicadoras para que los empleados laven sus manos, colocadas visiblemente en las zonas adecuadas?			
Cuando se usa equipo protector, ¿se encuentra en buen estado y limpio?			
¿Existe una política de gestión de enfermedades de los trabajadores? En caso afirmativo, responda a las siguientes preguntas:			

ZONA DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
¿Son conscientes los empleados de que no deben trabajar en contacto con los productos si no se sienten bien, en especial si tienen síntomas como diarrea o vómitos?			
¿Notifica el personal cualquier tipo de enfermedad o lesión a la dirección?			
¿Se cubren y protegen los cortes y heridas cuando se permite que el personal continúe trabajando?			
¿Hay zonas alejadas del campo y de las líneas de envasado para que los trabajadores se tomen sus descansos y coman?			
¿Se impide que las personas no esenciales, los visitantes casuales, etc., acedan a las superficies de cultivo y otras zonas de producción de alimentos?			

Lista de control nº 6:

CONDICIONES HIGIÉNICAS DURANTE LAS OPERACIONES CONEXAS EN LA EXPLOTACIÓN AGRARIA

ZONA DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
¿Se mantiene la explotación agraria en buenas condiciones sanitarias y en buen estado?			
¿Se proporcionan aseos e instalaciones sanitarias según las recomendaciones (trabajadores/número de aseos) y están separados de las zonas de producción y cultivo de alimentos?			
¿Están ubicados los aseos y las instalaciones sanitarias de forma adecuada para evitar la escorrentía?			

ZONA DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
¿Disponen los aseos y las instalaciones sanitarias de agua limpia, jabón y medios para secar las manos?			
¿Disponen de gel desinfectante los lavabos y otras ubicaciones adecuadas?			
¿Existe un drenaje adecuado en las instalaciones para asegurar que el equipo y los materiales en contacto con los alimentos no se encuentren en riesgo de contaminación causado por el agua estancada?			
¿Se almacenan los residuos lejos de las zonas de almacenamiento del producto para evitar plagas?			
¿Se vacían los contenedores de residuos de forma regular?			
¿Cuenta el agua no potable con un sistema independiente? ¿Se identifica claramente el agua no potable?			
¿Está limpio el equipo de cosecha y se limpia todo el equipo y las herramientas que entran en contacto directo con las FHF y, según proceda, se desinfecta con regularidad?			
¿Se utilizan las cajas y contenedores para productos en el campo únicamente para el producto y se limpian de forma regular?			
¿Son adecuados los contenedores para productos para el contacto con alimentos?			
¿Se mantienen los contenedores y el equipo en buenas condiciones para evitar la contaminación y los daños al producto?			
¿Se protegen los productos cosechados del viento, la lluvia, el sol y se trasladan a unas instalaciones de transformación o envasado lo antes posible?			

	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
¿Se almacenan las FHF cosechadas alejadas de productos químicos, animales y otras fuentes de contaminación?			
¿Se separan las FHF no aptas para consumo humano antes de su almacenamiento o transporte?			
¿Se mantienen las instalaciones y el equipo de envasado en buen estado de limpieza?			
¿Existen opciones de control de temperatura?			
¿Se mantiene limpios el equipo y los contenedores de transporte y los vehículos?			
¿Se protegen las FHF cosechadas frente a la contaminación durante el transporte?			
¿Se realiza la carga y el transporte de forma que se minimicen los daños y la contaminación de las FHF?			
¿Se lleva a cabo la limpieza y desinfección de forma y en un lugar que no cause la contaminación de las FHF?			
¿Se verifica la eficacia de la limpieza y la desinfección de las superficies de contacto con los alimentos periódicamente mediante una prueba con hisopo?			
¿Son satisfactorios los resultados de la prueba con hisopo?			
¿Se manipulan y utilizan los productos químicos de limpieza de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes?			

Lista de control nº 7:

MANTENIMIENTO DE REGISTROS Y PROCEDIMIENTOS DE RETIRADA O RECUPERACIÓN

ZONA DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
¿Dispone de un sistema adecuado de mantenimiento de registros? En caso afirmativo, responda a las siguientes preguntas:			
¿Existen registros sobre el uso de plaguicidas (productos fitosanitarios y biocidas) de conformidad con el artículo 67 del Reglamento (CE) nº 1107/2009 y de biocidas (exigido por la legislación)?			
¿Existen registros de la aparición de plagas o enfermedades que puedan afectar a la seguridad de productos de origen vegetal (exigido por la legislación)?			
¿Se conservan los resultados de todos los análisis pertinentes efectuados en muestras tomadas de plantas u otras muestras que tengan importancia para la salud humana (por ejemplo, pruebas de calidad del agua, análisis microbiológicos de productos, etc.) exigido por la legislación?			
¿Existen registros del uso de fertilizantes aplicados, incluida la identificación del origen del fertilizante?			
¿Existen registros de la limpieza y desinfección de las instalaciones y equipo?			
¿Existen registros de la formación del personal en relación con la producción de alimentos inocuos?			
¿Existen registros y una política sobre la reincorporación del personal al trabajo tras una enfermedad?			
¿Existen registros de comprobaciones de control de temperatura y calibración del equipo de vigilancia?			
¿Existen registros sobre el control de las actividades de producción (origen de las semillas, datos sobre control de producción de FHF, etc.)?			

ZONA DE CONTROL	SÍ ✓	NO ✗	OBSERVACIONES
¿Existen registros adecuados sobre trazabilidad que permitan seguir el rastro de las FHF una etapa hacia delante y hacia atrás?			
¿Existen procedimientos implantados sobre recuperación y retirada?			
¿Existen registros disponibles para la inspección, previa petición, por parte de la autoridad competente y los explotadores de empresas alimentarias?			

_ MODELO DE INSCRIPCIÓN EN EL REA

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

ESPACIO RESERVADO PARA EL REGISTRO

Dirección General de Desarrollo Rural

Servicio de Agricultura y Diversificación Rural

SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS DE CANTABRIA

DATOS DE LA EMPRESA

Página 1 de 5

RAZÓN SOCIAL	CIF/NIF

LOCALIZACION DE LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA

LONGITUD	LATIDUD
DIRECCIÓN	LOCALIDAD
MUNICIPIO	CODIGO POSTAL

TIPO DE TITULARIDAD

☐ Agricultor individual ☐ Titularidad Compartida ☐ Cooperativa
☐ Sociedad ☐ SAT ☐ SC ☐ Otras .....

EXPLOTACIÓN PRIORITARIA ☐ Si ☐ No Nº

EN CASO DE ENTIDADES JURIDICAS	FECHA DE CONSTITUCION	Nº SOCIOS	Nº SOCIOS ATP	Nº SOCIOS AP

MANO DE OBRA

PROPIA (indicar nº)			ASALARIADA (indicar nº)		TOTAL
☐ Titulares	☐ Socios	☐ Familiares	☐ Fija	☐ Eventual	

1. TITULAR/ REPRESENTANTE DE LA EMPRESA

APELLIDOS, NOMBRE				NIF
FECHA NACIMIENTO	SEXO ☐ Hombre ☐ Mujer	SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA ☐ Si ☐ No	FORMACION ☐ Curso Incorporación ☐ FP ☐ Título Universitario	EXPERIENCIA DEMOSTRABLE ☐ Si ☐ No Fecha Inicio:

DATOS A EFECTOS DE NOTIFICACIONES

TELÉFONO FIJO	TELEFONO MOVIL	FAX	e-mail

DIRECCIÓN	LOCALIDAD

CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	PROVINCIA

2. SOCIOS O COTITULARES

1. APELLIDOS, NOMBRE				NIF
FECHA NACIMIENTO	SEXO ☐ Hombre ☐ Mujer	SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA ☐ Si ☐ No	FORMACION ☐ Curso Incorporación ☐ FP o Título Universitario	EXPERIENCIA DEMOSTRABLE ☐ Si ☐ No Fecha Inicio:
2. APELLIDOS, NOMBRE				NIF
FECHA NACIMIENTO	SEXO ☐ Hombre ☐ Mujer	SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA ☐ Si ☐ No	FORMACION ☐ Curso Incorporación ☐ FP ☐ T. Universitario	EXPERIENCIA DEMOSTRABLE ☐ Si ☐ No Fecha Inicio:
3. APELLIDOS, NOMBRE				NIF
FECHA NACIMIENTO	SEXO ☐ Hombre ☐ Mujer	SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA ☐ Si ☐ No	FORMACION ☐ Curso Incorporación ☐ FP ☐ T. Universitario	EXPERIENCIA DEMOSTRABLE ☐ Si ☐ No Fecha Inicio:

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL
C/ Albert Einstein 2 PCTCAN. 39011 Santander (Cantabria). Teléfono 942 207866 Fax 942 207899
De conformidad con lo establecido en el Art. 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa de que los datos personales aportados en este formulario serán incorporados a un fichero para su tratamiento autorizado. Podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición previstos en la Ley ante la Dirección General de Desarrollo Rural. Para cualquier consulta relacionada con el procedimiento, puede dirigirse al teléfono de información administrativa 012 si llama desde Cantabria o 902 139 012 si llama desde fuera de la Comunidad Autónoma.

3. DESCRIPCIÓN DE LA EXPLOTACIÓN

3.1. Tipo de Explotación:

☐ Agrícola
☐ Agrícola – Ganadera Código REGA:

3.2. Orientación de la producción agrícola (Producto)

☐ Hortícola	☐ Cereal
☐ Fruta (de árbol)	☐ Oleaginosa
☐ Frutos secos	☐ Patata
☐ Frutos arbustivos	☐ Forraje
☐ Uva	☐ Viveros
☐ Otras (Especificar):	

3.3. Tipos de Producción:

☐ Convencional ☐ Ecológica

3.4. Acogida a Figura de Protección:

Figura de Protección	Productos acogidos
☐ Calidad Controlada (C.C.)	
☐ Vinos de la Tierra	
☐ Agricultura Ecológica (C.R.A.E)	
☐ Indicación Geográfica Protegida (I.G.P.)	
☐ Denominación de Origen Protegida (D.O.P.)	

3.5. Pertenencia a alguna entidad del sector agrario

☐ Asociación. Indicar cual:.....
☐ Cooperativa. Indicar cual: .....

3.6. Preparación de la Producción en la Explotación **NO** ☐ **SI** ☐

En caso afirmativo: ☐ Manipulación y/o Envasado ☐ Transformación

3.7. Destino de la producción comercializada

☐ Venta directa en la explotación ☐ Minoristas ☐ Mercados locales
☐ Centros de almacenamiento/envasado ☐ Mayoristas ☐ Industria de Transformación

4. Actividades Complementarias

OBSERVACIONES:

5. Realiza autocontroles: **NO** ☐ **SI** ☐

D....., en calidad de..... de la empresa ....., manifiesta que todos los datos e información contenida en la solicitud son verdaderos, cumpliendo con todos los requisitos establecidos en el Decreto /2015 para la inscripción en el registro y que dispone de la documentación que así lo acredita y que se compromete a mantener su cumplimiento durante el periodo de tiempo inherente a dicho reconocimiento o ejercicio.

En ..... a ..... de ..... de 201

(Firma)

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL
C/ Albert Einstein 2 PCTCAN, 39011 Santander (Cantabria). Teléfono 942 207866 Fax 942 207899
De conformidad con lo establecido en el Art. 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa de que los datos personales aportados en este formulario serán incorporados a un fichero para su tratamiento autorizado. Podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición previstos en la Ley ante la Dirección General de Desarrollo Rural. Para cualquier consulta relacionada con el procedimiento, puede dirigirse al teléfono de información administrativa 012 si llama desde Cantabria o 902 139 012 si llama desde fuera de la Comunidad Autónoma.

GOBIERNO
de
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

ANEJO SOLICITUD I. DECLARACIÓN DE PARCELAS QUE COMPONEN LA EXPLOTACIÓN **Nº de hoja:**

COD. Provincia	COD. Municipio	PARCELAS RÚSTICAS			PARCELA URBANA	Secano/ Regadío	CULTIVO	Superficie Recinto (ha)	Superficie Cultivada (ha)	Régimen de Tenencia (2)	SISTEMA DE PRODUCCIÓN (1)
		Polígono	Parcela	Recinto	Ref. Catastral Urbana						

En.....a .....de..... de 201_.

Fdo.:

SISTEMA DE PRODUCCIÓN (1):
BP: Bajo plástico; H: Hidroponía;
AL.: Al aire libre
Opciones: BP AL BPH ALH

RÉGIMEN DE TENENCIA (2):
P: Propiedad U: Usufructo
Ar: Arrendamiento C: Concesión
Ap: Aparcería EP: "En precario"

GOBIERNO
de
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

ANEJO SOLICITUD II. DECLARACIÓN DE INSTALACIONES DE LA EXPLOTACIÓN

COD. Provincia	COD. Municipio	PARCELAS RÚSTICAS			PARCELA URBANA (Ref. catastral urbana)	TIPO DE INSTALACIÓN AGRÍCOLA Código (3) y Observaciones	SUPERFICIE (m2)	VOLUMEN (m3)
		Polígono	Parcela	Recinto				

En.....a .....de..... de 201 .

Fdo.:

(3) TIPO DE INSTALACIÓN AGRÍCOLA

1: Almacén 2: Almacén de maquinaria 3: Silo
4: Cortavientos 5: Túneles y microtúneles 6: Cobertizo
7: Invernaderos 8: Umbráculos 9: Semillero
10: Balsa de riego 11: Depósito de agua 12: Pozo
13: Cámara de frío 14: Caseta de aperos 15: Caseta riego
16: Sala de control y administración de hidroponía
17: Sala de procesamiento de los productos agrícolas
18: Instalaciones de compostaje y tratamiento de residuos
19: Otros: indicar

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

Nº de hoja:

Página 5 /Nº 5

ANEJO SOLICITUD III. DECLARACIÓN DE MAQUINARIA DE LA EXPLOTACIÓN

TIPO DE MÁQUINA/EQUIPO(4)	POTENCIA (C.V.) / Ancho de trabajo	AÑO DE COMPRA	Inscrito en el ROMA	OBSERVACIONES

(4) TIPO DE MAQUINA O EQUIPO

1: Tractor 2: Motocultor 3: Segadora 4: Autocargador
5: Pulverizadora 6: Cultivador 7: Grada 8: Desbrozadora
9: Barra de corte 10: Abonadora 11: Remolque 12: Cosechadora
13: Picadora 14: Arado 15: Podadora 16: Desgranadora
17: Ahoyadora 18: Fresadora 19: Sembradora 20: Empacadora
21: Otras: indicar

En.....a .....de.....de 201 .

Fdo.:

_ MODELO DE NOTIFICACIÓN AL RGSEAA

GOBIERNO de CANTABRIA

REGISTRO GENERAL SANITARIO DE EMPRESAS ALIMENTARIAS Y ALIMENTOS

Rgtro. entrada

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN:
(Sólo para establecimientos que precisan autorización conforme al Reglamento CE Nº 853/2004)

- ☐ **INSCRIPCIÓN INICIAL**
- ☐ **CAMBIO DE DOMICILIO INDUSTRIAL**
- ☐ **AMPLIACIÓN DE ACTIVIDAD**

COMUNICACIÓN:

- ☐ **INSCRIPCIÓN INICIAL**
- ☐ **AMPLIACIÓN DE ACTIVIDAD**
- ☐ **CAMBIO DE DOMICILIO INDUSTRIAL**
- ☐ **CAMBIO DE TITULAR**
- ☐ **CAMBIO DE DOMICILIO SOCIAL**
- ☐ **OTROS CAMBIOS**
- ☐ **CESE DE ACTIVIDAD**
- ☐ **CESE TOTAL DE ACTIVIDAD** (BAJA DE INSCRIPCIÓN)

DATOS DEL TITULAR

APELLIDOS Y NOMBRE O RAZÓN SOCIAL | NIF/NIE/CIF:

APELLIDOS Y NOMBRE DEL REPRESENTANTE: | NIF/NIE:
TÍTULO DE REPRESENTACIÓN:

DOMICILIO SOCIAL

VIA (calle, plaza, etc.):
Nº: Bloque: Escalera: Piso: Letra:

LOCALIDAD: | CÓDIGO POSTAL:

MUNICIPIO: | PROVINCIA:

DATOS DE LA INDUSTRIA O ESTABLECIMIENTO

VIA (calle, plaza, etc.): | Nº RGSEAA:
Nº: Bloque: Escalera: Piso: Letra:

LOCALIDAD: | CÓDIGO POSTAL:

MUNICIPIO: | PROVINCIA: CANTABRIA

TELÉFONO: | FAX: | E-MAIL:

NOMBRE COMERCIAL *(en su caso)*:

Nº DE EMPLEADOS:

CATEGORÍA:

☐ Fabricación- transformación ☐ Envasado ☐ Almacenista ☐ Distribución

☐ Importador ☐ Transporte ☐ Otra diferente; especificar:

ACTIVIDAD (ES) ALIMENTARIA (S)

Descripción de la actividad alimentaria y tipos de productos (especificar):

Darsó

☐ **CAMBIO DE TITULAR**	
ANTERIOR TITULAR (Apellidos y nombre o razón social):	NIF/NIE/CIF:

☐ **CAMBIO DE DOMICILIO SOCIAL**	
DOMICILIO ANTERIOR (calle, plaza, etc.):	
LOCALIDAD Y MUNICIPIO	CÓDIGO POSTAL

☐ **CAMBIO DE DOMICILIO INDUSTRIAL**	
DOMICILIO ANTERIOR (calle, plaza, etc.):	
LOCALIDAD Y MUNICIPIO	CÓDIGO POSTAL

☐ **OTROS CAMBIOS** *(especificar)*

☐ **CESE PARCIAL DE ACTIVIDAD/ES**

Categoría(s) y/o actividad(es) alimentarias en la(s) que cesa:

-
-
-

☐ **CESE TOTAL Y DEFINITIVO DE ACTIVIDADES ALIMENTARIAS (BAJA DE INSCRIPCIÓN)**

Nº RGSEAA que comunica para dar de baja:

Fecha de cese/cierre:

CENTROS DE ALMACENAMIENTO O DEPÓSITO DE PRODUCTOS ENVASADOS
(Pertenecientes a empresa de fabricación o envasado de Cantabria y ubicados en la misma Comunidad Autónoma)

VIA (calle, nº, etc.)	LOCALIDAD	MUNICIPIO

Declaro bajo mi responsabilidad, conocer y cumplir la legislación alimentaria correspondiente a la actividad y la exactitud de los datos reseñados.

En _____, a _____ de _____ de _____.

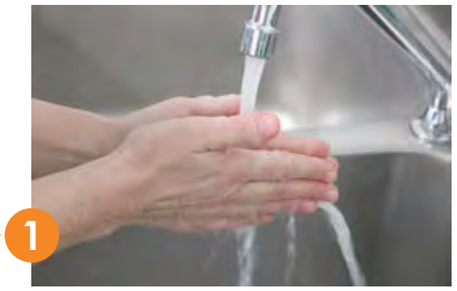
Firma y sello

ILMO. SR. DIRECTOR GENERAL DE SALUD PÚBLICA.- CONSEJERÍA DE SANIDAD Y SERVICIOS SOCIALES.
C/ Federico Vial nº 13. 39009 Santander. Telf. 942207730 Fax: 942207728

_ LAVADO HIGIÉNICO DE MANOS

Se utilizará agua tibia y jabón neutro siguiendo el esquema que se muestra a continuación. En el caso de que el grifo no se accionara por pedal, este debe cerrarse con la misma toalla del secado, nunca directamente con las manos.

1



HUMEDECER LAS MANOS
No tocar el grifo, emplear el pedal para abrir el paso de agua.

2

APLICAR JABÓN
El dispensador es automático, basta colocar la palma de la mano debajo para aplicar una dosis de jabón.

DISTRIBUIR JABÓN
Según las figuras siguientes durante al menos **15 segundos**.
Debe prestarse especial atención a los pliegues interdigitales y al contorno de las uñas.

PALMA SOBRE PALMA

PALMA SOBRE DORSO

PALMA SOBRE PALMA DEDOS ENTRELAZADOS

DORSO DE LOS DEDOS SOBRE PALMA

FROTADO ROTACIONAL DE PULGARES

FROTADO DE YEMAS SOBRE PALMA

ENJUAGAR
Empleando agua abundante.

SECAR
Con toalla de papel desechable del dispensador.

Secarse las manos con el papel por absorción sin arrastre.

Arrojar el papel a la papelera sin tocarla (pisar pedal).

_ SALIDA DE PRODUCTO / VENTAS (EJEMPLO QUE PUEDE SERVIR DE MODELO)

CIfP Centro Integrado Formación Profesional
La Granja

Cuaderno de salidas de producto. FECHA:

Origen:

Destino:

Relación de productos:

Especie	Variedad	Kg

Observaciones: Entrega a granel, en cajas de cartón, paletizado o no, etc.

_ RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS (EJEMPLO QUE PUEDE SERVIR DE MODELO)

CIfP Centro Integrado Formación Profesional
La Granja

RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

FECHA	PRODUCTO	PROVEEDOR	LOTE/CÓDIGO	FECHA CADUCIDAD	OBSERVACIONES

Firma del responsable:

1. Comprobar documentación.
2. Envases y embalajes limpios e intactos.
3. Comprobar etiquetado y fechas de consumo preferente/caducidad.

_ CONTROL DIARIO DE TEMPERATURAS (EJEMPLO QUE PUEDE SERVIR DE MODELO)

CIFP Centro Integrado Formación Profesional La Granja

AÑO: | MES:

FICHA DE CONTROL DIARIO DE TEMPERATURAS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Cámara Frigorífica																															
Almacén no refrigerado																															

TEMPERATURA CÁMARAS DE REFRIGERACIÓN:

- Verduras: ≤ 7 ºC

INSTRUCCIONES PARA LA CUMPLIMENTACIÓN DE LA FICHA

- Se cumplimentará diariamente, preferiblemente al final de la jornada de trabajo porque las temperaturas pueden ser más altas, utilizando en todos los casos el termómetro de control.
- En el apartado de observaciones se indicará cualquier anomalía observada.

OBSERVACIONES

Firma del responsable:

_ REGISTRO DE MANTENIMIENTO (EJEMPLO QUE PUEDE SERVIR DE MODELO)

CIFP Centro Integrado Formación Profesional La Granja

FICHA DE REGISTRO DE MANTENIMIENTO

Fecha	Incidencia / Operación realizada	Persona o empresa	Observaciones

INSTRUCCIONES PARA LA CUMPLIMENTACIÓN DE LA FICHA DE MANTENIMIENTO

- Registrar cada vez que se realicen operaciones de mantenimiento preventivo de instalaciones y/o equipos y en caso de averías.
- Indicar la instalación o equipo reparado y la operación realizada.
- En el apartado de observaciones se indicará cualquier circunstancia observada durante las operaciones de mantenimiento

_ VACIADO DE CONTENEDORES DE BASURA
(EJEMPLO QUE PUEDE SERVIR DE MODELO)

CIFP Centro Integrado Profesional La Granja

VACIADO DE CONTENEDORES DE BASURAS (PARA RSU)

Fecha	Tipo de contenedor (orgánico, papel_cartón, plástico, vidrio)	Observaciones

_ PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
(EJEMPLO QUE PUEDE SERVIR DE MODELO)

CIFP Centro Integrado Profesional La Granja

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Zona o materiales a limpiar	Frecuencia mínima	Producto	Dosificación	Temperatura agua	Modo de empleo
Suelos					
Paredes					
Superficies					
Techos/Luminarias					
Estanterías					
Tablas de corte, cuchillos					
Cubiertos, vajilla					
Cubos de basura					
Equipos informáticos					

Instrucciones para la cumplimentación de las fichas de limpieza y desinfección

- Deberán indicarse todos los elementos que tengan que ver con la seguridad alimentaria.
- Es importante indicar la dosificación de los productos empleados de manera sencilla (ejemplo: un tapón por cada 5 l de agua). En caso de utilizar varios productos deberán indicarse las distintas dosificaciones y/o modos de empleo (en caso de que no coincidan las dosificaciones y/o modo de empleo).
- Deberá indicarse la temperatura óptima de actuación del producto (puede consultarse la ficha del producto o las instrucciones de uso).
- En el modo de empleo se detallarán las fases operativas del proceso de limpieza y desinfección:
    1. Eliminar los residuos con bayeta.
    2. Disolver el producto en agua.
    3. Aplicar con bayeta, frotando.
    4. Dejar actuar 5 minutos.
    5. Aclarar con agua bien caliente.
    6. Secar con papel de un solo uso.
- Este programa deberá ser revisado y actualizado, en su caso, siempre que se cambie de producto y, al menos, una vez al año.

_ CONTROL DE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN MEDIANTE HISOPOS

OBJETIVO

Evaluar la eficiencia de la desinfección.

Debemos elegir como puntos de muestreo aquellas superficies que estén en contacto con el producto.

MATERIAL NECESARIO

- Guantes.
- Hisopo estéril.
- Caldo de detección específico para *Salmonella sp*.
- Caldo de detección específico para *Listeria monocytogenes*.

TOMA DE MUESTRAS Y PROCEDIMIENTO

1

Retirar cuidadosamente el tapón del hisopo prehumedecido.

2

Muestrear minuciosamente con el hisopo un área estándar (10 x 10 cm.), rotando el hisopo.

3

Etiquetar el tubo del hisopo.

4

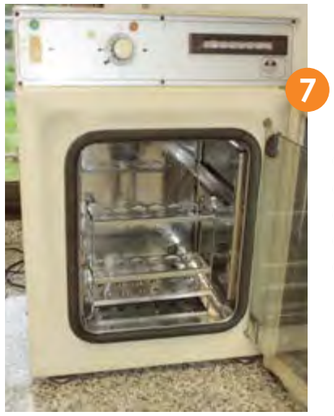
Colocar el hisopo en el caldo de detección de patógenos correspondiente, en un ángulo con la punta del hisopo contra el lado del tubo.

5

Oprimir hisopo, que romperá.

6

Colocar tapón y etiquetar el tubo de caldo de detección de patógenos.



7

Colocar los tubos inoculados en un soporte adecuado e incubar a temperatura apropiada durante el tiempo correspondiente.

RESULTADO

Un resultado **POSITIVO** indica la presencia de un patógeno concreto y se muestra con el desarrollo de un cambio de color específico.

Un resultado **NEGATIVO** indica la ausencia de un patógeno en particular y el color permanece estable en el caldo de detección de patógenos.

DE LA
GRANJA
A LA
COCINA
CIFP La Granja
IES Fuente Fresnedo
PROYECTOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA
Curso 2017/18
Trazabilidad de las materias primas
Curso 2018/19
Productos de IV y V gama
CIFP
La Granja
Agraria
De la granja a la cocina

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y TURISMO

Cantabria Centro Laboratorio

CIfP Centro Integrado Formación Profesional La Granja

IES Fuente Fresnedo