

PROGRAMA **PUENTES**

PRÁCTICAS
UNIVERSITARIAS
EN TERRITORIOS
SOSTENIBLES



TRABAJO FIN DE PRÁCTICAS (TFP) PROYECTO DE APLICACIÓN DE LA AGENDA URBANA

IMPULSO DE LA AGROGANADERÍA ECOLÓGICA Y REGENERATIVA

COMARCA DE HUÉSCAR

Jodie Mae Ruby Gamble

Diciembre 2021

EL PROYECTO DE APLICACIÓN EN AGENDA URBANA (PAU)

0	Marco conceptual	Pg 2
1	Proyecto de intervención para la aplicación de la agenda urbana.	Pg 2-24
1.1	Objetivos específicos del proyecto de intervención.	Pg 2-3
1.2	Rescate y tratamiento de información de partida.	Pg 3-6
1.3	Diagnóstico de situación.	Pg 6-20
1.4	Estudio de casos similares y buenas prácticas.	Pg 20-24
2	Formulación del problema y evaluación de soluciones.	Pg 24-42
2.1	Hoja de ruta municipal para la implementación de la Agenda Urbana	Pg 30-42
3	Proyecto demostrativo de Aplicación de Agenda Urbana.	Pg 42-68
3.1	Denominación.	Pg 42
3.2	Objetivos.	Pg 42-43
3.3	Planteamiento general.	Pg 43-49
3.4	Actores y roles en el proyecto.	Pg 50-51
3.5	Recursos necesarios y posibles	Pg 51
3.6	Fases para su implantación	Pg 52-57
3.7	Análisis de factibilidad para su desarrollo.	Pg 58-61
3.8	Incorporación y análisis de la perspectiva de género en el proyecto.	Pg 61-64
3.9	Infografía.	Pg 65-66
3.10	Conclusiones.	Pg 66-68
4	Marco de trabajo común de la Agenda Urbana.	Pg 68-72
4.1	Propuesta de Oficina Comarcal de Agenda Urbana.	Pg 69-72
5	Bibliografía.	Pg 73-76

Anexos

Anexo I. Ficha de proyecto de la entidad local.

Anexo II. Lista de contactos.

Anexo III. Actas de Reuniones.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LA AGENDA URBANA (PAU).

0 MARCO CONCEPTUAL.

A continuación, con el objetivo de facilitar la lectura del presente informe, se hace un breve recorrido por algunos de los conceptos básicos que maneja.

Agricultura Convencional es el modelo de producción agrícola más extendido en el planeta que persigue la eficiencia y la rentabilidad económica a través de plantaciones intensivas de monocultivo.

Agricultura Ecológica es el modelo de producción agrícola general que busca obtener alimentos sin aplicar insumos agroquímicos ni emplea organismos genéticamente modificados. En la Unión Europea (UE), este tipo de agricultura está sujeta a un estricto control normativo para asegurar el cumplimiento de estas premisas.

Agricultura Regenerativa es un modelo de producción agrícola que consiste en, a través de una comprensión profunda de las interrelaciones naturales, recuperar la vida del suelo que es sostén de todo lo demás. Su objetivo es hacer compatible la extracción humana de productos alimentarios de la tierra sin que esto suponga una degeneración de la misma, sino incluso una reversión de la degeneración producida con anterioridad. No bastaría solo con cambiar los insumos agrotóxicos por orgánicos, sino además aplicar un cambio en la gestión agro-silvo-pastoral capaz de integrarse a su vez con el sistema sociocultural del lugar.

Ganadería Intensiva es un modelo de explotación ganadera en la que los animales se encuentran alojados y son alimentados dentro de unas instalaciones de forma permanente. Se considera una explotación

intensiva cuando la carga ganadera total de la explotación supera el umbral de 1.5 UGM (unidades de Ganado Mayor) por hectárea y el sistema de manejo se basa en el suministro de alimentación en la misma localización donde se encuentran los animales.

Ganadería Extensiva es aquella en la cual los animales no se encuentran alojados ni son alimentados dentro de unas instalaciones de forma permanente, siendo su alimentación fundamentalmente mediante aprovechamiento directo de recursos agroforestales (pastoreo con alimentación suplementaria que no supera una carga ganadera de 1.5 UGM/hectárea).

Transición eco-social hace referencia al proceso de cambio en el modelo industrial y de consumo que implica una consideración ética de la dependencia humana de los ecosistemas.

Soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos a definir participativamente su propia política agraria y alimentaria, sin imponer externalidades negativas a los demás. Se traduce en la práctica en priorizar la producción agrícola local para alimentar a la población y en garantizar el acceso de las personas campesinas a la tierra, al agua, a las semillas y al crédito.

Agroecología es una ciencia reciente que toma como base los recursos endógenos y los conocimientos campesinos sin renunciar a los avances científicos y técnicos, con el

objetivo de armonizar el sistema agroalimentario (producción, transformación, distribución y consumo) desde el punto de vista ecológico, socioeconómico y cultural. En la práctica se traduce en el manejo de los agrosistemas bajo principios agroecológicos y en circuitos cortos de comercialización, apostando a su vez, como complemento de la actividad agraria, por la multifuncionalidad del territorio y en la conservación del patrimonio natural (suelo, agua, biodiversidad, paisaje) y cultural (conocimientos campesinos, infraestructuras, ritos, tradiciones).

Sistema Alimentario Territorial se refiere a una sociedad local organizada para favorecer los procesos de producción, transformación, comercialización y consumo de alimentos territorializados, inocuos y nutritivos. En la práctica consiste en desplazar el protagonismo y la capacidad de decisión del sector agroalimentario a los municipios y que, para dar la respuesta que se necesita, los municipios se organicen, se cohesionen y fomenten los vínculos entre los actores agroalimentarios de ese territorio.

Canales Cortos de Comercialización se caracterizan por la presencia de un único intermediario, como máximo, entre el producto final y la persona consumidora, y también, en su caso, entre la productora y elaboradora, quedando, por tanto, una cadena agroalimentaria de entre dos y cuatro eslabones. Consisten en intercambios realizados bien en la propia finca (tiendas, autoservicio, cestas, servicios de comida ligados al agroturismo) o bien bajo otras formas de comercialización (tiendas especializadas, asociaciones y cooperativas de consumidores, entregas a domicilio, ferias, mercados y mercadillos locales o regionales, restaurantes o comedores).

Sistemas Participativos de Garantías son estrategias de certificación ecológica colectiva que funcionan a nivel local tomando como principio la participación activa, procurando la vinculación entre productoras y consumidoras. Están enfocados para canales cortos y suponen una alternativa a los sistemas de certificación ecológica ordinarias reglamentadas y mercantilizadas.

1 PROYECTO DE INTERVENCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LA AGENDA URBANA.

1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN.

El presente proyecto se enmarca en la Agenda Urbana de la Comarca de Huéscar, que, de forma transversal a los Objetivos Estratégicos de la Agenda Urbana Española, definió un conjunto de Retos locales:

1. FORTALECER LA GOBERNANZA COMARCAL
2. OPTIMIZAR EL POTENCIAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL
3. AVANZAR EN DIVERSIFICACIÓN Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y JUSTA DE LA ECONOMÍA LOCAL
4. MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA COTIDIANA Y LOS SERVICIOS

El proyecto presente se sitúa entre estos retos contribuyendo de manera más específica al Reto 3: *Avanzar en diversificación y transición ecológica y justa de la economía local* y se detalla más en su Objetivo Estratégico 7: *Desarrollar una estrategia alimentaria territorializada de la comarca de Huéscar*. De hecho, dentro del Plan de Acción local de la Agenda Urbana se incluyó la Estrategia Alimentaria que constituye el marco del proyecto.

18		ESTRATEGIA ALIMENTARIA TERRITORIAL	
<p>DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN Proceso de articulación de actores e iniciativas para conformación de sistema agroalimentario territorializado en la comarca de Huéscar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar un plan comarcal agroalimentario que contenga fases de aproximación, diagnóstico, propuestas y mecanismos de seguimiento. - Coordinar e impulsar un modelo de cooperación entre todos los agentes implicados: productores, comercialización y consumidores. - Promoción de canales de consumo de productos locales y puesta en marcha de mercados locales agroecológicos. - Implicación de las administraciones para el consumo de productos locales en los comedores públicos. - Suscripción de acuerdos y adhesión a redes internacionales. <p>ACTIVIDADES A DESARROLLAR A) Suscripción de acuerdos municipales y compromisos con la estrategia. B) Implementación de pilotos agroalimentarios previstos (canal corto GDR, comedor Galera, Sierra Castriil, Alvelal), darles seguimiento y cuerpo como línea estratégica común de comarca, y difundir resultados. Mapeo de otras iniciativas y recursos potenciales. C) Búsqueda de financiación y elaboración participativa de la estrategia agroalimentaria: movilización de actores y construir modelo de gobernanza. D) Implementación de medidas de la estrategia.</p>		<p>ESTRATEGIA COMARCAL RETO LOCAL: R3. Diversificación y transición ecológica de la economía local. OBJETIVO COMARCAL: 7. Desarrollar una estrategia alimentaria territorializada de la comarca de Huéscar CÓDIGO DE LA ACCIÓN: 7.1. CONTRIBUCIÓN A LOS RETOS GLOBALES - REVITALIZACIÓN DEMOGRÁFICA: El proceso de transición ecológica generará nuevos empleos. - RESILIENCIA BIOREGIONAL: El consumo local generará una economía baja en carbono. - IGUALDAD E INCLUSIÓN SOCIAL: Atención especial en la formación de jóvenes y mujeres.</p> <p>AGENDA URBANA ESPAÑOLA OBJETIVO ESTRATÉGICO: OE4. Hacer una gestión sostenible de los recursos y favorecer la economía circular. OBJETIVO ESPECÍFICO: OE4.5. Fomentar el ciclo alimentario local. LÍNEA DE ACTUACIÓN: Apuesta por sistemas agroalimentarios locales que favorezcan la economía circular y baja en carbono. SINERGIAS CON OTROS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS: OE1. Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo. OE3. Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia. OE5. Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible. OE7. Impulsar y favorecer la economía urbana.</p>	
<p>PROYECTOS O ACCIONES PILOTO 1. Seguimiento y articulación de acciones piloto previstas en distintos municipios</p>			
<p>ENTIDADES IMPLICADAS Ayuntamientos de la comarca.</p>		<p>INDICADOR CUALITATIVO ¿Se dispone de algún plan de gestión agroalimentaria sostenible o instrumento equivalente que permita avanzar en la sostenibilidad y eficiencia de los recursos alimentarios del territorio?</p>	
<p>FINANCIACIÓN: Plan Recuperación UE (3, 12); convocatorias públicas y privadas</p>		<p>INDICADOR CUANTITATIVO 1. Nº entidades o agentes implicados. 2. Nº de acuerdos o adhesiones a redes internacionales.</p>	
<p>PLAZO DE EJECUCIÓN: A-B) 1; C) 2-3; D) 1-10</p>		<p>PRIORIDAD: ALTA</p>	

Estrategia Alimentaria del Plan de Acción local de la Agenda Urbana de la comarca de Huéscar. Fuente: PROA21.

Así, el proyecto de intervención consiste en apoyar la implementación de la Agenda Urbana de la comarca de Huéscar mediante el desarrollo de proyectos y/o actuaciones contempladas dentro de la Estrategia Alimentaria de su Plan de Acción local cuyo objetivo global radica en colaborar en la lucha contra la despoblación rural.

En cuanto a los objetivos específicos del proyecto de intervención agroalimentario en la comarca de Huéscar enumeramos los siguientes puntos que contempla la ficha preliminar diseñada y aportada a la estudiante por la Diputación de Granada:

- A. Inventario de explotaciones agrícolas y ganaderas iniciadas en las prácticas ecológicas y/o regenerativas.
- B. Adhesión local de los Ayuntamientos a los proyectos de transición agroalimentaria iniciados en la comarca.
- C. Campaña de diseminación de buenas prácticas y concienciación ecológica en agricultura y ganadería ecológica y regenerativa.
- D. Definición del modelo de gestión que permita el salto en la producción agraria ecológica y regenerativa a nivel comarcal.

1.2 RESCATE Y TRATAMIENTO DE INFORMACIÓN DE PARTIDA.

1.2.1. Informes y Estudios.

Fueron consultados los siguientes informes y estudios para el diagnóstico de la situación de partida:

-Agenda Urbana de Huéscar realizado por el equipo de la cooperativa Taller Eco-social Hábitat 4 (2020).

-Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía. Informe Final. Fase 1. Zona 2. Comarca de Huéscar, Granada, realizado por José Miguel Mejías del Río (2009).

-Avance del Diagnóstico Territorial del Altiplano de Granada 2015-2020 realizado por el Grupo de Desarrollo Rural del Altiplano (2016).

-Catálogo de Paisajes de la provincia de Granada: Altiplano y sierras de la comarca de Huéscar, realizado por el Centro de estudios Paisaje y Territorio de la Universidad de Sevilla (2015).

- Ambientes semiáridos del sureste andaluz realizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. (2010).

-Escenarios Locales de Cambio Climático actualizados según el 5º Informe de IPCC del Portal Ambiental de Andalucía realizado por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía (2021).

-Estudio de la Ganadería Intensiva de la Comarca de Baza y Huéscar, realizado por Altiplano Unido por el Agua (2020).

-Estrategia Provincial ante el Reto Demográfico y el Despoblamiento Rural en Granada 2020-2023. Fortaleciendo la resiliencia de los territorios rurales. Propuesta técnica realizada por la Delegación de Empleo y Desarrollo Sostenible de la Diputación de Granada (2020).

-Estudio Prospectivo de las Necesidades potenciales en materia de Formación para el Empleo en la comarca de Huéscar. Realizado por la Delegación de Empleo, Desarrollo Provincial y Contratación de la Diputación de Granada (2015).

-Estudio Básico de Adaptación al Cambio Climático realizado por el Sector Ordenación del Territorio y Urbanismo de la Consejería de Medio Ambiente (2012).

-Informe Diagnóstico Global del Proyecto de Cooperación de la Red de Escuela de Pastores Nacional elaborado por la Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía (2016).

-La agricultura ecológica como parte de la estrategia de desarrollo rural sostenible en Andalucía redactado por Sofía Boza Martínez de la Universidad Autónoma de Madrid (2011).

-Propuesta de un Centro de Agroecología y Desarrollo Rural en el Municipio de Castril (Granada) por Jose María Egea Sánchez y César de la Cruz (2010).

-Tercer ciclo el Plan Hidrológico Guadalquivir 2022-2027, realizado por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2021).

1.2.2. Base de Datos Territoriales y de Información Geográfica.

Se ha hecho uso de los datos de Google Earth (Versión 7.3.2.5491), los Datos Espaciales de Referencia Andalucía (DERA), la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), en concreto Corine Land Cover 2012 y 2018 (CLC12 y CLC18), así como los Sistemas de Información Geográfica de la Política Agraria Común (SIGPAC 2020 y 2021) para realizar una visualización a través del programa QGIS de los elementos que contribuyen al contexto paisajístico particular del territorio. Se realizaron visualizaciones con datos de uso del suelo en la comarca de Huéscar para observar su composición, distribución y los cambios de uso del suelo más relevantes entre el periodo de 2012 y 2018.

Se han consultado las Fichas Municipales del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA), el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), así como el Registro de Industrias Agroalimentarias de Andalucía (GRIA) y el Sistema de Información de la Producción Ecológica en Andalucía (SIPEA) para conocer datos sobre la población, servicios, economía y empleo, tipología de cultivos en agricultura y de explotaciones ganaderas.

1.2.3. Estancia, Visitas y Encuentros.

Durante el mes de octubre de 2021, a petición de los becarios del Programa Puentes de la comarca de Huéscar, y gracias a la intermediación por parte de Rafael Fuentes y Jose M^a López de la Cooperativa Taller Ecosocial Hábitat 4, el alcalde de Orce facilitó alojamiento a las estudiantes en el albergue Universitario de Orce, donde tuvieron la oportunidad de hospedarse asumiendo una inmersión más directa en el territorio, experimentando la dinámica característica de cada municipio y estableciendo vínculos con población local. Esto supuso un complemento importante a la fase de diagnóstico y trabajo de campo.

Se llevaron a cabo una serie de visitas con el objetivo de conocer el contexto territorial, el estado de la cuestión agroalimentaria, los recursos existentes y necesarios en cuanto al desarrollo del proyecto. Se realizaron a su vez encuentros con las alcaldías de los municipios, así como con actores locales relacionados con la agroalimentación en la comarca de Huéscar, de las cuales se ha extraído información clave para el planteamiento del proyecto (*ver Anexo III- Actas de Reuniones*).

El método de investigación empleado en esta fase fue la observación participante, que más que una técnica sistematizada se trata de una actitud que está presente a lo largo de todo el proceso de investigación, consistiendo básicamente en no dejar escapar detalles, aunque en apariencia insignificantes, que pueden aparecer en cualquier momento, ya sea en reuniones, talleres, contactos informales. Para su aplicación se procuró tomar notas relativas al lugar, las personas, los hechos y las circunstancias observadas. Igualmente, se recogieron frases textuales sobre el tema o el territorio oídas en cualquier circunstancia a lo largo del proceso. Todas esas anotaciones, añadidas a los resultados de la recogida de datos e información anterior, complementan la visión general de la realidad social que se pretende conocer. Se fue haciendo un resumen de contenido de los materiales que se fueron obteniendo del trabajo de campo (conversaciones informales, informes y actas de reuniones) porque estos resultan útiles a la hora de realizar el diagnóstico del estado de la cuestión. Se cuida guardar las frases “tal cual” y los testimonios escritos para no quitarles su fuerza expresiva.

Entre las jornadas asistidas, a destacar es el Taller de Impulso del Sistema Agroalimentario Territorial realizado el 10 de noviembre de 2021 en Huéscar, puesto que fue una fuente de información importante acerca de la perspectiva de la población en cuanto al estado actual y vistas a futuro de la transición agroalimentaria en la comarca.

Éste se desarrolló siguiendo la metodología de la investigación-acción-participación, que queda definida por Alberich (2007) como un método de estudio y acción que busca obtener resultados fiables y útiles para mejorar situaciones colectivas, basando la investigación en la participación de los propios colectivos a investigar. Se trata de un método que genera, según Encina y Rosa (2005) un intercambio y una construcción colectiva del conocimiento que puede provocar acciones de cambio, siendo un proceso en el que las personas se transforman colectivamente. Es un enfoque que parte de la consideración de la persona como persona reflexiva y situada, es decir, vinculada a su entorno e historia y constituye un proceso de trabajo con características e intencionalidad específicas encaminadas a impulsar desde la comunidad la calidad de vida de la población, pretendiendo que la comunidad reflexione sobre su propia problemática e impulse de manera autogestionada, aunque acompañada por un grupo motor, soluciones a la misma.

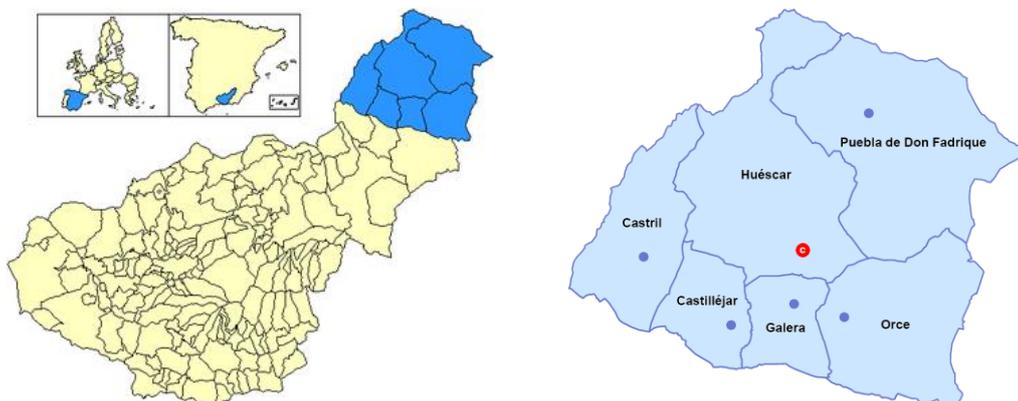


Cartel informativo de Jornada de Impulso del Sistema Alimentario Territorial. Fuente: Elaboración por parte del grupo motor de la jornada.

1.3 DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN.

1.3.1. Localización.

La comarca de Huéscar es la más grande de la provincia de Granada, se localiza en su zona más nororiental y con una superficie de 1814.28 km² supone un 14.3% del total provincial. Esta comarca granadina limita con 4 provincias diferentes: Albacete y Murcia por el norte, con Almería por el este y por el oeste con Jaén. La configuración paisajística de la comarca cobra importancia en la modulación de sus factores socioambientales. Así como la comarca de Baza, con la que colinda en su parte sur, pertenece a la biorregión del Altiplano intrabético, cuya superficie refleja contrastes singulares consistentes en extensas llanuras áridas con paisajes de badlands y de labor agrícola de secano principalmente, interrumpidas por espacios de vega fértiles y rodeadas de sistemas montañosos de paisaje serrano y alpino. Su posición periférica andaluza y con respecto a cabeceras provinciales es un factor que confiere al territorio una identidad propia, reforzada por un carácter rural y una combinación de cultura y tradiciones.



Localización de la comarca de Huéscar, Granada. Fuente: Wikimedia Commons.

1.3.2. Clima.

El clima es mediterráneo continental semiárido, lo que significa una amplitud térmica elevada y precipitaciones muy escasas (menos de 400 mm/año). Los inviernos son fríos y largos con una temperatura media inferior a 6°C, con heladas que pueden durar de noviembre a mayo, mientras que los veranos son muy calurosos con una temperatura media de 25°C, aunque hay algunas particularidades climáticas extremas como un aumento de precipitaciones (hasta 1000 mm/año) en alta montaña y, en verano, presencia de tormentas torrenciales de origen convectivo por la aridez severa del clima. Estas condiciones climáticas marcadas por la sequedad y la escasez de agua, han condicionado el uso del suelo en la comarca, así como el desarrollo de la vegetación en un medio que desde la antigüedad ha estado intensamente modificado por la actividad humana.

1.3.3. Vegetación.

Gran parte del ámbito pertenece al dominio potencial del coscojar, aunque en la práctica este es tan escaso que carece de representatividad debido a la introducción y uso de distintos matorrales de bajo porte como romerales, tomillares, espartales y albardinales. El grado de desarrollo de las comunidades vegetales actuales se aleja de la etapa descrita como clímax para las series de vegetación del territorio. Así, las formaciones medianamente conservadas de coscojar y encinar, que debieran ser más abundantes en consonancia con la descripción de la vegetación potencial del territorio, ocupan en realidad proporciones muy bajas de superficie (Consejería de Medio Ambiente, 2010). La comarca está dominada por la estepa o matorral degradado y la acción humana ha determinado la sustitución de masa forestal por agrícola, con una merma importante del tamaño y biodiversidad de los sistemas boscosos de la región, especialmente durante los siglos pasados cuando buena parte de los bosques fueron deforestados en pro de la construcción naval, los hornos de vidrio, la industria lanera y la conversión a manejo agrícola y ganadero. Así, en la actualidad las tierras de labor en secano ocupan gran parte de la superficie del ámbito, destacando el cereal y el almendro, siendo casi total en la zona oriental. A lo largo de los cursos fluviales, en torno a las cuales se destaca una importante presencia del hábitat troglodita, se rompe este esquema con la presencia de chopos y saucedas mezclados con regadíos en terrazas, creando un cinturón verde que recorre las vegas aluviales de toda la comarca, mientras que en las zonas montañosas hay una fuerte presencia de coníferas de repoblación.

1.3.4. Edafología.

Los suelos más característicos de las áreas de montaña son los litosoles, suelos esqueléticos que están expuestos a una fuerte erosión debido a las elevadas pendientes que presenta el roquedo calcáreo, su susceptibilidad al agua y el escaso matorral que lo cubre. A partir de los 1.800 m y en aquellos lugares donde suaviza la topografía, pueden aparecer rendsinas, que son suelos de desarrollo intermedio sobre los que se instalan sabinas, pinares y piornales densos. Por otra parte, en las zonas sedimentarias encontramos cambisoles cálcicos, se trata de suelos profundos y desarrollados que presentan costra calcárea y sobre los que se instala una vegetación densa con posibilidad de enraizamiento profundo. Aquellos lugares donde aumenta la pendiente y/o desciende la cobertura vegetal, aparecen regosoles, suelos rejuvenecidos, escasos en materia orgánica sobre los que se instalan almendros y olivares. Por último, los fluvisoles son suelos aluviales que se localizan en las riberas y presentan textura diversa (conglomerados, arenas, limos y arcillas), siendo sobre los que se instala principalmente el regadío.

1.3.5. Población.

La comarca está inmersa en un proceso demográfico que incumbe a la provincia, con dos caras enlazadas; una de despoblamiento de zonas rurales (con envejecimiento creciente) y otra de poblamiento de las grandes zonas urbanas (Moliner, 2019). El área de la comarca de Huéscar integra los municipios de Castilléjar, Castril, Galera, Huéscar, Orce y Puebla de Don Fadrique con un total poblacional de 15030 habitantes (SIMA, 2020) que suponen el 1.6% del total provincial, siendo una de las regiones más despobladas de la provincia de Granada.

1.3.6. Economía, empleo y educación.

En cuanto a las actividades económicas en la comarca, hay una mayor dependencia del sector primario y sector secundario. En general una gran proporción de población, excluyendo el municipio de Huéscar dedicado a servicios, se dedica al sector agrícola-ganadero (olivar y almendro, vino y ganadería, destacando el cordero segureño). A la industria comarcal se dedica un 7.5% de la población, y es mayoritariamente de carácter agroalimentario: almazaras, lagares, mataderos e industrias cárnicas de embutidos.

Matrícula G R.I.A.	Razón Social	Teléfono	E-mail	Municipio
18/40956	CARNICERIA CASTILLO LOPEZ, C.B.	958737121	marilo11- @hotmail.com	Castilléjar
18/41290	LICORES Y ALIMENTACIÓN SANA, S.L.U.	609160191	jm-ls@telefonica.net	Castilléjar
18/41305	HERMANOS CANILLO SCP		carniceriacanillocastill ejar@gmail.com	Castilléjar
18/41384	EL ESPARTIZAL, S.L.			Castilléjar
18/41427	BIOARTESA 2012, S.L.	615623049	pedidos@bioartesa.e s	Castilléjar
18/40329	S. C. A. NTRA. SRA. DEL ROSARIO	958720162	info@cooperativacast ril.com	Castril
18/41058	AGROCASTRIL, S. A. T. 0019	958720201	agrocastril@terra.es	Castril

18/41173	ALMENCASTRIL S.A.T.	958720833		Castril
18/41364	ALMENCASTRIL S.A.T.	958720833	almencastril@hotmail.com	Castril
18/41138	BODEGAS DOMINGO Y QUILES S.L.L.	958739227	domingoyquiles@hotmail.es	Galera
18/41380	BODEGAS JARAIZ, S.L.	680602487	bodegasjaraiz@hotmail.com	Galera
18/41449	PEDRO CARAYOL SALCEDO	686218253	carayolcastellar@yahoo.es	Galera
18/40278	S. C. A. AGROOLIVARERA NTR. SRA. DE LA SOLEDAD.	958740909	olihuescar@yahoo.es	Huésca
18/40514	JAMONES JIMENEZ DIAZ, S.L.	678403386	jamonesjimenezdiaz@gmail.com	Huésca
18/41096	COMERCIALIZADORA SEGUREÑA SCA	958741316	info@cosegur.es	Huésca
18/41165	EXPLOTACIONES TRUCHERAS GANADERAS Y AGRÍCOLAS, S.L.	637790427	raul.viedma@lenur.es	Huésca
18/41166	EMBUTIDOS Y JAMONES DE HUÉSCAR EL ÓVALO, S.L.	958742165	embutidosjamoneloval@hotmail.com	Huésca
18/41200	ANGEL GARCÍA MARTÍNEZ	617663530	agsegurenogmail.com	Huésca
18/41263	BODEGAS FERNANDEZ HERRERO S.L.	678605738		Huésca
18/41273	ANTONIO MAITENAS, S.L.	958740740		Huésca
18/41448	PEDRO CASANOVA GALLEGO	958740788	casanova@frutosseco.slacometa.es	Huésca
18/41469	PANIFICADORA LAS CAMPANAS, S.L.	958740178		Huésca
18/41484	DANIEL ROSILLO PÉREZ	647951400	danirosillo@gmail.com	Huésca
18/41489	PERIBAMAR 2008, S.L.	610733645	peribamar2008sl@hotmail.com	Huésca
18/41518	CÉSAR ROMERO MOLINA	600743353		Huésca
18/41564	EMILIO JAVIER MALLORQUÍN GARCÍA	687036045		Huésca
18/41574	AGRO-GANADERA RAÚL FERNÁNDEZ, S.L.	647270731	raulpiensos79@gmail.com	Huésca
18/41592	PANIFICADORA LAS CAMPANAS, S.L.L.	958740178	productosartesanosla.scampanas@hotmail.com	Huésca
18/41621	AGROCAVA, S.L.	968707683	agcv@agrocava.com	Huésca
18/41632	AMANCIO FERNÁNDEZ ORTÍZ	958740770	info@colladosqueseria.com	Huésca
18/41638	VIVEROS ZUAIME, S.L.	958342998	zuaime@viveroszuaim.es	Huésca
18/41640	MARÍA DE LOS ANGELES MOLINA GARCÍA	661189771	carniceria.mariangeles@gmail.com	Huésca
18/41660	TUBOCAS, S.L.	958104000	alopez@tubocas.net	Huésca
18/41432	CARNICAS ROZALAY, S.L.	699977611		Orce
18/41514	SUMINISTROS SAN ANTÓN, S.L.	958746177	casanova.orce@hotmail.com	Orce
18/41176	INDUSTRIAS CARNICAS EL ZALANDRO SL	958721341	pedidos@elzalandro.com	Puebla de Don

				Fadrique
18/41238	MAÑAN SC	958721521	puebla@manan.es	Puebla de Don Fadrique
18/41416	LA RENDIJA, S.L.L.	657914875	rha_fran@hotmail.com	Puebla de Don Fadrique
18/41462	JOSELITO TALAVERA SÁNCHEZ	680273768		Puebla de Don Fadrique
18/41465	ALQUERIA HALAL, S.L.	647069523	rha_fran@hotmail.com	Puebla de Don Fadrique
18/41490	LA DESPENSA DE LA PUEBLA, S.L.	609506274	infovasoan@gmail.com	Puebla de Don Fadrique
18/41536	CRISOL DE FRUTOS SECOS, S.A.T.			Puebla de Don Fadrique
18/41633	BIO-ORGANIC ALTIPLANO, S.L.	647270731	raulpiensos79@gmail.com	Puebla de Don Fadrique

Empresas Agroindustriales de la comarca de Huéscar. Fuente: Elaboración propia con datos de GRIA.

La tasa de actividad es ligeramente inferior a la regional, siendo muy baja sobre todo la femenina en algunos municipios. Se detecta que un alto porcentaje de población sin estudios, así como una oferta formativa escasa y que además no se encuentra en armonía con los sectores locales catalogados como “de oportunidad” (agroalimentario, energías renovables, servicios y turismo). Existen propuestas de nuevos planes de formación reglada para la comarca de Huéscar en vistas a adaptarla a las necesidades reales de la zona, por ejemplo, la propuesta de desarrollar ciclos formativos enfocados a las actividades de la agricultura y hostelería. Se pretende que esta formación esté alineada a una puesta en práctica en colaboración con entidades y empresas locales, ayudando a desarrollar las actividades más emergentes en la zona, por ejemplo, la agricultura ecológica o las actividades ligadas a la industria agroalimentaria local. Así, actualmente la agricultura tradicional y ecológica, la ganadería extensiva, la industria agroalimentaria local, el turismo ecológico, deportivo, las actividades medioambientales y culturales se presentan como potenciales vías de dinamización en el medio rural.

1.3.7. Uso del suelo.

Históricamente predominan como actividades la agricultura y la ganadería en la comarca de Huéscar. En época nazarí el aprovechamiento era principalmente ganadero y forestal, con cultivos intensivos de regadío en las vegas, zonas de secano y con mayor peso zonas sin roturar que correspondían a bosque y zonas áridas. En la Edad Moderna, las principales actividades eran la ganadería ovina y la producción y el comercio de lana, coincidiendo con un desequilibrio del medio forestal también por actividades como la industria naval o la del vidrio. Durante el siglo XVII aumenta el regadío, abriéndose frentes roturadores que durante el siglo XIX se acentúan por el proceso desamortizador y la extensión de la concentración de la tierra en pocas manos. Hasta los años 80 del siglo XX fue muy importante en el triángulo formado por Huéscar, Galera y Orce el cultivo y trabajo derivado del cáñamo, sin embargo, la imposición de fibras sintéticas acabó con esta industria.

Entre 1956 y 1984 se produce una ampliación de la sustitución de masa forestal por agrícola, desaparecen así los paisajes intermedios entre el monte alto y las tierras de labor, con la sustitución del matorral por almendrales y olivares profusamente labrados, estandarizando los elementos constitutivos del paisaje y produciendo fuertes procesos erosivos en el borde forestal. Así, con fines de contener estos procesos erosivos, entre usos madereros y resineros, ocurre el incremento de bosques de coníferas de repoblación. Esta repoblación apenas atribuye diversidad, puesto que la mayor parte de las repoblaciones se realizan con un número reducido de especies y su distribución supone una estandarización del paisaje. Así también paulatinamente se han ido sustituyendo herbáceos de secano por almendros y olivares, por su mayor rentabilidad.

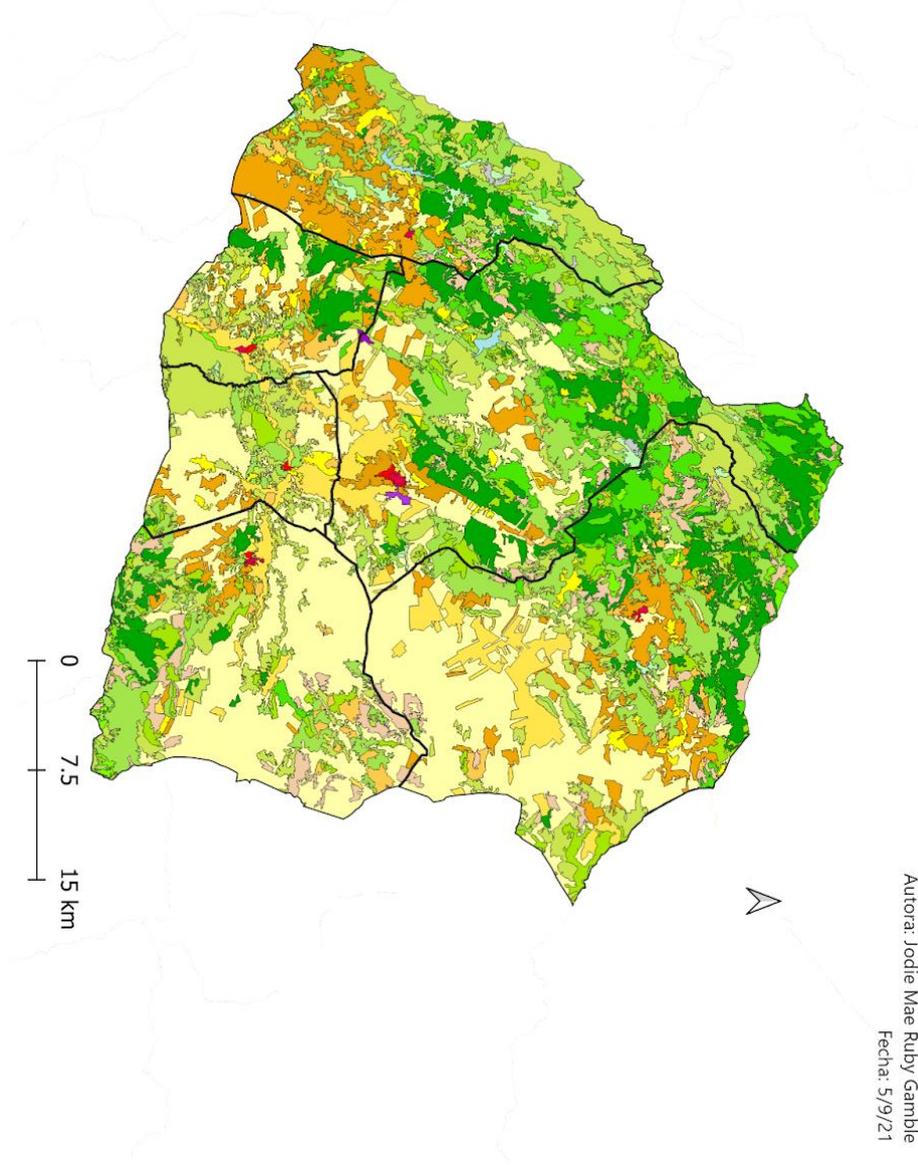
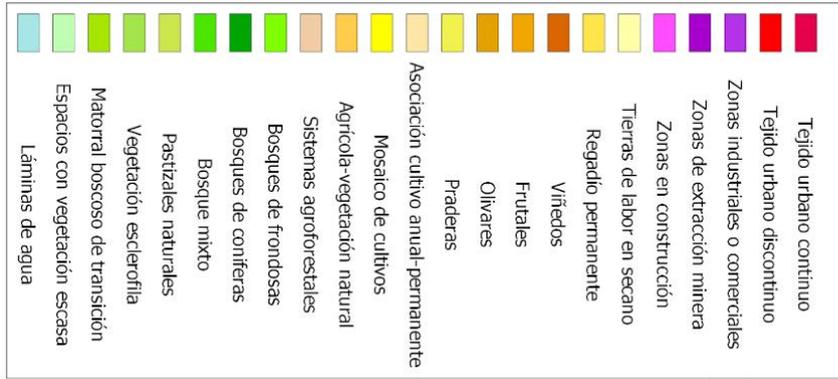


Vistas de una zona de repoblación con coníferas, desde la Atalaya de la Umbría en Orce. Fuente: Elaboración propia.

La construcción de embalses en la zona La Bolera (1978), San Clemente (1992) y Castril (1999), así como la puesta en marcha de la explotación de los acuíferos del Altiplano ha favorecido la implantación del regadío en la comarca, aunque también se ha producido una pérdida de parcelas con regadío más tradicional por inundación. Los primeros regadíos surgen asociados a los principales cauces fluviales y con la presencia de núcleos de población (ríos Castril, Guardal y Cúllar), y en las vegas peri-urbanas (tanto tradicionales como en la Puebla Don Fadrique, Huéscar, Castril y Guardal, reconocidos como Paisajes Agrarios Singulares por el Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF); como aquellas aparecidas a partir de la canalización de los embalses: Barrio Nuevo de San Clemente, que en Huéscar surge a raíz de la relocalización del viejo pueblo inundado, o Riego Nuevo, en Galera). Sin embargo, los regadíos más recientes carecen de referentes relacionados con la soberanía alimentaria local pues responden a iniciativas procedentes de otros ámbitos y entidades. En la zona de la Puebla de Don Fadrique, han llegado agricultores murcianos y almerienses para completar los ciclos productivos de los invernaderos y han aparecido cultivos intensivos de regadío en los últimos años, de hecho, localmente se les conoce como “cultivos murcianos”.

Las formaciones montañosas que caracterizan buena parte del contorno del Altiplano ocupan el 36% de su superficie, siendo el más importante el conjunto de las Sierras de Castril y La Sagra, el cual ocupa los municipios de Castril, Huéscar y Puebla de Don Fadrique. Además, se trata de una comarca que dispone de una gran extensión de superficie protegida, destacando la Sierra de Castril, ya que reúne hasta cuatro figuras de protección: Parque Natural (PN), Zona Especial de Conservación (ZEC), Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y en el Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF). Cobra importancia la Sierra de Orce, las Sierras del noreste, la Depresión de Puebla de Don Fadrique y las Vegas del río Castril, Guardal y Huéscar y, sumado a ello, la mitad noreste de la comarca es reconocida como zona oscura (E1), de especial protección por no presentar contaminación lumínica.

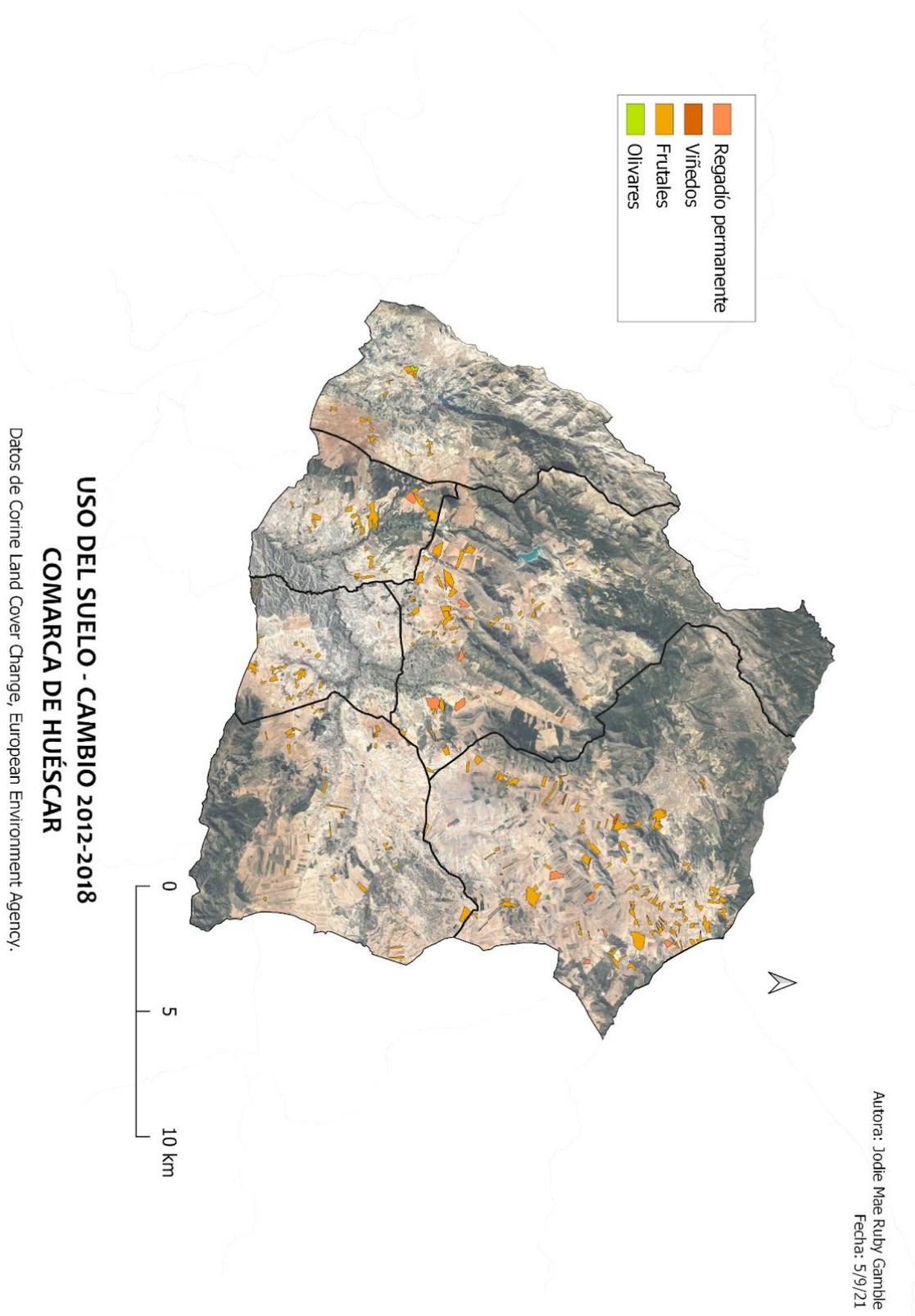
En resumen, la comarca queda representada por su superficie agraria, con un 55% del total del territorio. A rasgos generales, hay una tradición de amplio desarrollo latifundista con vocación agrícola de secano, interrumpido con valles fluviales encajados donde existen espacios localizados de regadío. En la actualidad, un tercio del ámbito se destina a tierras calmas y de labor (32,7%), otro se lo reparten entre pastizales-roquedos y bosques de coníferas (19,9% y 12%, respectivamente), mientras que en el tercio restante se concentran los demás usos y coberturas. Además, encontramos unidades de sierra subbética tanto al norte como al sur de la comarca con predominio de actividad forestal.



Autora: Jodie Mae Ruby Gamble
Fecha: 5/9/21

USO DEL SUELO - COMARCA DE HUÉSCAR
Datos de Corine Land Use 2018

Mapa de Uso del Suelo en la Comarca de Huéscar. Fuente: Elaboración propia en base a datos de Corine Land Use 2018.



Mapa de Cambio de Uso del Suelo en la Comarca de Huéscar. Fuente: Elaboración propia en base a datos de Corine Land Use 2012-2018.

1.3.8. Escenarios de Cambio Climático.

Inherentemente, el 70% de la comarca de Huéscar corresponde a espacio de altiplanicie caracterizada por una altitud media en torno a 1100m, sujetas a un clima árido con suelos propensos a la erosión, sumado a esto, según los Escenarios Locales de Cambio Climático en Andalucía actualizados al 5º Informe IPCC se prevé un empobrecimiento de la diversidad de tipos bioclimáticos para finales de siglo, además de un aumento de la temperatura, que junto a la incertidumbre de un aumento o disminución de precipitaciones medias alimentan el riesgo de desertificación en la comarca, aumentando así el problema que ya hoy se da en buena parte del Altiplano.

*La subida de temperaturas para 2040 será para las temperaturas mínimas de 0.8°C y de 1.1°C en las máximas, lo que se sitúa en un **rango medio de probabilidad** de aparición.*

*En la reducción de precipitaciones, se registra un descenso medio del 11.7% en las precipitaciones, que está en un **nivel de probabilidad media** de aparición.*

*En cuanto a las olas de calor más intensas, se prevé que durarán unos 9.4 días más que actualmente, lo que está en un **rango medio de probabilidad** de aparición.*

*En la amenaza de mayor concentración de precipitaciones, aumentará en un 24.9% el volumen de precipitación máxima esperada en 24 horas, que es un **nivel alto** de probabilidad de aparición.*

*El aumento de las sequías viene reflejado en el aumento del número de días consecutivos sin precipitaciones. Se estima en 9.5 para un valor esperado en 2040 de unos 63 días, lo que supone una **probabilidad de aparición baja**. Pero hay que destacar que se aprecia una **gran variabilidad**, encontrando municipios que apenas llegarán a los 50 días frente a otros que superarán los 80 días seguidos sin precipitaciones esperadas para 2040.*

Cambio climático en la comarca de Huéscar. Fuente: Proyecto Adapta Granada (Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático de Granada), coordinado por Diputación de Granada y elaborado por Sostenicity Lab.

1.3.9. Agricultura.

Con predominancia del secano, la cebada destaca como cultivo herbáceo principal, mientras que el almendro predomina como cultivo leñoso de secano en toda la comarca de Huéscar. La producción agrícola es, en general, meramente extractiva, ya que los procesos de transformación y comercialización se dan en su mayoría fuera de la comarca; así, por ejemplo, casi la totalidad de la producción de almendra se envía a Alicante para la elaboración de turrónes. Algunas zonas tienden a una cierta especialización en cuanto a las producciones agraria, por ejemplo, la viticultura se centra en los municipios de Galera, Castelléjar y Huéscar; mientras que, en la zona de la Puebla de Don Fadrique, donde han llegado agricultores murcianos y almerienses para completar los ciclos productivos de los invernaderos, han aparecido cultivos intensivos de regadío en los últimos años.

CULTIVO HERBÁCEOS

CULTIVOS LEÑOSOS

DATOS	Superficie dedicada (ha)	Principal cultivo herbáceo de regadío	Principal cultivo herbáceo de secano	Superficie dedicada (ha)	Principal cultivo herbáceo de regadío	Principal cultivo herbáceo de secano
Castilléjar	1281	Lechuga (94 ha)	Cebada (515 ha)	2025	Almendro (160 ha)	Almendro (1493 ha)
Castril	400	Patata media estación (31 ha)	Cebada (215 ha)	5756	Olivar aceituna de aceite (218 ha)	Almendro (3238 ha)
Galera	2172	Cebada (172 ha)	Cebada (961 ha)	1366	Olivar aceituna de aceite (52 ha)	Almendro (1174 ha)
Huéscar	4306	Cebada (323 ha)	Cebada (1858 ha)	4406	Olivar aceituna de aceite (700 ha)	Almendro (3023 ha)
Orce	8547	Lechuga (141 ha)	Cebada (4577 ha)	2248	Almendro (15 ha)	Almendro (2090 ha)
Puebla de Don Fadrique	11492	Coliflor (673 ha)	Cebada (4490 ha)	6432	Almendro (501 ha)	Almendro (5886 ha)
COMARCA	28198	Coliflor (673 ha)	Cebada (12616 ha)	22233	Olivar (970 ha)	Almendro (16904 ha)

Principales cultivos herbáceos y leñosos en la comarca de Huéscar. Fuente: Elaboración propia con datos de SIMA (2020).

1.3.10. Ganadería.

En cuanto al sector ganadero, a nivel nacional se observa un proceso de concentración de explotaciones ganaderas: han disminuido el número total de granjas, pero a costa de la disminución de pequeñas producciones y un crecimiento notable en el tamaño de las producciones intensivas de gran escala. Las explotaciones dedicadas a la ganadería intensiva en la provincia de Granada están experimentando así un incremento significativo en los últimos años, y el municipio con más granjas avícolas y porcinas en funcionamiento pertenece a la comarca de Huéscar, siendo Castilléjar, con un total de 21 (12 porcinas de las cuales 10 son macro granjas y 9 avícolas), además, en los últimos dos años se han ampliado instalaciones de dos explotaciones porcinas intensivas en este municipio.

	AVÍCOLA		CUNÍCOLA		CAPRINO		OVINO		PORCINO	
	Nº granjas	Capacidad (cabezas)	Nº	Cap.	Nº	Cap.	Nº	Cap.	Nº	Cap.
Castilléjar	10	299033	0	0	3	388	14	4427	12	141737
Castril	7	141718	2	14469	19	3948	82	20351	0	0
Galera	1	44000	0	0	0	0	18	6131	1	698
Huéscar	2	6468	0	0	13	3889	92	20430	1	2570
Orce	1	2500	0	0	1	0	39	15677	0	0
Puebla de Don Fadrique	2	124450	0	0	1	377	71	38789	5	14736
COMARCA	23	618169	2	14469	37	8602	316	105805	19	159741

censo de explotaciones ganaderas comarca de Huéscar a 30 de julio de 2020. Fuente: Elaboración propia con datos del “Estudio de ganadería intensiva en las comarcas de Baza y Huéscar” de GDR Altiplano Unido por el Agua (2020).

En los pastizales y matorrales se desarrollan las ganaderías extensivas ovina y caprina, siendo las razas más abundantes la segureña y la murciana, respectivamente. La zona del Altiplano de Granada forma parte de la Red de Escuelas de Pastores. El Parque Natural de Castril alberga una importante superficie de pastoreo con rebaños de pequeños rumiantes. La ganadería ecológica tiene poco peso todavía y la trashumancia es casi residual, siendo un sistema de producción extensivo o semiextensivo, integrado con la actividad agraria de estepa. La aridez del Altiplano de Granada condiciona la disponibilidad de pastos a un periodo muy reducido del año, que se complementa con la actividad agraria, barbechos y rastrojos de cultivos de cereales y aprovechamiento de cultivos hortícolas. Entre sus principales problemas destaca que son terrenos muy afectados por problemas de erosión y desertificación, así como la frecuente competencia de la ganadería con la agricultura y con la actividad cinegética. Los rebaños rondan los 500-700 individuos y son de gestión familiar (1-3 personas), existiendo un desarrollo asociativo para el cebo de corderos, sacrificio y comercialización. El ovino segureño presenta una gran adaptación al medio por ser una raza autóctona de la zona, siendo esta ganadería de mayor importancia y estando sus ganaderos asociados (Asociación Nacional de Criadores de Oveja Segureña – ANCOS) y con reconocimiento de denominación de origen. Por su parte, la cabaña bovina ha desaparecido casi por completo en la zona, y la porcina habitualmente es destinada a matanzas caseras y autoconsumo. Actualmente, las buenas prácticas de comercialización se centran en cerrar el ciclo productivo con la comercialización desde la explotación ganadera o utilizando circuitos cortos y marcas de calidad que los diferencien en el mercado, así como la comercialización conjunta de los corderos (como ocurre por ejemplo a través de la cooperativa Cosegur en el Altiplano de Granada) como una alternativa para eliminar intermediarios.

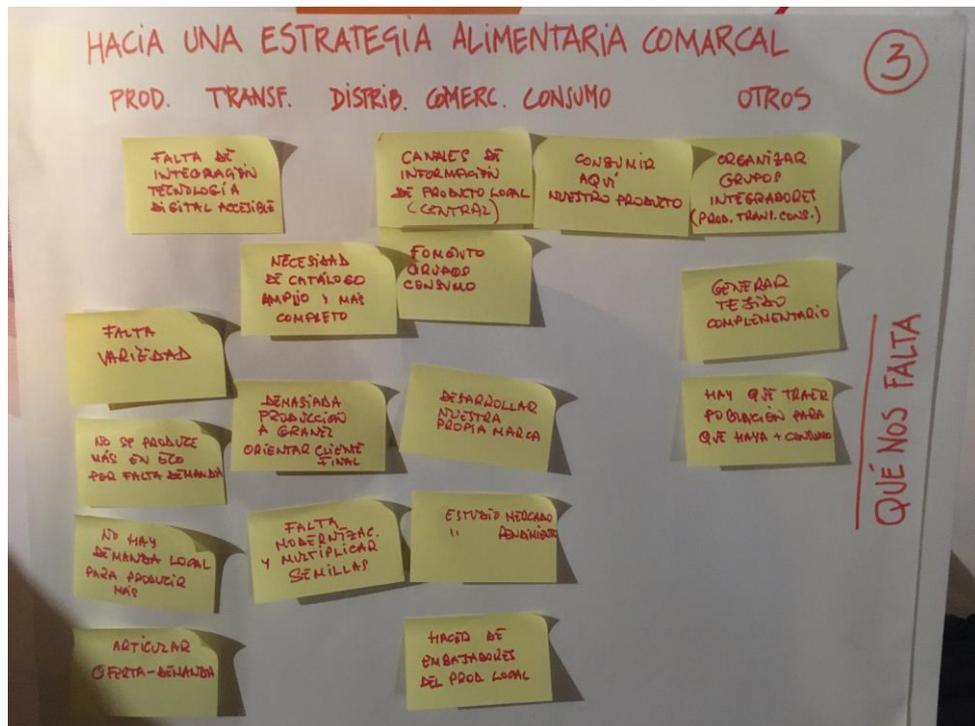
1.3.11. EXPERIENCIAS AGROALIMENTARIAS COMO PALANCA DE ARRANQUE.

En la jornada de dinamización para impulsar el sistema alimentario territorial (SAT) en la comarca de Huéscar realizada el 10 de noviembre de 2021 se les preguntó a las personas participantes sobre la situación actual de la agroalimentación en la comarca. En la sesión se recogió el imaginario del presente y también los deseos y/o necesidades desde el punto de vista de diferentes grupos de actores del sector agroalimentario en la comarca. En general se mostró una predisposición por parte de los actores locales para participar en la puesta en marcha del SAT en la comarca de Huéscar y, en relación a la primera pregunta, se puso en valor la existencia de los siguientes recursos para ello:

- ✓ Obrador común en Huéscar con registro sanitario y en funcionamiento para llevar a cabo diferentes procesos de transformación de materia prima en la cercanía de donde ha sido producida.
- ✓ Instalaciones como las del Centro de Interpretación del Cordero Segureño (CICOS) y el Centro de Innovación, Investigación y Desarrollo Agrario en la Finca de Los Morales, perfectamente equipadas para la realización de jornadas formativas y dinamización en relación a la agricultura ecológica y regenerativa.
- ✓ A destacar una red agroecológica de personas productoras y consumidoras, con una red de distribución de canales cortos asociada.
- ✓ Red de consumidore/as de productos “regenerativos” asociados a las actividades de la Asociación AIVelAI en el territorio.
- ✓ La abundancia de tierra fértil sin uso en el entorno de vega de los valles fluviales de la comarca se destaca como una fortaleza en cuanto a la transición agroalimentaria, puesto que existe la oportunidad de recuperar parcelas agrarias y sistemas de regadío tradicionales abandonadas para impulsar el cultivo en agroecológico de frutales, hortícolas, así como especies florales que mantengan un medio biodiverso y un suelo saludable, además de presentar el potencial de subsanar gran parte de la alimentación local de la comarca.
- ✓ La tradición agraria en la forma de vivir de las personas se presenta como una ventaja en el proceso de transición puesto que cabe la recuperación de numerosas tradiciones tanto artesanales como culinarias, poniendo en valor identidades motoras de una relación adaptativa y armoniosa con el medio local.
- ✓ Puesta en marcha de un grado formativo superior relacionado con la agricultura y la ganadería en el I.E.S. Alquivira.
- ✓ Sector Horeca consciente. Varios integrantes del sector hostelero de la comarca muestran un claro interés en aumentar la oferta de productos locales y ecológicos en sus negocios, siendo este sector una pieza clave en cuanto al impulso de una alimentación local de calidad y ecológica.

Así como se registró una percibida carencia en los siguientes aspectos:

- ❖ Falta de cooperación y comunicación entre agricultores y ganaderos.
- ❖ Carencia de productores hortelanas/os.
- ❖ Carencia de articulación en la demanda y oferta de productos para la restauración.
- ❖ Falta de transformación de la producción de la comarca en la comarca.
- ❖ Falta de una pieza clave en el sistema agroecológico local: la reproducción y distribución de semillas locales.
- ❖ Oferta escasa de formación en agroecología para la población.
- ❖ Pérdida del conocimiento biocultural.
- ❖ Abandono de vegas y paisajes.



Pizarra de trabajo durante la jornada el 10 de noviembre de 2021. Fuente: Elaboración por el grupo motor de la jornada.

En cuanto a la pregunta de “¿qué sería lo ideal con respecto al sector agroalimentario comarcal?” se recogieron los siguientes deseos, que marcarán la hoja de ruta propuesta para el proyecto de aplicación en el territorio:

- Una guía de donde conseguir productos locales en la restauración y tiendas de alimentación tanto para la gente de la comarca como para las personas turistas, cito

textualmente: *“la magia del producto de la comarca es consumirlo aquí”* (participante en el taller).

- Ampliación de la transformación local de los productos para que tanto la materia prima como los productos procesados sean locales y de calidad.
- Ampliación de cultivo de hortalizas en las vegas periurbanas con manejos tradicionales, cita textual: *“se puede vivir de la tierra sin destruirla”* (participante en el taller).
- Promoción en el mercado de los productos locales a través de sistemas tanto digitales como físicos.
- Una mayor implicación de la administración y compromiso municipal con la cuestión agroalimentaria.
- Educación para el consumo local, recuperación y transmisión del conocimiento biocultural.
- Comedores públicos alimentados de productos locales de temporada.
- Aumento de las sinergias entre la ganadería y la agricultura.
- Población local involucrada en el cuidado del territorio.
- Articular un sistema de reproducción y distribución de semillas locales.

1.4 ESTUDIO DE CASOS SIMILARES Y BUENAS PRÁCTICAS.

El Proyecto LIFE *“Olivares Vivos: Hacia el diseño y la certificación de olivares reconciliados con la biodiversidad”* está participado por la Diputación de Jaén, la Universidad de Jaén y la Estación Experimental de Zonas Áridas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas como beneficiarios asociados y la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife) como beneficiario coordinador. Se trata de un proyecto demostrativo cuyos objetivos principales son establecer y certificar un modelo de olivicultura compatible con la conservación de la biodiversidad, posicionando dicho modelo como un valor añadido reconocido en el mercado del aceite. Para ello se diseñan planes de actuación para rescatar biodiversidad en fincas de olivares piloto, se crea una marca que identifique aceites cuya producción contribuye a detener la pérdida de biodiversidad y una estrategia comercial que asegure la rentabilidad de la marca. A través del programa LIFE, la Comisión Europea financia el 60% de los costes del proyecto y el resto de los costes son financiados por los co-financiadores (Patrimonio Comunal Olivarero e Interprofesional del aceite de oliva español) y los socios. El Proyecto LIFE Olivares Vivos resultó favorable puesto que ha demostrado sus efectos en 20 fincas de olivares, produciendo, a través de censos, un conocimiento científico profundo sobre el estado de la biodiversidad previo y después de llevarse a cabo actuaciones de restauración, esto sirvió para establecer un modelo científico de certificación. A su vez se llevaron a cabo entrevistas a olivareros y consumidores, así como actividades de educación, divulgación y dinamización de voluntariados. La Diputación de Jaén impulsó en el marco de este proyecto la constitución de la *“Red de municipios por los olivares vivos”*, en la que los ayuntamientos de la provincia adheridos se comprometieron a promover la protección de

la biodiversidad en el cultivo del olivar y de los ecosistemas asociados, así como a potenciar las actividades económicas respetuosas con su conservación.



Logo de la marca registrada a raíz del proyecto Olivares Vivos. Fuente: <https://olivaresvivos.com/>.

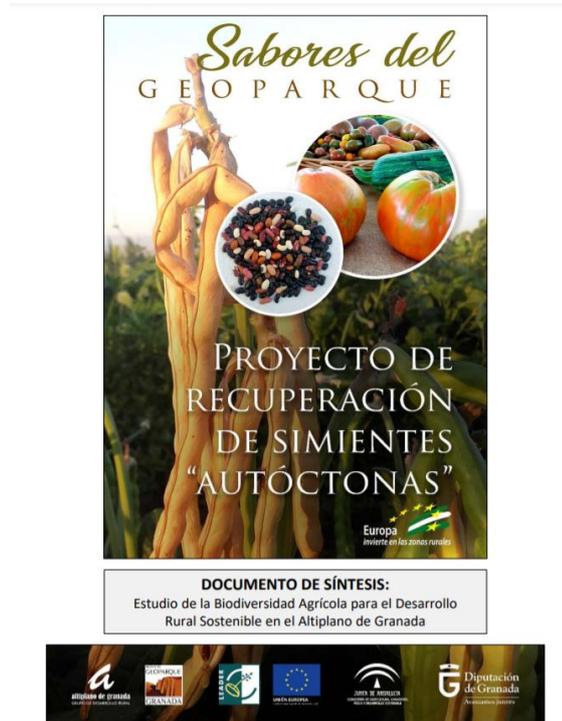
En cuanto a proyectos desarrollados en la comarca de Huéscar, se pueden destacar algunos de los promovidos por la *Asociación AlVelAl*, puesto que trabaja en la zona semiárida de las comarcas del Altiplano de Granada, Los Vélez, Alto Almanzora, Guadix y Noroeste de Murcia, reconocidas en gran medida por su producción de almendra de secano, con objetivo de apostar por la integración de la agricultura ecológica y la ganadería extensiva. En colaboración con empresas y asociaciones, a través de AlVelAl se han organizado talleres formativos, se ha hecho investigación en fincas experimentales donde se ensayan diferentes formas de manejo, como el efecto de la cubierta vegetal en secano para el desarrollo de almendros frente al laboreo, así como asesoramiento técnico, la puesta en marcha de infraestructura para favorecer la retención de agua, apoyo a la restauración de corredores biológicos y la recuperación y ampliación de áreas protegidas, así como promoción del ecoturismo y puesta en marcha de marcas registradas bajo la denominación de “productos regenerativos”. Su discurso se centra en una restauración paisajística que potencialmente habilitará “la autosuficiencia y prosperidad de la zona”, a través de una filosofía basada en la de la fundación holandesa CommonLand, que promueve la recuperación de valores sociales y la restauración del paisaje a través de la regeneración, pero también la implementación de modelos de negocio que garantizarían la rentabilidad de las actividades agrarias desarrolladas.



Logotipo de la Asociación AlVelAl. Fuente: <https://www.alvelal.net/>.

Otro ejemplo de proyecto, también localizado en el Altiplano de Granada, a través de su Grupo de Desarrollo Rural (GDR del Altiplano), está relacionado con el estudio de biodiversidad agrícola y se titula “*Proyecto de Recuperación de Simientes ‘Autóctonas’*”, con el objetivo de identificar, contactar y entrevistar a personas que conserven y tengan conocimientos sobre variedades tradicionales de cultivos en el Altiplano de Granada. En el marco del riesgo de desaparición de variedades tradicionales, así como los conocimientos asociados, se plantea en este proyecto la puesta en marcha de su valor como patrimonio bio-cultural. A raíz de su desarrollo, con entrevistas y actividades de evaluación participativas, se lleva a cabo un inventario de la situación de los recursos fitogenéticos

tradicionales, recuperando muestras de germoplasma y también de conocimiento acerca de variedades locales de cultivos, usos, criterios, procedimientos de selección, indicaciones operacionales en el manejo, taxonomías tradicionales etc. Resulta un proyecto exitoso para la promoción y puesta en valor de los productos hortícolas locales y de calidad, procedentes de manejos respetuosos con el paisaje y el medio ambiente, en otras palabras, resulta una experiencia exitosa de recuperación y puesta en valor de la memoria biocultural de la comarca de Huéscar, así como la recuperación semillas “autóctonas” para que puedan ser cultivadas y aprovechadas por agricultoras del territorio, en el marco de proyectos de desarrollo rural sostenible.



Portada del documento de síntesis del Estudio de la Biodiversidad Agrícola para el Desarrollo Rural Sostenible en el Altiplano de Granada. Fuente: GDR Altiplano.

El movimiento asociativo de las personas con diversidad funcional de la *Asociación de padres de personas con discapacidad intelectual, físicas y/o sensoriales (ASPADISSE)*, situado en el municipio de Huéscar, desarrolla una variedad de proyectos como son el taller ocupacional de vivero, el taller de jabón artesanal, o la participación en la Feria Agroganadera local con un puesto de productos elaborados por ellas de manera autónoma. El 3 de diciembre de 2021, a través de una colaboración del IES La Sagra junto al Ayuntamiento de Huéscar se plantan, en el entorno del manantial de Parpacén, nogales producidos en el vivero de la asociación por personas con diversidad funcional del centro educativo mencionado, siendo este un ejemplo actual de inclusión social en educación ambiental y activismo para el cuidado y regeneración del territorio.

Como buenas prácticas también son a destacar el trabajo para la puesta en marcha de sistemas participativos de garantía (SPG) como modelos de certificación de manejo responsable con la ecología y la sociedad, así como la dinamización de mercadillos que integran la salida de productos agroecológicos locales y de productos artesanales, participando de la priorización comarcal de un modelo de turismo ecológico como

oportunidad de desarrollo rural eco-social y económicamente viable. Se da así crédito de la existencia de una comunidad de pequeños productores y agentes de Horeca en la comarca de Huéscar que juntas ponen énfasis en que la producción local y responsable con el entorno se quede en cercanía, priorizando los canales cortos de comercialización y la gastronomía de productos locales de temporada.



Huerto agroecológico de un colectivo de personas jubiladas. Fuente: Elaboración propia.

Algunos elementos clave de las experiencias descritas a tener presentes a la hora de proponer un proyecto para impulsar la transición alimentaria en la comarca son los siguientes:

Elemento de territorialización de la alimentación.

Este incluye una clara apuesta por la soberanía alimentaria, que necesariamente radica en el fortalecimiento de la agroecología frente a la agricultura convencional, aumentando la capacidad de producir localmente y de manera sostenida lo que se consume en el territorio, acortando los canales de distribución de los productos alimentarios, coordinando y articulando cada parte del sistema y priorizando el consumo de alimentos adaptados a las condiciones locales y de temporada.

Elemento de recuperación de la biodiversidad.

La regeneración del suelo agrícola y de los ecosistemas asociados pasa por la recuperación de la biodiversidad, dentro de la que se incluye la biodiversidad de semillas locales que puedan ser cultivadas con técnicas respetuosas socio-ecológicamente. A su vez, esto implica la recuperación de una memoria biocultural que es reconocida como parte del patrimonio inmaterial del territorio. Cada uno de los aspectos mencionados tienen cabida para transformar los agroecosistemas en líneas con la adaptación a los

cambios globales sin precedentes que se ven ocurriendo actualmente, y los que se avecinan.

Elemento de participación ciudadana y apoyo público.

En todos los proyectos cuya intención es contribuir a que arraigue una transformación sustancial del modo relacional con el medio ambiente la participación es esencial. De esta manera resulta imprescindible tener en cuenta el acceso a la educación y sensibilización en materia de transición agroalimentaria local. Colaborar con el conjunto de la ciudadanía a través instituciones académicas, entidades locales como empresas o asociaciones, así como involucrar a la administración pública en la propuesta es una forma de incidir en la inclusividad de la transformación buscada. En esta línea sería importante asegurar a su vez una buena estrategia de comunicación del proyecto.

2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y PRIMERA EVALUACIÓN DE SOLUCIONES.

Considerando que se trata de una simplificación pragmática, actualmente se podría diferenciar entre dos formas de hacer agricultura. La predominante sería la que denominamos global o convencional, aquella caracterizada por la mecanización, uso de insumos agroquímicos e intensificación de los procesos, con tendencia a formar economías de escala deslocalizadas y globalizadas, actuando a menudo con una integración profunda de cada una de las fases del sistema agroalimentario (desde el manejo monopolizado de semillas hasta los macro canales de distribución). Este modelo se desarrolla en gran medida en detrimento de los saberes agrícolas más en sintonía con el lugar y las capacidades del medio ambiente, amenazando la estabilidad de los ecosistemas y desconectando a personas no solo del lugar, pero también de la comida de ese lugar. De esta forma ocurre una erosión de la memoria biocultural fruto de la evolución conjunta de las poblaciones y el territorio del que forman parte (pérdida de valores tradicionales del mundo campesino o de pequeñas y medianas productoras). Es evidente, que el sistema agroalimentario global presenta a día de hoy una poderosa influencia de *lobby* en la gestión del territorio. En contraste, se concibe la existencia de una agricultura más territorial o campesina, como aquella que, sin hacer un uso desproporcionado de insumos agroquímicos externos ni provocar reducciones en biodiversidad ni deterioro de salud hídrica y/o edáfica, se caracteriza por desarrollarse más en consonancia con la ecología y los elementos culturales locales, así como por ser una forma de producir alimentos que ha demostrado ser verdaderamente capaz de proporcionar una soberanía alimentaria local y de poner en valor la relación histórica con el medio ambiente y su cuidado.

La tendencia del sector agroganadero hacia la intensificación de los procesos, haciéndolos altamente dependientes de insumos químicos externos y de transportes de larga distancia hasta los puntos de transformación y consumo, con importantes cantidades de alimentos desperdiciados por el camino, dificulta el mantenimiento de una alimentación local de calidad en un entorno saludable y hace que la producción de alimentos actualmente sea una de las actividades humanas con mayor impacto ecológico, suponiendo a su vez un porcentaje significativo del consumo total de energía y de las emisiones de efecto invernadero a nivel mundial.

En la comarca de Huéscar, la agricultura y ganadería ya parecen estar inmersas en este proceso global de intensificación, mecanización y degradación socioambiental del sector agroalimentario. Así, por ejemplo, las últimas tendencias en implantación de regadío en la comarca son cuestionadas por fundamentarse en la explotación de tanto el suelo como el subsuelo, pues tras su abandono quedan prácticamente esquilados y, además, paisajísticamente suponen la reproducción de vergeles impropios de la xericidad característica de llanuras agrícolas de secano.

Cabe señalar también, con respecto a la actual trayectoria en la comarca que, mientras las ruedas o vegas periurbanas son salpicadas de segundas residencias y en ellas se sustituye la tradicional heterogeneidad de sus parcelas por monocultivos, encontramos paralelamente una tendencia de procesos inversos de renaturalización por abandono de su explotación, siendo aparente la abundancia de terrenos de vega fértiles aptos para la puesta en producción destinada a la alimentación local, sin embargo infrautilizadas.

La proliferación de la agricultura convencional (monocultivos bajo manejo intensivo) ocasiona una presión sobre el estado de salud del suelo, así como una merma de la biodiversidad. Las masas de agua ubicadas en zonas de uso agrícola tienen mayor riesgo de eutrofización y contaminación debido al empleo de fertilizantes y productos fitosanitarios, que se incorporan al cauce a través de las escorrentías e infiltraciones en forma de contaminación difusa, siendo resaltable el riesgo de contaminación de acuíferos. Por su parte, los productos de desecho generados por el sector ganadero, ricos en nutrientes, pueden provocar la contaminación de las aguas cercanas si no son gestionadas de manera correcta. Este sector está experimentando un importante auge en los últimos años, especialmente en forma de granjas intensivas, principalmente porcinas y avícolas, frecuentemente en zonas poco pobladas de la comarca y bien conservadas hasta ahora. El sistema de modernización de las explotaciones ganaderas permite albergar un gran número de cabezas aumentando considerablemente los animales por metro cuadrado, con el requerimiento de muy poco personal de mantenimiento, pero sí abundantes cantidades de agua. Según conclusiones de un estudio en el que participa la Universidad de Granada y el Grupo de Desarrollo Rural de Baza y Huéscar (2020), el Altiplano de Granada y, más concretamente la comarca de Huéscar, está localizada en una región medioambientalmente vulnerable tanto en relación a sus recursos hídricos, como los edáficos y paisajísticos. Se expone en el mismo informe que la proliferación de la ganadería intensiva, concretamente el sector porcino y avícola, pone en riesgo los recursos naturales del territorio y, por tanto, también condicionan la sustentabilidad de las actividades que se desarrollan o podrían desarrollarse en la zona reconocida como parte de la red de geoparques de la UNESCO; el Geoparque de Granada.

El carácter difuso de la contaminación agropecuaria dificulta la identificación de los causantes directos y su origen, y, por tanto, su estudio y seguimiento. Además, según la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2020) y detallado en el Plan Hidrológico del Guadalquivir para 2022-2027, se afirma que, respecto a las masas de agua en riesgo de no cumplir el buen estado cuantitativo, es decir, que están sobreexplotadas o en riesgo de estarlo, la mayoría se encuentran en la zona noreste de la provincia de Granada, concretamente en la zona de Baza-Huéscar-Puebla de Don Fadrique, que empieza a tener serios problemas de abastecimiento y en la que hay una presión creciente de demanda de agua para nuevos regadíos pese al mal estado de los acuíferos y el descenso de agua en los embalses de El Negratín, El Portillo y San Clemente.

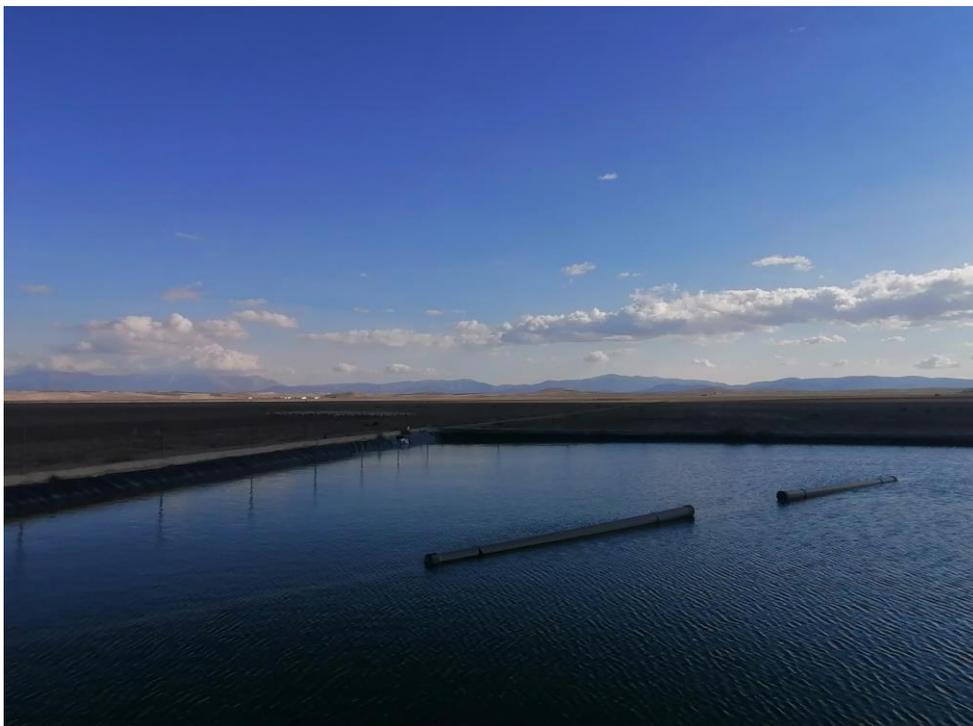
La comarca de Huéscar sufre uno de los riesgos más importantes derivados del avance rápido del cambio global y los modelos intensivos en agro-ganadería, resultado del aumento de temperatura y déficit de precipitaciones, además de la destrucción de la cubierta vegetal y erosión del suelo; se trata de la desertificación, proceso que genera a su vez una pérdida de capacidad agraria a largo y medio plazo por empobrecimiento del suelo. Por su parte, la dinámica de regresión demográfica rural se refleja en el sector de agricultura campesina y ganadería extensiva con una erosión flagrante de su edificio de sostén social, siendo patente una ausencia de relevo generacional, así como una falta de estructura de transmisión de conocimientos necesario para llevarse a cabo semejante relevo y suponiendo un riesgo de erosión biocultural, descuido de infraestructuras agrarias tradicionales (cortijos, pósitos, vías pecuarias, canales de regadío tradicionales) y proliferación de la trayectoria de intensificación de los procesos de degradación ambiental en curso.



Cultivos intensivos de coliflor en los campos de Puebla de Don Fadrique. Fuente: Elaboración propia.



Restos de material para regadío en los campos de la Puebla de Don Fadrique. Fuente: Elaboración propia.



Balsa para riego en los campos de Puebla de Don Fadrique. Fuente: Elaboración propia.



Signos de erosión del suelo en los campos de la Puebla de Don Fadrique. Fuente: Elaboración propia.

El acercamiento acelerado de la agricultura y la ganadería a modelos intensivos alerta de la urgencia de actuaciones para impulsar la deriva de modelos productivos y de consumo en este sector hacia modelos que incidan en frenar la degradación del suelo y la pérdida de biodiversidad, así como la sobreexplotación y contaminación de acuíferos, la despoblación rural, la pérdida de identidad rural y el abandono de vegas y paisajes. Aunque en este sentido es importante admitir, tal y como se apunta desde la Estrategia Alimentaria de la Agenda Urbana de la comarca de Huéscar (2020), que solo privilegiar una estrategia de economía circular no es suficiente para tratar esta situación, sino que además del cierre de ciclos mediante el aprovechamiento de los residuos generados en sus procesos, la estrategia para la transición agroalimentaria a un modelo más ecológico y regenerativo debe ser cuantitativa, es decir, la estrategia debe a su vez incluir la disminución del tamaño de esos círculos; que de base esos aprovechamientos de la tierra sean sostenibles socio-ecológicamente y que los cierres de ciclo mencionados se den en circuitos de proximidad, entendiendo como proximidad los canales cortos y justos.

Por lo tanto, se afirma que los sistemas agroalimentarios deben estar en equilibrio con las capacidades ecológicas del territorio para garantizar su resiliencia y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para la adaptación al cambio global. En cuanto a problemáticas como la pérdida de biodiversidad o el cambio climático global, parece fundamental el papel de la producción, transformación y consumo local. En esta línea, la conservación y recuperación de la riqueza genética agrícola y silvestre autóctona, así como garantizar la capacidad de producción alimentaria de cercanía en vistas a la soberanía alimentaria son aspectos fundamentales.

Trabajar los sistemas alimentarios en este sentido demuestra que se generan a su vez líneas de trabajo que inciden directamente en los demás retos actuales definidos por la misma Agenda

Urbana de la comarca de Huéscar, como son el reto demográfico, la generación de empleo entorno a la alimentación, además de aquellos cambios en cuanto a uso de energía y formas de desarrollo económico del territorio, estableciéndose una serie de sinergias y externalidades positivas con los demás ámbitos de transición socio-ecológica. La propuesta de tratar el sistema agroalimentario como foco para la transición eco-social está en consonancia, además, con crecientes iniciativas a nivel internacional por parte de ciudades pioneras y respaldadas por líneas de inversión e investigación de la UE, como son el Pacto de Milán, Red de ciudades por la agroecología, impulso de parques agrarios, los Food-Hubs o los sistemas agroalimentarios territorializados.

Por lo tanto, la situación de la agroalimentación en la comarca de Huéscar se trata de una realidad compleja a la que se suma la regresión demográfica rural. El progresivo abandono y desconocimiento de las tareas del campo alertan de una ausencia en el relevo generacional de producción alimentaria y de cuidado del territorio y, en un contexto de crisis climática, los riesgos asociados a la trayectoria actual de la agroalimentación debido a las particularidades territoriales tanto edafoclimáticas como demográficas y socioeconómicas de la comarca generan una susceptibilidad a la profundización en mega procesos extractivistas y de escasez de colaboración en la gobernanza, medidas y medios para la gestión de una alimentación sostenible.

La transición agroalimentaria es una necesidad territorial en la comarca de Huéscar y en este caso se constituye, además de ser una estrategia para incrementar la autosuficiencia comarcal, como una oportunidad para garantizar la mejora y conservación del paisaje, como una fuente de bienestar social y dinamización rural por las actividades emergentes que se le asocian, como pueden ser el ecoturismo, la producción artesanal o las actividades educativas y socioculturales de temática alimentaria.

Dado el caso, en el marco del Programa PUENTES de la Diputación de Granada y la Universidad de Granada, la adhesión de la comarca a la Agenda Urbana Granada 2030 y en vistas a su Estrategia Alimentaria, la ruta propuesta para tratar la problemática identificada pasará necesariamente por la priorización de las siguientes líneas de actuación en la comarca de Huéscar:

- Incidir en un claro posicionamiento en contra de megaproyectos y modelos agroganaderos extractivistas por parte de las Administraciones Públicas y a favor de proyectos regenerativos y de base agroecológica.
- Recuperación de la biodiversidad
- Recuperación de la memoria biocultural.
- Impulso de la conversión a manejos sostenibles y regenerativos en agricultura y ganadería.
- Impulso de un Sistema Alimentario Territorial.

2.1 HOJA DE RUTA MUNICIPAL Y/O COMARCAL PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA ALIMENTARIA DE LA AGENDA URBANA.

A continuación, en base a las potencialidades y necesidades territoriales previamente diagnosticadas, se presenta como propuesta una lista de actuaciones en líneas con la puesta en marcha del Sistema Alimentario Territorial de la comarca de Huéscar. Este listado estructurado en fichas descriptivas de actuaciones se puede interpretar como una hoja de ruta comarcal o municipal de impulso del Sistema Alimentario Territorial, definido a raíz de la implementación inicial de la Estrategia Alimentaria de la Agenda Urbana de Huéscar durante la segunda mitad del año 2021 y en vistas a la continuación de su implementación a partir del año 2022.

En cuanto al aspecto de insumos, herramientas, infraestructuras y acceso a la tierra para la puesta en marcha del Sistema Alimentario Territorial se propone:

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº1
DENOMINACIÓN	"Red de Tierras Municipales"
Descripción	Generación de una agrupación en red de las tierras en desuso o abandonadas, públicas y de particulares, de la comarca de Huéscar como primer paso para su reactivación para la producción agroecológica local, la recuperación de sistemas de regadío tradicionales, investigación en sistemas agroalimentarios locales alternativos (bosques comestibles, asociaciones de cultivo, permacultura etc.).
Fases de implementación	<ol style="list-style-type: none"> I. Inventario cuantitativo y cualitativo. II. Generación de una base de datos pública. III. Compra pública de terrenos particulares abandonados o en desuso. IV. Apertura de convocatorias para cesiones de uso para colectivos de productoras agroecológicas, investigación local en técnicas y manejo, variedades mejora y adaptación, sistemas de regadío, etc. V. Evaluación y seguimiento.
Recursos necesarios	Personal técnico para el inventario y gestión a largo plazo.
Financiación	<ol style="list-style-type: none"> a) Convocatorias de financiación pública b) Fundación Nina Carasso
Observaciones	Ejemplo: https://agader.xunta.gal/es/banco-de-tierras/

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº2
DENOMINACIÓN	<i>“Red de Semillas Locales de la Comarca de Huéscar”</i>
Descripción	Establecimiento de un centro de acopio, conservación, reproducción y distribución de semillas locales para abastecer la producción agroecológica y las actuaciones de regeneración de la vegetación autóctona en la comarca de Huéscar.
Fases de implementación	<ol style="list-style-type: none"> I. Selección de emplazamiento. II. Definición del modelo de gestión. III. Establecimiento de un plan de comunicación, divulgación y educación asociado. IV. Establecimiento de un plan de i+d asociado. V. Activación participativa. VI. Evaluación y seguimiento.
Recursos necesarios	<p>Personal técnico y formado en procesos participativos. Instalaciones de recepción, control y conservación. Instalaciones y espacio de reproducción-aclimatación. Área exterior de conservación bajo cultivo. Espacio para la gestión administrativa y logística de la red.</p>
Financiación	<ol style="list-style-type: none"> a) Diputación de Granada b) Fondos Europeos c) Fundación Nina Carasso
Observaciones	<p><u>Modelo de gestión propuesto:</u> Registro informático de entrantes y salientes, recolección participativa de semillas autóctonas, reproducción participativa de semillas autóctonas, distribución en base a criterios de impulso del Sistema Alimentario Territorial en la comarca.</p> <p><u>Emplazamiento propuesto:</u> Instalaciones y fincas del Centro de Investigación Finca de Los Morales, propiedad de la Diputación de Granada (Huéscar).</p>

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº3
DENOMINACIÓN	<i>“Redes de compostaje”</i>
Descripción	Establecimiento de una red de fabricación y distribución local de compost (reciclaje de la materia orgánica en fincas agrícolas, comedores públicos, restauración y hogares particulares).
Fases de implementación	<ol style="list-style-type: none"> I. Identificación de participantes. II. Definición del modelo de gestión. III. Formación y talleres de compostaje. IV. Implementación del sistema de recogida V. Evaluación y seguimiento.
Recursos necesarios	Personal técnico y formado en procesos participativos. Instalaciones de compostaje municipales. Elementos asociados al sistema de recogida (vehículo de transporte).
Financiación	<ol style="list-style-type: none"> a) Diputación de Granada b) Convocatorias de financiación pública c) Fondos Europeos d) Fundación Nina Carasso

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº4
DENOMINACIÓN	<i>“Elaboración de caldos de cultivo agroecológicos”</i>
Descripción	Establecimiento de un obrador para la fabricación de caldos de cultivo para tratamientos vitalizadores de los cultivos de la comarca en manejo agroecológico.
Fases de implementación	I. Identificación de emplazamiento. II. Definición del modelo de gestión. III. Identificación de demanda. IV. Activación. V. Evaluación y Seguimiento.
Recursos necesarios	Acondicionamiento de instalaciones. Personal. Elementos asociados al sistema de producción y distribución (vehículo de transporte).
Financiación	a) Fundación Nina Carasso b) Fondos europeos
Observaciones	Posibilidad de autoconsumo de obradores con energía solar fotovoltaica o inclusión en comunidades energéticas locales.

En cuanto a la producción de alimentos:

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº5
DENOMINACIÓN	<i>“Proyecto demostrativo de conversión de manejo intensivo a regenerativo”</i>
Descripción	Puesta en marcha de un proyecto de cambio de manejo de agricultura intensiva a regenerativa (policultivos o modelos agroforestales) en la comarca de Huéscar.
Fases de implementación	I. Identificación de emplazamiento. II. Definición del modelo de conversión. III. Aplicación participativa. IV. Evaluación y Seguimiento.
Recursos necesarios	Personal técnico, asesoramiento y financiación.
Financiación	a) Fondos europeos

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº6
DENOMINACIÓN	<i>“Estudio de demanda de alimentos en los comedores públicos”</i>
Descripción	Consiste en llevar a cabo un estudio para conocer la demanda de alimentos en los comedores públicos de la comarca de Huéscar (colegios, institutos, residencias de ancianos), en vistas a capacitar la producción de estos alimentos localmente y de manera ecológica y regenerativa.
Fases de implementación	<ol style="list-style-type: none"> I. Identificación de centros participantes. II. Inventario de demanda. III. Utilización de la información obtenida para los siguientes pasos.
Recursos necesarios	Personal capacitado.
Financiación	a) Fundación Nina Carasso
Observaciones	Los siguientes pasos consisten en realizar un estudio de la capacidad para suplir la demanda identificada con producción local y, posteriormente, la organización de la red logística para que se pueda llevar a cabo la puesta en marcha de comedores públicos abastecidos con productos locales implicando la participación de personas usuarias en la elaboración y cocinado del menú de comedores públicos (ej. escolares).

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº7
DENOMINACIÓN	<i>“Puesta en marcha de huertos agroecológicos periurbanos”</i>
Descripción	Formación, acompañamiento y consolidación de colectivos de personas hortelanas en la comarca de Huéscar.
Fases de implementación	<ul style="list-style-type: none"> I. Diseño del modelo de gestión II. Promoción e identificación de participantes III. Implementación de talleres IV. Evaluación y seguimiento
Recursos necesarios	Personal formado en agroecología y dinamización de procesos participativos.
Financiación	<ul style="list-style-type: none"> a) Fondos europeos b) Fundación Nina Carasso

En cuanto a la conservación y transformación de alimentos:

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº8
DENOMINACIÓN	<i>“Parque de maquinaria compartida”</i>
Descripción	Puesta en marcha de un obrador o industria municipal colectiva para la conservación, transformación y distribución de productos alimentarios elaborados localmente.
Fases de implementación	<ul style="list-style-type: none"> I. Identificación de emplazamiento II. Acondicionamiento de instalación III. Diseño de modelo de gestión IV. Activación V. Evaluación y seguimiento
Recursos necesarios	Personal. Instalaciones equipadas. Sistema logístico de transporte.
Financiación	<ul style="list-style-type: none"> a) Fondos europeos b) Fundación Nina Carasso
Observaciones	Posibilidad de autoconsumo de obradores con energía solar fotovoltaica o inclusión en comunidades energéticas locales.

En cuanto a la distribución de alimentos, promoción, divulgación y educación para el Sistema Alimentario Territorial:

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº 9
DENOMINACIÓN	<i>“Guía de puntos donde comer local”</i>
Descripción	Consiste en la elaboración de una guía de lugares donde hay oferta de alimentos producidos y elaborados localmente con criterios agroecológicos en la comarca de Huéscar.
Fases de implementación	<ol style="list-style-type: none"> I. Diseño de la metodología de trabajo II. Identificación de lugares. III. Elaboración de la guía. IV. Promoción de la guía.
Recursos necesarios	Personal formado en procesos participativos.
Financiación	a) Fundación Nina Carasso
Observaciones	Esta propuesta es escalable a la elaboración de mapas de tiendas minoristas de alimentación local, locales de restauración donde se puedan encontrar platos preparados con alimentos locales o incluso un mapeo de contacto y localización de productoras y elaboradoras locales.

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº10
DENOMINACIÓN	<i>Calendario de productos de temporada</i>
Descripción	Elaboración de un calendario de hortalizas de temporada adaptado a la comarca de Huéscar.
Fases de implementación	<ol style="list-style-type: none"> I. Recopilación de información II. Elaboración del calendario III. Difusión del calendario en centros públicos, restauración, tiendas de alimentación
Recursos necesarios	Persona encargada con conocimientos básicos de diseño digital de infografías.
Diseños previos	<p>Ejemplos:</p> <p>https://www.google.com/search?q=calendario+de+productos+de+temporada&sxsrf=AOaemvL-p5G2_aRVbKHrkZjl77z9Jr_WQw:1640808431906&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKewi0pund54n1AhWHMBQKHcB2BPUQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1536&bih=722&dpr=1.25</p>
Financiación	a) Fundación Nina Carasso

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº11
DENOMINACIÓN	<i>“Recetario tradicional”</i>
Descripción	Elaboración participativa de un recetario local de platos tradicionales saludables y de bajo impacto ecológico en la comarca de Huéscar.
Fases de implementación	<ol style="list-style-type: none"> I. Identificación de participantes II. Entrevistas y recopilación de recetas III. Fotografías IV. Montaje del recetario V. Promoción del recetario
Recursos necesarios	Personal con formación en procesos participativos, fotografía y diseño digital.
Financiación	a) Fundación Nina Carasso

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº12
DENOMINACIÓN	<i>"Festival de Agroecología de la Comarca de Huéscar"</i>
Descripción	Celebración de una primera edición de un festival de agroecología en la comarca de Huéscar como espacio de generación de intercambio sobre la transición alimentaria y puesta en valor de los recursos e iniciativas locales existentes.
Fases de implementación	I. Diseño del itinerario II. Identificación de participantes III. Promoción del festival IV. Desarrollo del festival V. Evaluación y plan de replicabilidad
Recursos necesarios	Emplazamiento. Equipo coordinador y de comunicación.
Diseños previos	Ejemplo: https://en.goteo.org/project/salmorejofest/participate?pag=124
Financiación	a) Fondos Europeos b) Fundación Nina Carasso

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº13
DENOMINACIÓN	<i>"Ruta de Interpretación Botánica"</i>
Descripción	Reactivación de vegas periurbanas abandonadas como elementos educativos y diversificadores del paisaje para la atracción de visitantes sensibles y la sensibilización ambiental en la comarca de Huéscar.
Fases de implementación	I. Selección de emplazamiento II. Diseño de itinerario y especies adaptadas III. Tarea de puesta en marcha IV. Promoción y acompañamiento al visitante V. Evaluación y seguimiento
Recursos necesarios	Personal técnico y con formación en procesos participativos.
Financiación	a) Fondos europeos b) Ayuntamiento

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº14
DENOMINACIÓN	<i>"Jardines Medicinales"</i>
Descripción	Recuperación de un espacio urbano abandonado y conversión a un jardín botánico de plantas medicinales adaptadas a las condiciones climáticas locales.
Fases de implementación	<ol style="list-style-type: none"> I. Identificación de emplazamiento II. Selección de vegetación adecuada III. Ejecución participativa IV. Mantenimiento, evaluación y seguimiento
Recursos necesarios	Personal técnico y con formación en procesos participativos.
Financiación	<ol style="list-style-type: none"> a) Ayuntamientos b) Fondos europeos

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº15
DENOMINACIÓN	<i>"Bellotadas con conciencia"</i>
Descripción	Repoblación participativa de revegetación autóctona e instalación de infraestructura ecológica (setos, corredores, etc). en las zonas periurbanas de la comarca de Huéscar.
Fases de implementación	<ol style="list-style-type: none"> I. Identificación de lugares a repoblar II. Diseño del plan de repoblación III. Tareas de recolección de semillas IV. Tareas de reproducción de semillas V. Tareas de plantación VI. Tareas de mantenimiento y seguimiento VII. Evaluación de resultados y plan de transferencia
Recursos necesarios	Personal técnico y con formación en procesos participativos.
Financiación	Personal técnico y formado en procesos participativos.
Observaciones	<ol style="list-style-type: none"> a) Fondos europeos

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº16
DENOMINACIÓN	<i>“Documental de recuperación de memoria biocultural”</i>
Descripción	Proyecto audiovisual de recopilación de testimonios sobre sistemas agroalimentarios de autoconsumo y costumbres alimentarios de la población mayor de los diferentes municipios de la comarca de Huéscar.
Fases de implementación	<ol style="list-style-type: none"> I. Identificación de participantes. II. Realización de entrevistas y grabaciones. III. Montaje y edición de la composición audiovisual. IV. Transferencia.
Recursos necesarios	Personal técnico y con formación de procesos participativos.
Financiación	<ol style="list-style-type: none"> a) Fundación Nina Carasso b) Fondos europeos

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTUACIÓN	nº 17
DENOMINACIÓN	<i>Formación Profesional Agroecología</i>
Descripción	Puesta en marcha de una formación profesional reglada de agroecología en la comarca de Huéscar en vistas a que el impulso de un Sistema Agroalimentario Territorial en la comarca implicará la necesidad de contar con personas formadas en esta materia.
Fases de implementación	<ol style="list-style-type: none"> I. Selección de emplazamiento II. Selección de profesorado III. Identificación de lugares donde realizar sesiones prácticas IV. Diseño de la materia e itinerario del curso V. Promoción y puesta en marcha VI. Evaluación y seguimiento VII. Plan de transferencia
Recursos necesarios	Instalaciones y recursos educativos. Equipo coordinador formado en educación, agroecología y metodologías participativas.
Financiación	<ol style="list-style-type: none"> a) Fondos Europeos

En el apartado 3 de este informe (3 Proyecto Demostrativo de Aplicación de Agenda Urbana) se describe una propuesta de proyecto piloto o demostrativo de aplicación para el impulso de la agro-ganadería regenerativa en la comarca de Huéscar, diseñada en base a las potencialidades y necesidades territoriales previamente diagnosticadas.

3 PROYECTO DEMOSTRATIVO DE APLICACIÓN DE AGENDA URBANA.

3.1 DENOMINACIÓN.

Proyecto “ALMENDRALES VIVOS”: en camino hacia un Sistema Alimentario Territorial a través de la diversificación de cultivos y la regeneración de la biodiversidad en suelos desnudos de almendrales.

3.2 OBJETIVOS.

3.2.1. Objetivo General (OG)

OG. Impulso del Sistema Alimentario Territorial a través del establecimiento y certificación de un modelo de cultivo aplicable al almendro de secano compatible con la conservación de la biodiversidad y la soberanía alimentaria.

3.2.3. Objetivos Específicos (OE)

OE.1. Establecimiento de un centro de acopio, conservación, reproducción y distribución de recursos fitogenéticos autóctonos como pieza clave para la recuperación de la biodiversidad y la soberanía alimentaria.

OE.2. Establecimiento de un modelo de conversión en el manejo para la regeneración, renaturalización y/o diversificación de las zonas no productivas de monocultivos de almendro en secano.

OE.3. Establecimiento de un modelo de transformación y salida de los productos provenientes de policultivos de almendro que garantice su rentabilidad, calidad y seguridad alimentaria, así como los canales cortos de comercialización.

OE.4. Promover la divulgación y la educación en materia de transición agroalimentaria, así como involucrar la participación pública en el conocimiento y cuidado del territorio.

OE.5. Establecimiento de una estrategia de continuidad tras la finalización del proyecto para garantizar la sostenibilidad de sus resultados y su replicabilidad en otros territorios y/o agroecosistemas.

3.2.3. Indicadores Generales (IG)

IG.1. Número de actores implicados en el proyecto.

IG.2. Superficie de almendrales involucrada en el proyecto.

3.2.4. Indicadores Específicos (IE)

IE.1.1. Número de variedades y cantidad de semillas autóctonas conservadas y distribuidas para su reproducción y uso en producción agroecológica local o revegetación autóctona.

IE.1.2. Número de iniciativas de producción agroecológica local beneficiadas por la distribución de semillas locales.

IE.2.1. Cantidad de acciones de restauración y diversificación llevadas a cabo.

IE.2.2. Cantidad de insumos agroquímicos ahorrados anualmente.

IE.2.3. Grado de diversificación de actividades registradas en las fincas demostrativas.

IE.2.4. Diferencia en el estado de salud del suelo antes y después de la realización del proyecto.

IE.2.5. Incremento en la biodiversidad registrada en las fincas demostrativas en relación al estado inicial.

IE.3. Número de variedades y cantidad de productos que salen del sistema mediante canales cortos de comercialización.

IE.4.1. Número de actividades de voluntariado realizadas.

IE.4.2. Número de actividades formativas realizadas.

IE.5. Número de casos de replicaciones del modelo regenerativo establecido fuera de la comarca de Huéscar.

3.3 PLANTEAMIENTO GENERAL.

A nivel nacional en los últimos años, más que de expansión, la superficie de almendro ha sufrido un proceso de relocalización y de intensificación. La mayor parte de la producción de almendro se realiza en secano, aunque se observa una tendencia de incremento de regadío, así en el año 2004 menos del 5% de la superficie de almendro se encontraba en regadío, mientras que en el año 2017 este porcentaje superó ya el 13.5%, (MAPA, 2020). A nivel autonómico y provincial se han producido grandes variaciones y es por ello por lo que, aunque en términos absolutos de superficie no se observe un gran cambio, en términos relativos estos cambios son relevantes. Estos cambios parecen haber sido

posibles gracias al desarrollo de nuevas variedades más productivas y los nuevos modelos productivos, que han permitido el desarrollo de esta especie en zonas donde antes no era posible por las condiciones edafoclimáticas.

Dadas las perspectivas productivas y expectativas comerciales de la almendra actualmente el sector ha intensificado el cultivo con la ayuda de nuevos modelos productivos cuyos objetivos son incrementar la precocidad productiva, reducir los costes de mano de obra, incrementar el potencial productivo de las nuevas variedades y mejorar la gestión de la recolección a partir de sistemas que trabajen en continuo. Los modelos de alta densidad están muy de moda y actualmente las nuevas plantaciones de almendro ya se pueden ver apareciendo en suelos fértiles, con riego y con variedades autofértiles, aunque las plantaciones intensivas y de alta densidad más antiguas no superan los diez años, lo que provoca cierta incertidumbre en la vida útil de esta tipología de cultivos intensivos. A pesar de esto el crecimiento en superficie de dichos modelos parece imparable (Maldonado, 2018).

La expansión del almendro y su intensificación encuentran razones en la coyuntura económica que vive el sector debido a la alta demanda mundial de almendra, que se viene dando siguiendo una tendencia alcista con unos precios que parecen haberse estabilizado, junto a la mala situación en la que se encuentran inmersos otros cultivos, tanto de secano como de regadío que podrían estar haciendo las veces de sustituto del monocultivo de almendro, como es el ejemplo del trigo o el olivar. Por su parte, otra razón de la intensificación de las plantaciones de almendro son los sistemas de riego, que permiten alcanzar rendimientos muy superiores a las plantaciones tradicionales en secano, pero no se debe olvidar que España, a pesar de ser el país que cuenta con mayor superficie de almendro a nivel mundial, es un país que manifiesta un déficit hídrico acusado y que en muchos lugares únicamente permite que se den riegos de soporte o deficitarios (Baile, 2020).

Andalucía se sitúa a la cabeza tanto en superficie como en producción de almendro, ya que en su superficie se ubica más del 30% del total nacional de este cultivo. En el año 2018 se produjo casi un tercio de toda la producción nacional en Andalucía, y nivel provincial, es en Granada donde se ubica el mayor número de hectáreas de almendro, con más de 100 mil hectáreas, de las cuales 17580 hectáreas se sitúan en la comarca de Huéscar.

Si se sigue tratando este tema en términos económicos, actualmente existe un atractivo nicho en la producción ecológica, ya que la almendra española con esta certificación es considerada de mayor calidad que la californiana y la australiana, lo que le permite llegar a alcanzar precios más altos en el mercado (Baile, 2020). En la comarca de Huéscar hay un recorrido significativo en la producción ecológica de almendra. A pesar de ello, sigue ocurriendo que en el almendro se da la paradoja de que, siendo uno de los cultivos con mayor riesgo de erosión (por las características orográficas de sus zonas de cultivo), la gran mayoría de las plantaciones tienen como sistema de manejo del suelo el laboreo tradicional, que es el menos aconsejado para la lucha contra la erosión, además de contribuir a la pérdida de biodiversidad. Sumado a ello, en cuanto al proceso de comercialización y transformación de la almendra, solamente las dos primeras fases de limpieza-secado y descascarillado suelen llevarse a cabo en Andalucía, el resto del proceso, salvo alguna excepción, se termina en otras regiones españolas, sobre todo en Levante y Cataluña.



Cultivo de almendro intensivo en Orce. Fuente: Elaboración propia.

Es evidente que existen otras formas de manejo de la producción, transformación, distribución y consumo, con base agroecológica, apostando por un circuito corto de comercialización a la vez que por la multifuncionalidad del territorio (ecoturismo, conservación del patrimonio agrario, paisaje y biodiversidad). Así, por ejemplo, desde el enfoque agroecológico la cubierta vegetal no es un problema, sino un elemento fundamental en el agrosistema que protege y acondiciona el suelo, mejorando su estructura, reduciendo el riesgo de erosión, aumentando la infiltración de la lluvia, aportándole materia orgánica e incrementando la actividad biológica, fijando y evitando pérdidas de nitrógeno por lixiviación o volatilización, además de amortiguar los cambios de temperatura y servir de refugio para insectos auxiliares y el control de plagas.

Emplear una cubierta vegetal puede frenar la desertificación (Durán et al. 2012) y actuar como sumidero de carbono, puede funcionar como alimento de ganado o constituirse como un cultivo asociado al leñoso (generación de policultivos en almendrales). El manejo de la cubierta vegetal variará según sea natural o sembrada, aunque el primer paso en todo caso sería cesar el uso de herbicidas.

La diversificación de las actividades en los cultivos de almendro genera un potencial para convertir estos sistemas en agroecosistemas resilientes y en aliados en el freno y la adaptación al cambio climático. A su vez, se genera la oportunidad de territorializar la transformación y la distribución de la producción obtenida en estos sistemas.

La propuesta de Proyecto Almendrales Vivos consiste en el establecimiento de un modelo manejo de los cultivos de almendro contrastado científicamente por ser a la vez que rentable, compatible con la recuperación de la biodiversidad, la protección contra la desertificación como principal riesgo local, así como contribuir con el fortalecimiento comunitario para la transición agroalimentaria justa.

El recorrido planteado para el desarrollo del proyecto pasa por establecer un centro de acopio, conservación, reproducción y distribución de semillas autóctonas, trabajar con personas productoras para llevar a cabo con metodología participativa actividades de renaturalización de las zonas no productivas de los cultivos, así como la diversificación de las actividades que se llevan a cabo en los almendrales. Se pretende así crear nuevas actividades y que el procesado de los productos provenientes de las fincas participantes en el proyecto se realice en cercanía, priorizando a posteriori la distribución de los productos en canales cortos a través de un sello distintivo o una marca local registrada.

La diversificación de las actividades en los almendrales puede pasar por la implementación de actividades como la apicultura, el pastoreo en colaboración con actividades ganaderas extensivas, el cuidado de gallinas para la producción de huevos, cultivos de aromáticas, cultivo de cereales, incluso se pueden diseñar senderos que pasen cerca de los almendrales en manejo mixto para entender su funcionamiento, sería una posibilidad compostar y hacer abono de cáscara de almendras (en la comarca de Axarquía llevan años usándolo para acondicionar el suelo de los aguacateros) y también la elaboración de productos alternativos como la bebida, crema y/o aceite de almendra, tintas naturales o hierbas medicinales.

3.3.1. Justificación de la propuesta.

La propuesta de proyecto Almendrales Vivos nace con el objetivo de fortalecer el Sistema Alimentario Territorial y la soberanía alimentaria en el marco de una transición alimentaria justa, así como promover la recuperación de la biodiversidad, la lucha contra la desertificación y el apoyo a la dinamización rural frente al reto demográfico.

Desde el Panel Intergubernamental de Cambio Climático ya se alerta del riesgo asociado a la inseguridad alimentaria y el deterioro de los sistemas agroalimentarios debido al calentamiento global, sequía, inundaciones y variabilidad y extremos de precipitaciones, particularmente en las áreas rurales, así mismo, la misma organización anota que a través de medidas de adaptación climática es posible la reducción de estos riesgos. Múltiples organismos internacionales reconocen la urgencia de la adaptación y su necesaria

implementación como desafío global. Así, FAO afirma que “la adaptación al cambio climático en el sector agrícola requerirá inversiones técnicas y financieras sustanciales en aras de conseguir la seguridad alimentaria y nutricional”.

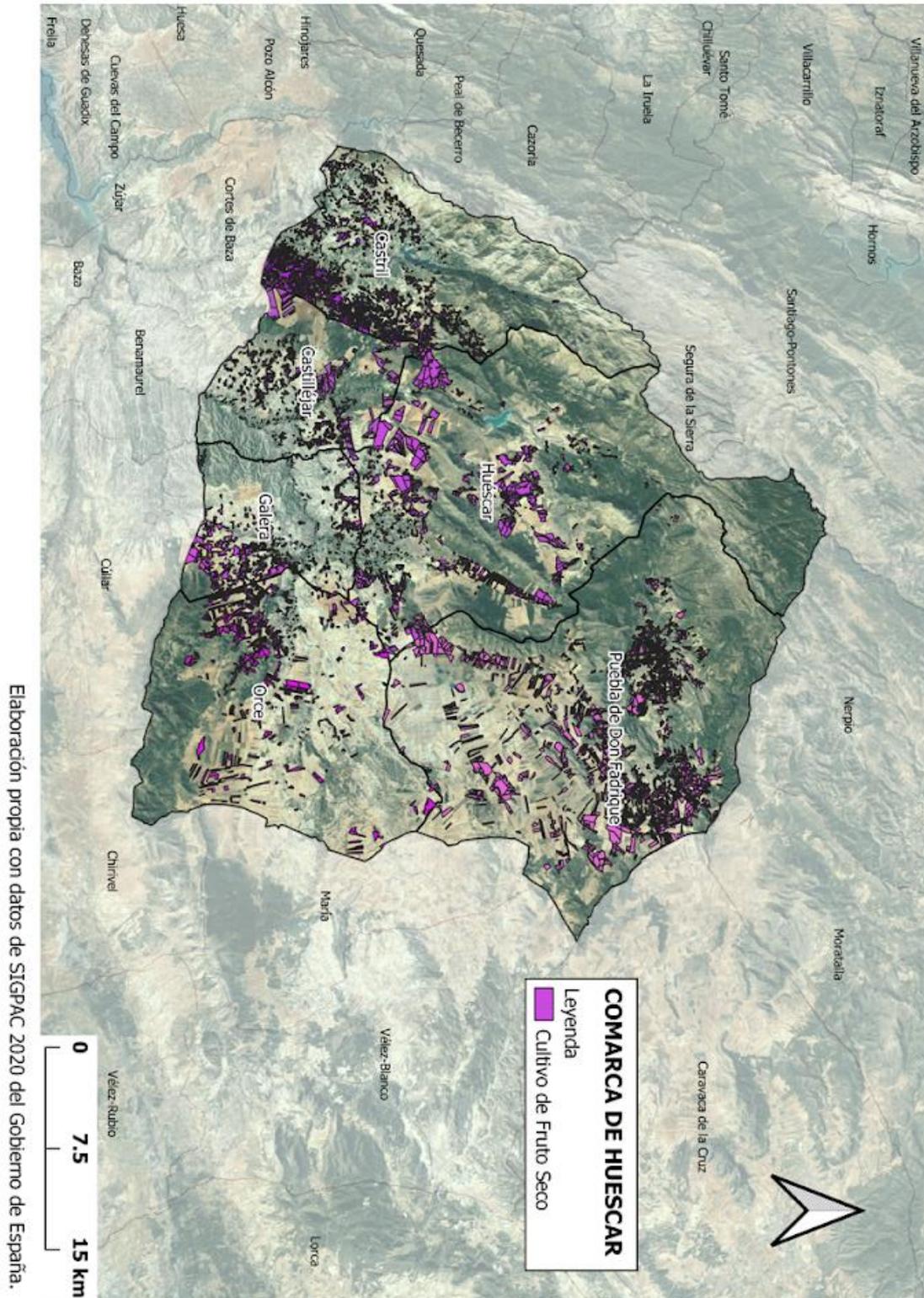
El proyecto Almendrales Vivos se propone como una estrategia de adaptación climática local contemplable tanto dentro del Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático (2011), como el Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático de la Provincia de Granada (2019), puesto que va dirigido a moderar uno de los riesgos más alarmantes del territorio: la desertificación, además de que se plantea poner el foco en las variedades vegetales más adaptadas a las condiciones edafoclimáticas locales y trabajando en fortalecer la existencia de variedades diversos genéticamente y por lo tanto adaptables a variaciones en las condiciones climáticas locales.

La propuesta de proyecto demostrativo se encuentra alineada con las necesidades priorizadas por el GDR Altiplano de Granada en la Estrategia de Desarrollo Local de la Zona Rural LEADER del Altiplano de Granada (2014-2020), además de con la nueva reforma de la Política Agraria Común (PAC) en el marco del Pacto Verde Europeo, que tiene por objetivo intensificar el cuidado del medio ambiente y la acción por el clima, así como el fortalecimiento del tejido socio-económico de las zonas rurales, por lo que las fincas adheridas al proyecto contarán con más facilidades a la hora de solicitar las ayudas contempladas como “Eco-esquemas” de la nueva PAC (MAPA, 2021).

En cuanto a la innovación, la propuesta de proyecto se considera que presenta un aspecto claramente innovador puesto que contribuye a la generación de conocimiento y la divulgación del conocimiento, la creación de nuevos productos y servicios en los cuales los elementos locales son fortalecidos, con inversiones colectivas y constructivas de redes sociales locales, nuevas formas de organización, atracción de emprendimientos por parte de personas jóvenes y mujeres, dando un espacio para la integración de la ciencia en la dinamización rural. Además, ofrece un potencial para el impulso proyectos de naturaleza integrada, como la integración con la energía renovable y la consecución de objetivos transversales como la lucha contra la despoblación rural.

3.3.2. **Ámbito de actuación.**

Hay 17580 hectáreas de cultivo de almendro en la comarca de Huéscar. Se propone priorizar la actuación sobre aquellas cuyas titulares son mujeres. Se plantea a su vez, comenzar a trabajar con fincas pequeñas y medianas cercanas a espacios naturales protegidos, para contribuir a la zona de transición ecológica, así como en las producciones más cercanas a los espacios urbanizados y zonas de carreteras para generar un impacto paisajístico notable.



Superficie dedicada a producción de frutos secos de cáscara (mayoría almendros) en la comarca de Huéscar.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos SIGPAC 2020.

3.4 ACTORES Y SUS ROLES EN EL PROYECTO.

3.4.1. Roles.

- **Coordinación.** Corresponde al rol de coordinación la definición del proyecto, la asignación de recursos al mismo (estimar y definir las actuaciones y realizar la revisión, justificación y aprobación de partidas para las mismas), así como la gestión del sistema a lo largo del desarrollo del proyecto atendiendo a las necesidades de organización logística, temporal y gestión a lo largo del proyecto teniendo como elemento clave a la hora del diseño de las actuaciones la garantía de que sean realizadas de forma participativa.
- **Técnico-científicos.** En este rol se incluyen aquellas funciones técnicas y/o científicas relacionadas con la investigación y la capacitación para la puesta en marcha de actuaciones de conversión a un manejo de agricultura regenerativa, la diversificación de las actividades en las fincas demostrativas, la conservación y transformación alimentaria, así como la de distribución y promoción de los productos, creación de una marca, nuevos productos y análisis económicos. Se incluyen funciones técnicas y científicas en los campos de la ecología, edafología, las ciencias agronómicas y agroecología, así como de económicas, marketing y comunicación.
- **Difusión.** La función de difusión consiste en dar a conocer el proyecto en todas sus fases, mediante la generación de material divulgativo, gestión de página web, redes sociales, incluyendo la dinamización participativa de actividades de formación y sensibilización, adhesión de actores al proyecto y realización de voluntariados.

3.4.2. Actores.

- **Administración Pública.** Se propone la participación de la Diputación de Granada, la Mancomunidad de Huéscar y los Ayuntamientos de Castelléjar, Castril, Galera, Huéscar, Orce y Puebla de Don Fadrique con un rol de apoyo, comunicación y promoción del proyecto.
- **Universidad Pública.** Se plantea la posibilidad de trabajar con diferentes departamentos de la Universidad de Granada para completar la función científica: Departamento de Ecología de la Universidad de Granada. Departamento de Química Agrícola y Edafología de la Universidad de Granada. Departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Granada.
- **Asociaciones locales.** Se contempla la participación de asociaciones locales ligadas a la temática y con experiencia en el ámbito de la agricultura regenerativa; GDR del Altiplano, AIVelAI, Fundación Agroecosistema, ANCOS etc.

- **Agricultore/as locales.** Aquellas personas agricultoras de almendrales con voluntad de realizar una transición a la agricultura regenerativa en el marco del presente proyecto.
- **Ciudadanía.** Aquellas personas de la comarca de Huéscar o de otros territorios que tengan la voluntad de participar en alguna de las actuaciones emergentes a raíz del desarrollo del proyecto: actuaciones de conservación, regeneración, puesta en marcha de obradores, conservación, transformación y distribución de productos, nuevas actividades en los almendrales etc.

3.5 RECURSOS NECESARIOS Y EXISTENTES.

EXISTENTES	NECESARIOS
<p>Infraestructura y espacios disponibles:</p> <p>Albergue Universitario en Orce.</p> <p>Finca de Los Morales en Huéscar.</p> <p>Obrador Común en Huéscar.</p> <p>CICOS en Huéscar.</p> <p>Conocimientos:</p> <p>Asociaciones locales con experiencia en proyectos regenerativos (Red de Escuela de Pastores, ANCOS, AIVeIAI).</p> <p>Personas concienciadas y activas en procesos de transición agroalimentaria el territorio</p> <p>Perfiles jóvenes recién titulados con visión holística y voluntad de trabajar en el territorio (FP de Agroganadería ya existente en Huéscar).</p>	<p>Equipo coordinador</p> <p>Socios participantes</p> <p>Personal técnico y formado en procesos participativos</p> <p>Cadena logística (transporte)</p> <p>Financiación</p>

Recursos necesarios y existentes para el proyecto Almendrales Vivos. Fuente: Elaboración propia.

3.6 FASES PARA SU IMPLEMENTACIÓN.

En primer lugar, es necesario identificar y consolidar el equipo coordinador del proyecto, así como los socios participantes y el reparto de sus funciones en relación a las acciones definidas. Sería oportuno también hacer un primer sondeo para identificar fincas y personas agricultoras dispuestas a participar en el proyecto.

Una vez elegida las convocatorias a las que optar para financiar el proyecto se perfila la propuesta en función de las particularidades de cada convocatoria y en caso de ser aceptado y financiado, se comienza a llevar a cabo las acciones del proyecto que se detallan a continuación:

3.6.1. Acciones y Resultados.

Transversalmente se dará lugar la gestión del sistema a cargo del equipo coordinador del proyecto. A continuación, se enuncian las acciones a llevar a cabo para alcanzar los objetivos específicos marcados:

Acciones para cumplir el objetivo OE.1. “Establecimiento de un centro de acopio, conservación, reproducción y distribución de recursos fitogenéticos autóctonos como pieza clave para la recuperación de la biodiversidad y la soberanía alimentaria.”

A.1.1. Acondicionamiento de las instalaciones del Centro de Innovación, Investigación y Desarrollo Agrario de la Finca de los Morales para su uso como centro de acopio, conservación, reproducción y distribución de recursos fitogenéticos autóctonos.

Resultado: Instalaciones preparadas para iniciarse el funcionamiento del centro de acopio, conservación, reproducción y distribución de semillas locales.

Presupuesto: 50.000€

A.1.2. Diseño del modelo de gestión y funcionamiento del centro de acopio, conservación, reproducción y distribución de recursos fitogenéticos autóctonos.

Resultado: Un modelo de funcionamiento consolidado del centro de acopio, conservación, reproducción y distribución de semillas locales.

Presupuesto: 4000€ (1 mes técnico senior)

A.1.3. Puesta en funcionamiento y seguimiento del centro de acopio, conservación, reproducción y distribución de recursos fitogenéticos autóctonos.

Resultado: Centro de acopio, conservación, reproducción y distribución de semillas locales establecido y en funcionamiento.

Presupuesto: 4300€ (1 persona 1 día a la semana) + 10% de gastos generales/año

Acciones para cumplir el objetivo OE.2. “Establecimiento de un modelo de conversión en el manejo para la regeneración, revegetación y/o diversificación de las zonas no productivas de monocultivos de almendro en seco.”

A.2.1. Selección de 10 fincas (60 ha aprox.) de almendrales demostrativos participantes en el proyecto.

Resultado: Red de fincas y personas agricultoras participantes en el proyecto.

Presupuesto: 5.000€ + 600€ transporte (1 persona 2 meses)

A.2.2. Informe del estado del suelo y la biodiversidad en las fincas participantes previo al comienzo de las medidas de regeneración, revegetación y/o diversificación.

Resultado: Informe del estado previo del suelo y la biodiversidad en las fincas demostrativas.

Presupuesto: 30.000€

A.2.3. Diseño del plan de trabajo para la conservación y regeneración en las fincas demostrativas, así como la diversificación de las actividades en los almendrales y capacitación para su implementación.

Resultado: Plan de trabajo para el cambio de manejo para la conversión a agricultura regenerativa establecido para cada finca demostrativa.

Presupuesto: 13.636€ + 1000€ transporte (10 proyectos de manejo 10 días de dedicación cada finca)

A.2.4. Restauración y diversificación participativa de las fincas demostrativas.

Resultados: Sistemas agrícolas de policultivo con las lindes de las fincas regeneradas con variedades adaptadas a las condiciones edafoclimáticas locales, sistemas de captación y redirección de aguas pluviales y revegetación de la red hídrica, con una mayor integración y colaboración entre las personas ganaderas en extensivo, apicultores, agricultoras y actividades recreativas y de educación ambiental, además de la generación de una formación práctica para las personas participantes en llevar a cabo esta acción.

Presupuesto: 50.000€

A.2.5. Seguimiento del estado del suelo y la biodiversidad.

Resultado: Informes del estado del suelo y la biodiversidad tras la aplicación de medidas de restauración, revegetación y diversificación.

Presupuesto: 13.636€ + 1500€ transporte (10 proyectos de manejo 10 días de dedicación cada finca)

Acciones para cumplir el objetivo OE.3. “Establecimiento de un modelo de transformación y salida de los productos provenientes de policultivos de almendro que garantice su rentabilidad, calidad y seguridad alimentaria, así como los canales cortos de comercialización.”

A.3.1. Estudio de la capacidad de transformación de la producción a nivel local.

Resultado: Informe con resultados del estudio de los recursos existentes y necesarios para el establecimiento de un obrador común donde llevar a cabo la transformación de los productos de las fincas demostrativas.

Presupuesto: 12.000€ (consultoría 3 meses).

A.3.2. Establecimiento de nuevos productos transformados.

Resultado: Acondicionamiento de las instalaciones de obradores comunes.

Presupuesto: 5.000€ (por equipamiento).

A.3.3. Establecimiento de una marca común con un modelo de certificación que avale la restauración del suelo y la biodiversidad, así como la calidad del producto y una forma de producción realizada en consonancia con el cuidado del territorio.

Resultado: Marca común.

Presupuesto: 2.000€ (diseño de la marca).

A.3.4. Acompañamiento en la comercialización y priorización de la salida en canales cortos de los productos.

Resultado: Plan de promoción de la marca común implementado, redes de distribución de productos en canales cortos activas y activación de Sistemas Participativos de Garantía.

Presupuesto: 13.000€ + 1000€ transporte (2 días a la semana 1 persona).

Acciones para cumplir el objetivo OE.4. “Promover la divulgación y la educación en materia de transición agroalimentaria, así como involucrar la participación de los actores públicos y el conjunto de la ciudadanía en el conocimiento y cuidado del territorio.”

A.4.1. Establecimiento de un plan de comunicación del proyecto.

Resultado: Página web, redes sociales, contenido gráfico y audiovisual, comunicación sobre publicación de artículos e informes.

Presupuesto: 3.000€ Web + 400€/mes (encargada de comunicación) + 7.000€ (creación de contenido).

A.4.2. Realización de actividades formativas relacionadas con la biodiversidad local y la transición agroalimentaria en el centro de acopio, conservación, reproducción y distribución de semillas autóctonas.

Resultado: Jornadas de formación ambiental en el marco del proyecto Almendrales Vivos.

Presupuesto: 1000€ por jornada (comida, promoción, dinamización).

A.4.3. Establecimiento y firma de un pacto de compromiso municipal con el proyecto y la transición agroalimentaria local.

Resultado: Pacto de compromiso municipal con la transición alimentaria en la comarca de Huéscar y apoyo al proyecto Almendrales Vivos.

Presupuesto: 2.000€.

A.4.4. Desarrollo de jornadas de voluntariado para la implementación participativa de las acciones de conservación y regeneración.

Resultado: Jornadas de participación en las acciones de conservación y regeneración de las fincas demostrativas.

Presupuesto: 6000€ por acción de voluntariado.

Acciones para cumplir el objetivo OE.5. “Establecimiento de una estrategia de valoración, así como de continuidad tras la finalización del proyecto para garantizar la

sostenibilidad de sus resultados y su replicabilidad en otros territorios y/o agroecosistemas.”

A.5.1. Sistematización, documentación y difusión de la aplicación del proyecto.

Resultado: Informe de resultados de cada acción desarrollada a lo largo del proyecto, incluyendo la valoración de los resultados y una guía para la replicación y transferencia del proyecto.

Presupuesto: 40.000€ + 25.000€ + 10.000€ gastos generales (1 senior+ 1 junior, 1 año de dedicación).

A.5.2. Valoración de los resultados sociales, ambientales y económicos del proyecto.

Resultado: Informe de evaluación externa de los resultados del proyecto.

Presupuesto: 8.000€ (evaluación externa).

A.5.3. Inventario de zonas potenciales para la replicabilidad del proyecto en la provincia de Granada y/o otras tipologías de monocultivos en régimen de producción intensiva (pistacho, olivar, chopo, cítricos, etc.).

Resultado: Informe de zonas para la transferencia y replicabilidad del proyecto Almendrales Vivos.

Presupuesto: 3.000€.

3.6.2. Cronograma del proyecto.

ACCIÓN	DESCRIPCIÓN	CRONOGRAMA DEL PROYECTO				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A.1.1.	Acondicionamiento de las instalaciones para el banco de semillas					
A.1.2.	Diseño modelo de gestión del banco de semillas					
A.1.3.	Funcionamiento del banco de semillas					
A.2.1.	Selección de fincas demostrativas					
A.2.2.	Estudio del estado del suelo y biodiversidad inicial en fincas					
A.2.3.	Restauración de lindes en fincas					
A.2.4.	Diseño medidas de restauración y diversificación en fincas					
A.2.5.	Seguimiento del estado del suelo y biodiversidad					
A.3.1.	Inventario de capacidad de transformación local					
A.3.2.	Establecimiento y salida de nuevos productos transformados					
A.3.3.	Diseño marca					
A.3.4.	Comercialización					
A.4.1.	Plan de comunicación del proyecto					
A.4.2.	Jornadas formativas					
A.4.3.	Pacto de compromiso municipal					
A.4.4.	Acciones de voluntariado					
A.5.1.	Generación de informes de resultados anuales					
A.5.2.	Evaluación externa					
A.5.3.	Inventario de localizaciones para la replicabilidad					

Cronograma a 5 años del proyecto Almendrales Vivos. Fuente: Elaboración propia.

3.7 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD PARA SU DESARROLLO.

3.7.1. Análisis DAFO.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Falta de recursos humanos y económicos.</p> <p>Situación despoblación rural.</p> <p>Falta de educación en manejo sostenible.</p> <p>Situación actual de desertificación avanzado.</p> <p>Falta de coordinación entre la agricultura y la ganadería.</p> <p>Falta de articulación en el Sistema Agroalimentario Territorial: Faltan elementos para la transformación y distribución de la producción en la comarca.</p>	<p>El modelo de la agricultura global es dominante.</p> <p>Cambio climático.</p> <p>Contaminación y sobreexplotación de acuíferos.</p> <p>Degradación del suelo.</p> <p>Deterioro del paisaje.</p> <p>Gentrificación de lo ecológico.</p>
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>Capacidad de aumentar la resiliencia y adaptación al cambio climático.</p> <p>Escalable a una amplia zona del territorio de la comarca de Huéscar y a nivel provincial y extrapolable a otros cultivos, agro-ecosistemas y territorios.</p> <p>Instalaciones preexistentes.</p> <p>Lazos territoriales preexistentes.</p> <p>Experiencias similares exitosas (ej. Proyecto LIFE Olivares Vivos).</p> <p>Existe demanda de productos autóctonos sostenibles, accesibles y asequibles.</p>	<p>Innovación en la gestión sostenible, transformación y salida al mercado de la producción.</p> <p>Creación de puestos de empleo, i+d y dinamización rural.</p> <p>Capacitar la producción autóctona y el SAT en vistas a la soberanía alimentaria.</p> <p>Coordinación de la agricultura ecológica con la ganadería extensiva: fortalecimiento de lazos comunitarios en el territorio.</p> <p>Apertura de espacios de participación, educación y divulgación.</p> <p>Restauración del paisaje.</p> <p>Sinergías con ecoturismo y transición energética.</p>

Análisis DAFO del proyecto Almendrales Vivos. Fuente: Elaboración propia en base al diagnóstico de la situación de partida.

3.7.2. Presupuesto del Proyecto.

ACCIÓN	DESCRIPCIÓN GASTOS	PRESUPUESTO DEL PROYECTO (€)				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A.1.1.	Acondicionamiento de las instalaciones para el banco de semillas	50000				
A.1.2.	Diseño modelo de gestión del banco de semillas	4000				
A.1.3.	Puesta en marcha del banco de semillas	4730	4730	4730	4730	4730
A.2.1.	Selección de fincas demostrativas	5600				
A.2.2.	Estudio del estado del suelo y biodiversidad inicial en fincas	30000				
A.2.3.	Restauración de lindes en fincas		50000			
A.2.4.	Diseño medidas de restauración y diversificación en fincas		14636			
A.2.5.	Seguimiento del estado del suelo y biodiversidad			15136	15136	15136
A.3.1.	Inventario de capacidad de transformación local	12000				
A.3.2.	Establecimiento de nuevos productos transformados (acondicionamiento de obrador común)			5000		
A.3.3.	Diseño marca			2000		
A.3.4.	Comercialización				14000	14000
A.4.1.	Plan de comunicación del proyecto (Página web, redes sociales, contenido audiovisual)	14800	11800	11800	11800	11800
A.4.2.	Jornadas formativas		2000	2000	2000	2000
A.4.3.	Generación de un pacto de compromiso municipal	2000				
A.4.4.	Acciones de voluntariado			60000	60000	60000
A.5.1.	Generación de informes de resultados anuales	75000	75000	75000	75000	75000
A.5.2.	Evaluación externa					8000
A.5.3.	Inventario de localizaciones para la replicabilidad					3000
Gastos por año (€)		198130	158166	175666	182666	193666

TOTAL	
(€)	908294

Presupuesto a 5 años del proyecto Almendrales Vivos. Fuente: Elaboración propia en base a la consultoría de Gerónimo Sánchez de Endogenous S.L.

3.7.3. Vías de Financiación.

El eje prioritario de la propuesta de proyecto demostrativo Almendrales Vivos es la recuperación de la biodiversidad y la dinamización rural. Encaja en las siguientes vías de financiación:

VÍA DE FINANCIACIÓN	DESCRIPCIÓN
<p>Programa LIFE de la Unión Europea</p> <ul style="list-style-type: none"> Dedicado de forma exclusiva al medio ambiente y la acción por el clima. LIFE apoya a entidades grandes y pequeñas, públicas y privadas, establecidas en Europa y abarca proyectos en los ámbitos de Naturaleza y biodiversidad, Economía circular y calidad de vida, Mitigación y adaptación al cambio climático y Transición hacia las energías limpias. <p>Para más información: https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/ayudas-subvenciones/programa-life/que-es-life/</p>	<p>Ámbitos elegibles:</p> <p>Naturaleza y biodiversidad</p> <p>Economía circular y calidad de vida</p> <p>Mitigación y adaptación al cambio climático</p> <p>Dotación financiera total para el período 2021-2027: 5432 millones €</p> <p>Cobertura de financiación: 60%</p> <p>Próxima convocatoria: 2022</p>
<p>Fundación Biodiversidad – MITECO</p> <ul style="list-style-type: none"> Convocatorias para subvenciones a proyectos en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia 2021, que remiten precisamente atajar la economía circular, la producción ecológica y el consumo de temporada y de proximidad, a la vez que atender a retos como el demográfico. <p>Para más información: https://fundacion-biodiversidad.es/es/convocatorias/convocatorias-de-ayudas-y-subvenciones</p>	<p>Ámbitos elegibles:</p> <p>Apoyo a investigación en materia de gestión de biodiversidad</p> <p>Dotación financiera total: 2.5 millones €</p> <p>Grandes proyectos transformadores de índole científico-técnica para la promoción de la bioeconomía y la contribución a la transición ecológica</p> <p>Dotación financiera total: 20 millones de €</p> <p>Fomento de actuaciones dirigidas a la renaturalización y resiliencia de ciudades españolas</p> <p>Dotación financiera total: 58 millones €.</p> <p>Cobertura de presupuesto: 90%</p> <p>Próxima convocatoria: Enero 2022</p>

Opciones de financiación para proyecto demostrativo Almendrales Vivos en 2022. Fuente: Elaboración propia.

Otra opción es fraccionar las actuaciones del proyecto para su financiación por partes dentro de un marco temporal de trabajo prediseñado. Esto se puede llevar a cabo, por ejemplo, mediante la inclusión de las actuaciones en la Estrategia de Desarrollo Local de la Zona Rural LEADER del GDR del Altiplano de Granada, puesto que así se asocia a la línea de trabajo la responsabilidad de encontrar vías de financiación con fondos europeos para llevarla a cabo, vinculando además a los actores locales con competencia en Desarrollo Rural Sostenible de un rango mayor de territorio.

Por otro lado, se conciben algunas actuaciones del proyecto en cuestión como financiables directamente a través de la Diputación provincial de Granada. Así, por ejemplo, para poner en marcha un centro de acopio, reproducción y distribución de semillas locales en la comarca de Huéscar como pieza clave para impulsar la soberanía alimentaria se estima que la inversión necesaria es mínima, puesto que se cuenta con una localización e instalaciones adecuadas y bajo propiedad de la misma Diputación de Granada.

3.8 INCORPORACIÓN Y ANÁLISIS DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO.

3.8.1. Ámbito Rural.

Es un hecho que la socialización del género ha cargado históricamente a las personas socializadas como mujeres con los cuidados y las tareas de reproducción de la vida en mayor medida con respecto a las personas socializadas como hombres. La reciente pandemia de Covid-19 ha puesto en evidencia la continuación de esta injusta organización social de los cuidados. Es un hecho que las mujeres son las más afectadas por la sobrecarga de trabajo de cuidados no remunerado, sobre todo en tiempos de crisis.

Las mujeres en las zonas rurales tienen que hacer frente a la doble discriminación de ser mujeres y de desarrollar su actividad en un entorno que, en muchas ocasiones, no ofrece las mismas oportunidades que las ciudades y capitales en cuanto a opciones laborales, la presión social asociada a los roles y la sobre carga de trabajo, siendo, entre otras, razones que suponen limitaciones para desarrollarse personal y profesionalmente y que animan a la emigración hacia las áreas urbanas. Las tendencias de envejecimiento, masculinización de la población y éxodo rural son situaciones que las políticas públicas tienen deber y responsabilidad de revertir.

En España el 49 % de mujeres participan en el mercado laboral frente al 75 % de los hombres y la paridad sigue siendo un reto en los ámbitos de poder y decisión. En cuanto al mercado de trabajo en la comarca de Huéscar, la tasa de actividad por sexo tan solo se muestra equilibrada en el municipio de Orce, siendo mayor la tasa de actividad masculina en los restantes municipios con la excepción de Galera en donde es superior la actividad femenina.

MERCADO DE TRABAJO (Datos de 2020)	Puebla de Don Fadrique	Huéscar	Castril	Orce	Galera	Castilléjar
Paro registrado Mujeres	84	325	68	43	43	48
Paro registrado Hombres	61	259	70	38	38	50
Paro registrado Extranjeros	10	13	5	6	3	5
Tasa municipal de desempleo (%)	20.7	23	23	22.3	27.2	25.7
Contratos registrados Mujeres	580	909	446	195	83	153
Contratos registrados Hombres	1272	1179	623	226	120	273
Contratos registrados indefinidos	232	110	3	5	0	35
Contratos registrados temporales	1620	1978	908	416	203	391
Contratos registrados extranjeros	652	212	97	72	9	16
Trabajadores eventuales agrarios subsidiados Mujeres	45	102	44	15	10	28
Trabajadores eventuales agrarios subsidiados Hombres	9	45	27	12	12	19

Mercado de trabajo en la comarca de Huéscar, distribución por sexo. Fuente: Elaboración propia en base a los datos SIMA (2020).

A nivel local de municipio y comarca, un recurso para asegurar la participación equitativa es contar con una serie de entidades dedicadas específicamente a temática de igualdad de género, a las que será prioritario involucrar a la hora del diseño, gestión e implementación de un proyecto. En este sentido, uno de los movimientos de asociacionismo más fuertes en la comarca de Huéscar son las asociaciones de mujeres, y a su vez, encontramos el Centro Municipal de Información a la Mujer de Huéscar, con competencia exclusiva en temática de igualdad de género.

MUNICIPIO	ASOCIACIONES DE MUJERES
Castilléjar	Asociación de Mujeres la Alameda de Castilléjar
Castril	Asociación de Mujeres Fuente la Canalilla Asociación de Mujeres la Malena Asociación de Mujeres las Pocas y Tubos
Galera	Asociación de Mujeres Renacer
Huéscar	Asociación de Mujeres Alhábega Asociación de Mujeres Bolilleras Las Mari Bolis Asociación de Mujeres Emprendedoras Oscenses Asociación de Mujeres la Encantada
Orce	Asociación de Mujeres la Mimbrera
Puebla de Don Fadrique	Asociación de Mujeres Aldama Asociación de Mujeres Conmu

Asociaciones de Mujeres en la comarca de Huéscar. Fuente: Listado de Asociaciones de Mujeres de Granada generado por el Instituto Andaluz de la Mujer, Junta de Andalucía.

3.8.2. Sector de la Agricultura.

A la hora de diseñar un proyecto es imprescindible tener en cuenta las diferencias entre hombres y mujeres en el ámbito de actuación del proyecto y de esa manera comprobar si el proyecto a desarrollar contribuye efectivamente al objetivo de eliminar las desigualdades.

Partiendo de conocer que existe un claro envejecimiento en el sector de la agricultura (en España, 60% de los titulares de las explotaciones agrarias tienen más de 55 años), se sabe que entre hombres y mujeres hay una diferencia en producción agraria de entre el 20 y el 30%, siendo además el tamaño de las parcelas y explotaciones de mujeres es significativamente menor que el de varones (FAO). Los titulares de explotaciones agrícolas son en su mayoría hombres, esto en un estudio de la situación actual de la mujer en la agricultura de la Diputación de Granada se refleja en la comarca de Huéscar en un 73.1% de titulares varones frente al 26.9% de titulares mujeres.

Hay que tener en cuenta que la persona titular es quién jurídicamente ejerce la actividad agraria, asumiendo los riesgos y la responsabilidad civil, social y fiscal que puedan derivarse de la gestión. La titularidad femenina iguala en términos jurídicos, sin embargo, esto en la práctica no ha demostrado significar que estén a cargo realmente de la gestión agraria, puesto mayormente ocupado por varones, viéndose que su actividad a menudo se limita a tareas diferentes de la dirección o negociación. La jerarquía patriarcal en este sentido hace que su actividad no esté sujeta a la propia autonomía de mujeres sino bajo la tutela proveniente de relaciones desiguales de poder

en función del género, y a menudo cuando se trata de empresas familiares el papel de la mujer es invisibilizado, sumergido y/o directamente no remunerado.

3.8.3. Diseño de Proyecto con Enfoque de Género.

Como medidas de inclusión de la perspectiva de género en el desarrollo del proyecto se plantea emplear las siguientes:

- Priorizar las fincas gestionadas por mujeres como fincas demostrativas en el proyecto.
- Las actividades de capacitación e inserción laboral emergentes a lo largo del desarrollo del proyecto han de pasar por una óptica que considere las distintas realidades de hombres y mujeres con el fin de revisar y actualizar los procesos de orientación profesional de los sectores masculinizados y feminizados y evitar perpetuar las desigualdades de género.
- Garantizar la participación equitativa de mujeres en cada una de las fases de desarrollo del proyecto mediante la realización de análisis rutinarios de niveles de participación por género e investigar las causas de los desequilibrios aparezcan para poder implementar estrategias que compensen el desequilibrio detectado.
- Incorporación de actitud crítica y mirada feminista en el equipo de coordinación: constituir un equipo de gestión del proyecto que cuente con personal con conocimiento de género y de procesos participativos.
- Incluir actividades de formación y capacitación de género para el personal.
- Verificar la capacidad del equipo coordinador para resolver situaciones de conflicto, y en su defecto, la capacidad para contar con asesoría adecuada en estas situaciones.
- Usar un lenguaje no sexista en la difusión del proyecto.

Para verificar el cumplimiento de las medidas anteriores se cuenta con los siguientes indicadores de igualdad (II):

II.1. Número de participantes en las actuaciones del proyecto por sexo.

II.2. Número de puestos de trabajo impulsados por sexo.

II.3. Número de actividades de formación y capacitación de género realizadas.

II.4. Grado de satisfacción por sexo de las actividades de formación y capacitación de género realizadas.

3.9 INFOGRAFÍA.

"ALMENDRALES VIVOS"

PROPUESTA DE PROYECTO DEMOSTRATIVO DE APLICACIÓN DE AGENDA URBANA EN EL MARCO DEL PROGRAMA PUEENTES DE LA DIPUTACIÓN DE GRANADA

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de actuación del proyecto es la comarca de Huéscar. Integra los municipios de Castillejar, Castril, Galera, Huéscar, Orce y Puebla de Don Fadrique con un total poblacional de 15030 habitantes (SIMA 2020), siendo una de las regiones más despobladas de la provincia de Granada. 55% del territorio presenta uso agrícola implicando gran proporción de población dedicada al sector agro-ganadero. Un 70% corresponde a espacio de altiplanicie sujeto a un clima árido con suelos propensos a la erosión (Badlands) que contrasta con las vegas fértiles que rodean los valles fluviales y las tierras de labor en secano abundan, con 16904 ya dedicadas al cultivo del almendro. Tiene una gran extensión de superficie protegida (destacando figuras de protección como PN, ZEC, ZEPA, PEPME), y se incluye en el recientemente reconocido Geoparque de Granada.

DIAGNÓSTICO

En un contexto multidimensional de crisis climática la tendencia de intensificación de procesos en agricultura y ganadería llega a la comarca de Huéscar alimentando riesgos de desertificación, contaminación, sobreexplotación de acuíferos, pérdida de memoria biocultural, abandono de sistemas tradicionales de cultivo y regadío y regresión demográfica. Aun así, además de conservarse una cultura agraria ecológica en la forma de vivir, ya hay en marcha numerosas iniciativas que se contraponen a la deriva predominante. Consultando a la población se recopila la necesidad percibida en la transición agroalimentaria local como vía de Desarrollo Rural Sostenible y adaptación al cambio climático. En la comarca el principal cultivo leñoso de secano es el almendro (*prunus dulcis*), con una superficie de 17580 hectáreas y en tendencia de intensificación y manejo de suelo desnudo.

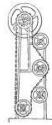
OBJETIVO PRINCIPAL

El objetivo principal del proyecto Almendrales Vivos es fortalecer el Sistema Alimentario Territorial (SAT) de la comarca de Huéscar a través del establecimiento y certificación de un modelo de manejo aplicable al almendro en secano, contrastado científicamente por ser a la vez que rentable, compatible con la recuperación de la biodiversidad, la protección contra la desertificación como principal riesgo local, así como contribuir con el fortalecimiento comunitario para la soberanía alimentaria local y la lucha contra la despoblación rural.

Para ello se establecen una serie de Objetivos Específicos (OE).

OE.1 BANCO DE SEMILLAS

Establecimiento de un centro de acopio, conservación, reproducción y distribución de recursos fitogenéticos locales como pieza clave del SAT



OE.3 TRANSFORMACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Establecimiento de un modelo de transformación y salida de los productos provenientes de policultivos de almendro que garantice su rentabilidad, calidad y seguridad alimentaria, así como los canales cortos de comercialización.

OE.2 REGENERACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN

Establecimiento de un modelo de conversión en el manejo para la regeneración, renaturalización y/o diversificación de las zonas no productivas de monocultivos de almendro en secano.



OE.4 PARTICIPACIÓN

Promover la divulgación y la educación en materia de transición agroalimentaria, así como involucrar la participación de los actores públicos y el conjunto de la ciudadanía en el conocimiento y cuidado del territorio.



OE.5 TRANSFERENCIA

Establecimiento de una estrategia de continuidad tras la finalización del proyecto para garantizar la sostenibilidad de sus resultados y su replicabilidad en otros territorios y/o agroecosistemas.

CLAVES

- Se priorizan actuaciones en las fincas gestionadas por mujeres.
- Se priorizan las actuaciones sobre almendrales cercanos a zonas urbanas y transitadas, por incidir en el aspecto paisajístico, o cercanos a zonas incluidas en figuras de protección, por su capacidad de actuar como zonas de transición ecológica.

ACTORES

- Agricultora/es
- Departamentos de la Universidad de Granada
- Diputación de Granada y Ayuntamientos
- Cooperativas y Asociaciones Locales
- Ciudadanía

RECURSOS

- Infraestructura
- Obrador Común en Huéscar
 - Instalaciones del CICOS
 - Instalaciones del Centro de Innovación, Investigación y Desarrollo Agrario en Huéscar
- Conocimientos
- FP Agroganadería, Red de Escuela de Pastores, ANCOS, AIVeIAI

FINANCIACIÓN 5 AÑOS

- Fundación Biodiversidad (90% hasta 20 millones €)
- LIFE (70% hasta 2.5 millones €)

SINERGIAS

Ecoturismo, energía renovable, modos de vida acorde a la crisis climática y dinamización rural.



Infografía Proyecto Almendrales Vivos. Fuente: Elaboración propia.

3.10 CONCLUSIONES.

En cuanto a los resultados que se esperan de llevarse a cabo el proyecto demostrativo Almendrales Vivos en la comarca de Huéscar, se pueden enumerar las siguientes:

- Impulso de agro-ganadería regenerativa.
- Nuevos productos agroalimentarios locales justos y asequibles.
- Regeneración paisajística.
- Aumento de la biodiversidad.
- Regeneración del suelo.
- Una marca común
- Nuevos puestos de empleo.
- Personas capacitadas para la agro-ganadería regenerativa.
- Establecimiento y puesta en marcha de una pieza clave del SAT: centro de acopio, conservación, reproducción y distribución de semillas locales.
- Fomento del ecoturismo en la comarca, visibilización de la problemática territorial y sensibilización ambiental.
- Documentación y guías de agricultura y ganadería regenerativas en almendrales.
- Generación de transferencias a otros territorios.

En cuanto a conclusiones del proyecto de aplicación de la Agenda Urbana en el marco del Programa PUENTES, se afirma que la intervención ha brindado la oportunidad de experimentar desde el plano de la institución pública el funcionamiento, aunque también las interferencias en el funcionamiento y los obstáculos a la hora de llevar a cabo actividades relacionadas con la gestión territorial. A raíz de ello se advierte la necesidad de aumentar los campos de interacción de colaboración con respecto a los de conflicto en la gestión del territorio y se llega a la conclusión de que esto es posible conseguirlo a través de la generación de espacios adecuados para la participación de colectivos, muchas veces de primeras contrapuestos entre sí. En este sentido la Agenda Urbana resulta una herramienta útil como guía que orienta a las entidades públicas para definir la planificación de los territorios acorde a la situación de crisis climática y plantea como clave del proceso la participación.

El vaciamiento rural del interior es un fenómeno asociado a la industrialización y es evidente desde la segunda mitad del siglo XX. En lo que incumbe al territorio de la comarca de Huéscar, la industrialización y globalización agraria son factores decisivos en la contribución a este fenómeno, ejerciendo una presión erosiva de la identidad rural y la

cultura asociada a la agro-ganadería tradicional. La comarca de Huéscar es de carácter rural profundo y lejano, lo que implica que incluso a menudo es un lugar desconocido para la mayoría de habitantes de la capital provincial inmersos en un ambiente urbano. Esto levanta la pregunta de si se considera necesario o no dar a conocer el territorio. Se llega a la conclusión de que resulta de importancia en cuanto al cuidado del territorio que éste sea reconocido desde fuera, aunque se precisa de un cambio de mirada desde el contexto urbano hacia el rural en este sentido; cambiar la mentalidad de pensar en el mundo rural como un ámbito de simple consumo por una idea más ambiciosa, consciente y constructiva de vivir.

La comarca de Huéscar se ha mantenido al margen de los procesos urbanizadores y los cambios de uso del suelo como consecuencia de su posición periférica, estamos ante una de las áreas granadinas que ha sufrido menor intervención y transformación de la modernidad, lo que es valorado generalmente como un problema o una amenaza, más como un lastre que como un logro. Sin embargo, esto puede considerarse como una potencialidad pues supone una oportunidad para cambiar la vista productivista del territorio regenerando su paisaje y poniéndolo en valor en vez de dejarlo supeditado a la tendencia en incremento de los usos de actividades esquilmanes. La deriva de los procesos de intensificación agraria y ganadería hacia procesos de carácter regenerativo y ecológico, la deriva de la agro-ganadería extractivista hacia sistemas de alimentación territoriales, la revalorización de las actividades agrarias y artesanas tradicionales, así como su infraestructura puede suponer un desarrollo más cohesionado y resiliente del territorio teniendo a la población local como principales actores de la transición.

En vistas a la dinamización responsable del espacio rural hay un principio fundamental: vivir en un entorno rural no debe costar más, ni conllevar menor calidad de vida, que hacerlo en un entorno urbano. Los espacios rurales como la comarca de Huéscar son concentradores de un vasto y diverso patrimonio ambiental, paisajístico, histórico, cultural, que de ponerse en valor podría generar una diversificación económica responsable hasta pensarse estos espacios rurales como lugares ideales de asentamiento, residencia y calidad de vida.

La estancia realizada en el territorio resultó un complemento enriquecedor de la fase de diagnóstico inicial, dando espacio para un procesamiento más vivencial de la información recogida y permitiendo el trabajo en equipo con otros becarios del Programa Puentes, así como con la población local.

Dado el trabajo en un marco teórico común de transición eco-social, se hace evidente la cantidad de sinergias que existen entre los ámbitos de actuación contemplados por la Agenda Urbana y desarrollados por diferentes proyectos de aplicación asignados a las demás estudiantes participantes en el programa Puentes durante la segunda mitad del año 2021 en el mismo territorio. De esta manera se ve la puesta en marcha de proyectos tractores de la transición agroalimentaria una oportunidad para el impulso de otras actividades que ayudan a asentar la dirección de dinamización rural en el plano de la transición eco-social. Así, pueden abrirse puertas para el impulso del ecoturismo (por ejemplo; gastronomía local y ecológica como atractivo para las personas visitantes, divulgación de actividades artesanas en la elaboración de productos locales) y la soberanía energética de la comarca (por ejemplo; impulso de procesos de transformación

agroalimentaria con energía renovable), así como la puesta en valor de formas de vivir bajas en carbono (por ejemplo; valorización de las casas-cueva como casas intrínsecamente adaptadas al entorno). Dicho esto, en cuanto a perspectivas de desarrollo a futuro del trabajo realizado durante las prácticas en el Programa Puentes por parte de las estudiantes, se plantea desde la colaboración y el trabajo en equipo realizado la posibilidad de dar continuidad a los proyectos diseñados o desarrollados de forma específica bajo una línea de trabajo común y transversal.

Por último, el proceso de diagnóstico y diseño del presente proyecto se considera replicable y aplicable en otros territorios adheridos a la Agenda Urbana y en fase de implementación de una estrategia alimentaria.

4 MARCO COMÚN DE TRABAJO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA URBANA.

En el diseño de la Agenda Urbana (AU) se partió del señalamiento de acciones estratégicas o tractoras, que debían responder a los siguientes criterios generales:

- A. Integralidad de cada acción**
- B. Cohesión del territorio y participación**
- C. Alineación con objetivos y prioridades de AU**
- D. Sostenibilidad financiera y factibilidad**
- E. Implicación institucional**
- F. Gobernanza de la acción**

De entre las acciones establecidas en la AU, la Mancomunidad de municipios señaló tres acciones prioritarias para el desarrollo del Programa Puentes, con la idea de que supongan el eje del Programa Operativo Anual de 2021 (PROA21) procurando generar complementariedad entre dicho programa y la asistencia técnica propia de la implementación inicial a través de la Concertación local. De esta manera, durante la elaboración de la AU se agruparon las posibles acciones en torno a tres ejes temáticos: 1) Agroganadero y forestal; concretado en el impulso de la agroganadería regenerativa y la puesta en marcha de un sistema alimentario territorial en la comarca de Huéscar, 2) Patrimonio y turismo; concretado en la puesta en marcha de una planificación turística integrada en la comarca de Huéscar y 3) Territorio, población y calidad de vida; concretado en la promoción del autoconsumo puesta en marcha de comunidades energéticas locales en la comarca de Huéscar. A ellas se suma una cuarta acción en el municipio de Galera a cargo del Programa Puentes y sujeta al Plan de Desarrollo local municipal que se elaboró en 2018; que se concreta en el impulso de la regeneración de zonas urbanas y casas cueva en Galera. Y, con carácter transversal, una quinta acción consistente en la dinamización de la gobernanza. Quedando el resumen de acciones del PROA21 para la comarca de Huéscar como sigue:

- 1. Impulso de la agroganadería regenerativa y puesta en marcha del Sistema Alimentario Territorial**
- 2. Puesta en marcha de una Planificación Turística Integrada**
- 3. Promoción del autoconsumo y puesta en marcha de Comunidades Energéticas Locales**
- 4. Valorización de las casas cueva como viviendas sostenibles**
- 5. Dinamización de la gobernanza**

Hasta el momento la primera fase de implementación de la AU en la comarca de Huéscar junto al desarrollo del programa PUENTES ha supuesto el trabajo en los 4 primeros puntos mencionados de forma independiente (1-4), por lo que en el marco del punto 5 enfocado a la gobernanza en gestión del territorio, así como teniendo en cuenta los criterios generales aplicados inicialmente al diseño de la AU (A-F), se ha llevado a cabo un ejercicio de puesta en común entre las líneas de trabajo concretas (1-4) para la identificación de sinergias, creando así, en el marco de la primera fase de implementación de la AU, una propuesta integral de trabajo para la comarca de Huéscar que contribuye a la consecución del quinto punto establecido como prioritario para el año 2021.

Ya en el PROA21, para este punto 5, se contempla la creación de un modelo de gobernanza diseñado a nivel municipal y supramunicipal para llevar a cabo la asistencia técnica necesaria para la implementación de la AU (equipo técnico de dinamización o equipo DINAMO), cuyas funciones se definen como:

- Aprobación en plenos municipales, constitución de espacios de trabajo supramunicipales y funcionamiento del equipo técnico de dinamización.
- Asistencia técnica para la implementación de la Agenda Urbana.
- Planificar las acciones que se llevarán a cabo cada año en una Programación Operativa Anual (PROA). Definición participada y desarrollo de acciones tractoras.
- Dinamización e integración de acciones a partir de los tres grupos sectoriales definidos: agroganadero y forestal; patrimonio y turismo; territorio, población y calidad de vida.
- Establecer itinerarios o protocolos de participación y coordinación para cada grupo.
- Convocar jornadas y foros de participación ciudadana para evaluar la implementación de la AU y obtener información para nuevas acciones.

4.1 PROPUESTA DE OFICINA COMARCAL DE AGENDA URBANA

Después de realizar el trabajo de puesta en común entre las estudiantes becarias del Programa PUENTES y la identificación de sinergias entre las actuaciones en relación a la agroalimentación, el turismo, la energía y la vivienda en la comarca de Huéscar, sale a la luz la existencia de una necesidad común a todas ellas para llevarlas a cabo: coordinación en la gestión territorial con una mirada holística ante la crisis climática supliendo las

diagnosticadas deficiencias en la gestión territorial a nivel de mancomunidad en el ámbito político y técnico.

Por este motivo, se propone la creación de una Oficina Comarcal de AU cuya función principal será establecerse como comisión de seguimiento de la implementación de la AU en la comarca.

La Oficina de Agenda Urbana se trata de una propuesta de gobernanza innovadora que pone el enfoque en las metodologías participativas en líneas con la Agenda Urbana de la comarca de Huéscar. Se valora el potencial de la Oficina de Agenda Urbana para la dinamización de proyectos territorializados, pero sin dejar de contar con el apoyo institucional, contribuyendo al fortalecimiento de la gobernanza en el territorio.

A continuación, se definen las acciones tractoras y se plantea una línea de trabajo para la Oficina en el marco temporal de 2021-2030.

Las funciones transversales que se contemplan para la Oficina de AU son las siguientes:

- **Formación** (eficiencia energética, consumo alimentario, compostaje...).
- **Coordinación** (dinamización participativa y resolución de conflictos).
- **Evaluación y seguimiento** (detección de estrategias para su transferencia y replicabilidad).

El planteamiento general de la línea de trabajo de la oficina consiste en integrar las actuaciones propuestas como necesarias para cada ámbito de actuación (turismo, agroalimentación, energía y vivienda) en una línea de trabajo común y transversal, de manera que el ahorro generado por la puesta en marcha de las comunidades energéticas locales pueda ser reinvertido en llevar a cabo las demás acciones tractoras identificadas que inciden en regenerar el medio ambiente degradado, aumentando la calidad de vida en la comarca y teniendo en cuenta que el fortalecimiento de la gobernanza del territorio creará mejores condiciones para abordar estrategias frente al reto demográfico.

En cuanto a la línea temporal de trabajo en base a las sinergias identificadas se propone la siguiente:

AÑO 1

- Formación de equipos motores para la implementación de la AU.
- Constitución de una Oficina Municipal de la Energía:
 - Asesoría a los equipos motores de la Comunidad Energética Local.
 - Gestión Social de la Energía.
- Constitución de la Comunidad Energética Local y modelo de gobernanza.
 - Asesoramiento en ahorro y eficiencia energética municipal.
 - Instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo compartido.
 - Sistemas de Gestión de la Demanda.
- Gestión Social de la Energía:
 - Asesoramiento en ahorro y eficiencia energética doméstica.

- Inventario de casas cuevas vacías- identificación de problemáticas de deterioro, accesibilidad, suministros y servicios (agua, electricidad, recogida de basura...).
- Inventario de tierras municipales inutilizadas- identificación de problemáticas de deterioro, accesibilidad y suministro (estado de las acequias).

AÑO 2

- Co-gestión de los ahorros en la factura eléctrica hacia sinergias en proyectos en materia de vivienda y Sistema Agroalimentario Territorial.
- Actividades de repoblación participativa con vegetación autóctona.
- Conversión de manejo a agricultura regenerativa.
- Reactivación de las vegas periurbanas y de espacios urbanos en desuso (producción agroecológica, jardines medicinales, rutas de interpretación botánica...).

AÑO 3

- Constitución de una Oficina Municipal de la Vivienda.
- Adquisición municipal y rehabilitación de casas cueva.
- Optimización y ampliación de los servicios de las Comunidades Energéticas Locales: Apoyo a comercios, actividades artesanales, transformación agroalimentaria, etc.
- Estrategia de movilidad sostenible.

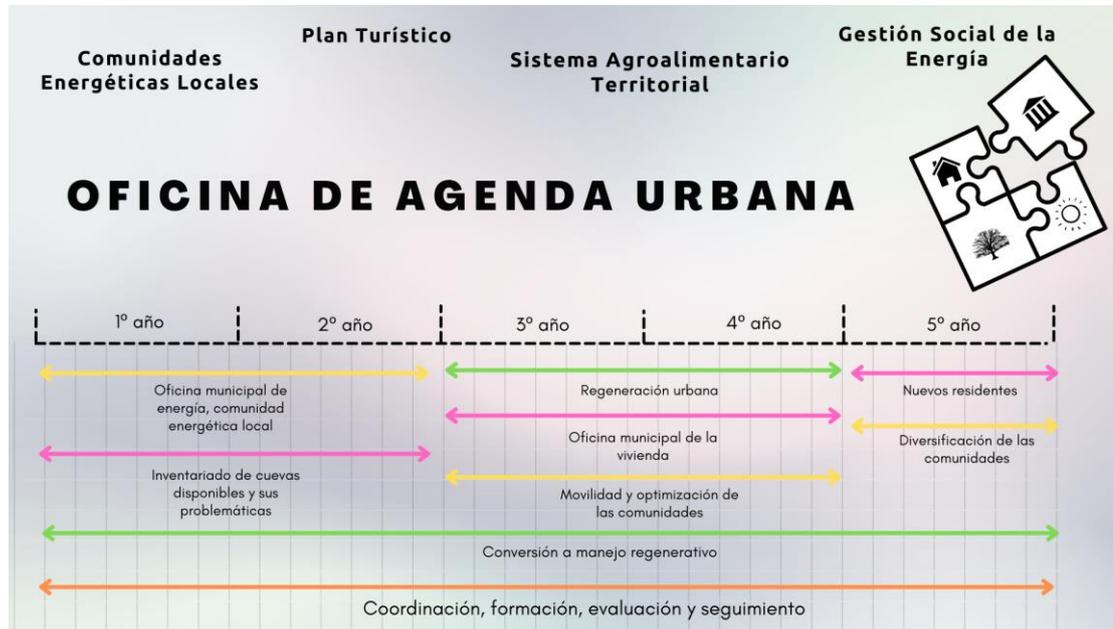
AÑO 4

- Regeneración urbana mediante infraestructuras verdes y rehabilitación patrimonial.
- Mejora de accesos y dotación de servicios públicos integrados en el desarrollo del SAT y la estrategia de vivienda:
 - Energía: inclusión de los contratos de suministro casas-cueva en la Comunidad Energética Local, formación de distritos térmicos mediante instalaciones solares térmicas y biomasa (a través de la gestión forestal).
 - Agua: Garantía de acceso y mejora de la red de saneamiento y abastecimiento en las áreas en proceso de rehabilitación.
 - Residuos: Sistema de compostaje comunitario.
 - Conectividad: acceso a fibra óptica.
 - Alimentación: vinculación de bonos para consumo de productos de canales cortos de comercialización en restauración y disponibilidad en tiendas locales.
- Plan de comunicación para nuevos residentes (nómadas digitales, familias...)

AÑO 5

- Asentamiento y acompañamiento de nuevos residentes.
- Diversificación de las Comunidades Energéticas Locales: implementación de sistemas de almacenamiento de energía, estrategia de transferencia, etc.

- Evaluación y seguimiento de la actividad de la oficina. Valoración de resultados.



Esquema del funcionamiento de la Oficina de Agenda Urbana de la comarca de Huéscar a 5 años. Fuente: Elaboración por parte del grupo de trabajo de becarias del Programa Puentes.

En cuanto al modelo de gestión de la Oficina de Agenda Urbana de la comarca de Huéscar, se propone la necesidad de 3 empleadas con formación técnica para cada uno de los ámbitos de actuación y de procesos participativos.

Se plantea dar continuidad a este modelo de gestión hasta lograr la implementación de actuaciones tractoras que generen la inercia suficiente para dar paso a la formación de personas que habitan en el territorio de actuación, para que puedan pasar a ocupar los puestos de trabajo iniciales y dar continuidad al funcionamiento de la Oficina de Agenda Urbana en la comarca de Huéscar.

5 BIBLIOGRAFÍA.

AGENCIA DE GESTIÓN AGRARIA Y PESQUERA DE ANDALUCÍA. (2016). INFORME DIAGNÓSTICO GLOBAL DEL PROYECTO DE COOPERACIÓN DE LA RED DE ESCUELA DE PASTORES NACIONAL.

ALBERICH, T. (2007). LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARTICIPATIVA, MÉTODO Y PRÁCTICA. PONENCIA PRESENTADA EN EL IV CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARTICIPATIVA. VALLADOLID, ESPAÑA.

ALTIPLANO UNIDO POR EL AGUA. (2020). ESTUDIO DE LA GANADERÍA INTENSIVA DE LA COMARCA DE BAZA Y HUÉSCAR.

ALVELAL. PROYECTOS. [HTTPS://WWW.ALVELAL.NET/](https://www.alvelal.net/) [CONSULTADO EL 1 DE AGOSTO DE 2021].

ASOCIACIÓN DE PADRES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL, FÍSICAS Y/O SENSORIALES ASPADISSE. MEMORIA DE ACTIVIDADES 2019. [HTTPS://ASPADISSE.WEBNODE.ES/](https://aspadis.se.webnode.es/) [CONSULTADO EL 15 DE SEPTIEMBRE DE 2021].

BAILE, D. (2020). ESTUDIO DE LA PRODUCTIVIDAD ECONÓMICA DE LAS NUEVAS PLANTACIONES INTENSIVAS DE ALMENDRO. TRABAJO FIN DE MÁSTER UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID.

BONET M.T. Y MARTÍN J.M. (2020). UGR Y ALTIPLANO UNIDO POR EL AGUA. LOS SISTEMAS DE REGADÍO HISTÓRICO DEL ALTIPLANO DE GRANADA: CATÁLOGO-INVENTARIO PATRIMONIO HIDRÁULICO AGRARIO.

BOZA, S. (2011). LA AGRICULTURA ECOLÓGICA COMO PARTE DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE EN ANDALUCÍA. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID.

CENTRO DE ESTUDIOS DE PAISAJE Y TERRITORIO DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA. (2015). CATÁLOGO DE PAISAJES DE LA PROVINCIA DE GRANADA. EL ALTIPLANO Y SIERRAS DE LA COMARCA DE HUÉSCAR.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR. (2021). PLAN HIDROLÓGICO DEL GUADALQUIVIR. TERCER CICLO. 2022-2027.

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA. (2021). ESCENARIOS LOCALES DE CAMBIO CLIMÁTICO ACTUALIZADOS SEGÚN EL 5º INFORME DE IPCC DEL PORTAL AMBIENTAL DE ANDALUCÍA.

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE. JUNTA DE ANDALUCÍA. SIPAE WEB. [HTTPS://WWW.JUNTADEANDALUCIA.ES/ORGANISMOS/AGRICULTURAGANADERIAPESCAYDESARROLLOSOSTENIBLE/AREAS/PRODUCCION-ECOLOGICA/SIPEA.HTML](https://www.juntadeandalucia.es/organismos/agriculturaganaderiapescaydesarrollosostenible/areas/produccion-ecologica/sipea.html) [CONSULTADO EL 20 DE AGOSTO DE 2021].

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA. RED DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE ANDALUCÍA REDIAM. DESCARGAS REDIAM. USOS-COBERTURAS. CORINE LAND COVER 2012 Y 2018.

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA. REGISTRO DE INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS DE ANDALUCÍA GRIA (2016). LISTADO DE INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS DE ANDALUCÍA. [HTTPS://WWW.JUNTADEANDALUCIA.ES/AGRICULTURAYPESCA/GRIA/GESTIONA/NAVEGACION.DO?ACCION=REGISTROINDUSTRIA](https://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/gria/gestiona/NAVEGACION.DO?ACCION=REGISTROINDUSTRIA) [CONSULTADO EL 7 DE JULIO DE 2021].

CONSEJERÍA DE IGUALDAD Y POLÍTICAS SOCIALES. JUNTA DE ANDALUCÍA (2018). FONDO DOCUMENTAL DE ASOCIACIONES DE MUJERES: ASOCIACIONES DE MUJERES DE GRANADA.

CONSEJERÍA DE JUVENTUD E IGUALDAD DEL CABILDO DE GRAN CANARIA. (2014). GUÍA PRÁCTICA PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS CON PERSPECTIVA DE GÉNERO.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. JUNTA DE ANDALUCÍA. (2010). AMBIENTES SEMIÁRIDOS DEL SURESTE ANDALUZ. ALTIPLANO ESTEPARIO. CAPÍTULO 8A, COMUNIDADES BIÓTICAS Y BIODIVERSIDAD, PP. 262-309. SEVILLA, ESPAÑA.

CONSEJERÍA DE TRANSFORMACIÓN ECONÓMICA, INDUSTRIA, CONOCIMIENTO Y UNIVERSIDADES. INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA. SIMA (2019). ANDALUCÍA PUEBLO A PUEBLO- FICHAS MUNICIPALES.

DELEGACIÓN DE ASISTENCIA A MUNICIPIOS Y MEDIO AMBIENTE. SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL. DIPUTACIÓN DE GRANADA. (2019). PLAN PROVINCIAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE LA PROVINCIA DE GRANADA.

DELEGACIÓN DE EMPLEO Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA DIPUTACIÓN DE GRANADA (2020). ESTRATEGIA PROVINCIAL ANTE EL RETO DEMOGRÁFICO Y EL DESPOBLAMIENTO RURAL EN GRANADA 2020-2023. FORTALECIENDO LA RESILIENCIA DE LOS TERRITORIOS RURALES. PROPUESTA TÉCNICA.

DELEGACIÓN DE EMPLEO, DESARROLLO PROVINCIAL Y CONTRATACIÓN DE LA DIPUTACIÓN DE GRANADA (2015). ESTUDIO PROSPECTIVO DE LAS NECESIDADES POTENCIALES EN MATERIA DE FORMACIÓN PARA EL EMPLEO EN LA COMARCA DE HUÉSCAR.

DIPUTACIÓN DE GRANADA. (S.F.). ESTUDIO DE LA DIPUTACIÓN DE GRANADA SOBRE EL ESTADO DE LA MUJER EN LA AGRICULTURA.

DURÁN V.H. , FRANCIA J.M. , FRANCISCO I. , ARROYO L., MARTÍNEZ A. (2012). MITIGACIÓN DE LA EROSIÓN DE SUELOS EN PLANTACIONES DE ALMENDRO POR CUBIERTAS VEGETALES IMPLICACIONES PARA LA AGRICULTURA SOSTENIBLE DE MONTAÑA (SE ESPAÑA). COMUNICATA SCIENTIAE, ISSN-E 2177-5133, VOL. 3, Nº. 2, 2012, PP. 123-129

EGEA, J.M. Y DE LA CRUZ, C. (2010). PROPUESTA DE UN CENTRO DE AGROECOLOGÍA Y DESARROLLO RURAL EN EL MUNICIPIO DE CASTRIL, GRANADA.

FAO (2001). TRATADO INTERNACIONAL SOBRE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA.

FAO. (2010). THE STATE OF FOOD AND AGRICULTURE: WOMEN IN AGRICULTURE. DATA BASE OF GENDER AND RIGHTS TO LAND: CLOSING THE GENDER GAP FOR DEVELOPMENT.

FUNDACIÓN ENTRETANTOS Y RED DE CIUDADES POR LA AGROECOLOGÍA. (2018). MOLERO CORTÉS, J.; LÓPEZ GARCÍA, D.; ARROYO, L. (Eds.). SALUD Y DERECHO A LA ALIMENTACIÓN. BIENESTAR, EQUIDAD Y SOSTENIBILIDAD A TRAVÉS DE POLÍTICAS ALIMENTARIAS LOCALES. VALLADOLID, ESPAÑA.

FUNDACIÓN ENTRETANTOS. (2021). PROPUESTAS PRTR PARA LA TRANSICIÓN HACIA SISTEMAS AGROALIMENTARIOS SALUDABLES Y SOSTENIBLES. [HTTPS://WWW.ENTRETANTOS.ORG/PROPUESTAS-PRTR-TRANSICION-SISTEMAS-AGROALIMENTARIOS-SALUDABLES-Y-SOSTENIBLES/](https://www.entretantos.org/propuestas-prtr-transicion-sistemas-agroalimentarios-saludables-y-sostenibles/) [CONSULTADO EL 11 DE SEPTIEMBRE DE 2021].

GARCÍA M.A., ROSA P.J. Y HERNÁNDEZ J. DEL GDR DEL ALTIPLANO (S.F.) EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE RIEGO TRADICIONAL EN VEGAS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE GALERA: ESTUDIO PARTICULAR DEL PAGO DE ALPANCHÁ.

GDR ALTIPLANO DE GRANADA (2020). ESTRATEGIA LEADER DE DESARROLLO LOCAL PARTICIPATIVO 2014-2020. ÁREA TEMÁTICA: MEDIO AMBIENTE Y LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO. NECESIDADES Y PROPUESTAS.

GRUPO DE DESARROLLO RURAL DEL ALTIPLANO (GDR). (2016). AVANCE DEL DIAGNÓSTICO TERRITORIAL DEL ALTIPLANO DE GRANADA 2015-2020.

GRUPO DE DESARROLLO RURAL DEL ALTIPLANO (GDR). (2020). DOCUMENTO DE SÍNTESIS: ESTUDIO DE LA BIODIVERSIDAD AGRÍCOLA PARA EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE EN EL ALTIPLANO DE GRANADA.

IPCC (2014) CLIMATE CHANGE 2014: IMPACTS, ADAPTATION, AND VULNERABILITY. PART A: GLOBAL AND SECTORAL ASPECTS. CONTRIBUTION OF WORKING GROUP II TO THE FIFTH ASSESSMENT REPORT OF THE INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE [FIELD, C.B., V.R. BARROS, D.J. DOKKEN, K.J. MACH, M.D. MASTRANDREA, T.E. BILIR, M. CHATTERJEE, K.L. EBI, Y.O. ESTRADA, R.C. GENOVA, B. GIRMA, E.S. KISSEL, A.N. LEVY, S. MACCRACKEN, P.R. MASTRANDREA, AND L.L. WHITE (EDS.)]. CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, CAMBRIDGE, UNITED KINGDOM AND NEW YORK, NY, USA, 1132 PP.

JUNTA DE ANDALUCÍA. (2011). PROGRAMA ANDALUZ DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

MALDONADO, M., TORGUET, L., ZAZURCA, L., GIRABET, R., BATLLE, I. Y ROVIRA, M. I MIARNAU, X. (2018). LA ALTA DENSIDAD EN ALMENDRO, UNA REALIDAD. XXIII JORNADA FRUCTÍCOLA DE L'IRTA. MOLLERUSA, 17 I 18 OCTUBRE DE 2018.

MAPA (2021). PLAN ESTRATÉGICO DE ESPAÑA PARA LA PAC POST 2020.

MÉJIAS J.M. (2009). ATLAS DEL PATRIMONIO INMATERIAL DE ANDALUCÍA. INFORME FINAL. FASE I. ZONA 2. COMARCA DE HUÉSCAR, GRANADA.

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. (2020). PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN.

MOLINERO, F. Y ALARIO, M. (2019). ANTE EL RETO DE LA DESPOBLACIÓN DE LA ESPAÑA INTERIOR Y SUS DIFERENCIAS REGIONALES. EN: CEJUDO, E. Y NAVARRO, F. (EDS). DESPOBLACIÓN, ENVEJECIMIENTO Y MASCULINIZACIÓN COMO RETO SOCIAL. DIMENSIÓN, CAUSAS Y DIFERENCIAS TERRITORIALES, PP. 41-70. UNIVERSIDAD DEL SALENTO. LECCE, ITALIA.

OLIVARES VIVOS. THE LIFE PROJECT (2020). [HTTPS://OLIVARESIVOS.COM/](https://olivaresvivos.com/) [CONSULTADO EL 9 DE SEPTIEMBRE DE 2021].

ROSA, M. Y ENCINA, J. (2005). HACIENDO METODOLOGÍA AL ANDAR. EN ENCINA J., ÁVILA M.A., FERNÁNDEZ M. & ROSA M. (EDS.). PRAXIS PARTICIPATIVAS DESDE EL MEDIO RURAL, PP. 89–116. IEPALA/CIMAS. MADRID, ESPAÑA.

SECTOR ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. (2012). ESTUDIO BÁSICO DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE IDENTIFICACIÓN DE PARCELAS AGRÍCOLAS SIGPAC. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE. JUNTA DE ANDALUCÍA. (2020). [HTTPS://WWW.JUNTADEANDALUCIA.ES/AGRICULTURAYPESCA/SIGPAC/INDEX.XHTML](https://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/sigpac/index.xhtml) [CONSULTADO 20 DE AGOSTO DE 2021].

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE LA CALIDAD ALIMENTARIA Y DE LABORATORIOS AGROALIMENTARIOS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA) (2020). PRODUCCIÓN ECOLÓGICA: ESTADÍSTICAS 2020. CATÁLOGO DE PUBLICACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO.

TALLER ECOSOCIAL HÁBITAT 4. (2020). AGENDA URBANA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA COMARCA DE HUÉSCAR.
