



TESIS DOCTORAL

Apiturismo en las serranías de interior de España contra la despoblación por un desarrollo sostenible y regenerativo

Autor:

Mario Izquierdo Gascón

Directora:

María Ángeles Rubio Gil

Programa de Doctorado Interuniversitario en Turismo

Escuela Internacional de Doctorado

2024

No es lo que miras lo que importa, es lo que ves

Henry David Thoreau

Agradecimientos

Me gustaría agradecer en primer lugar a la Doctora Ángeles Rubio Gil, mi directora de tesis, por su muy apreciada orientación, dedicación constante y apoyo durante mi estudio. Ángeles ha sido una mentora realmente inspiradora y he disfrutado trabajando con ella en todo este largo proceso.

Estoy eternamente agradecido a mi familia y amigos con su apoyo incondicional que siempre han creído en mí y me han apoyado a lo largo de mi larga carrera educativa.

Agradecer a mi mujer por su paciencia y su comprensión en estos cuatro años de investigación. Ha sido ese rayo de luz cuando todas las luces se apagaban.

También me gustaría agradecer a toda la gente con la que me he cruzado y me han enseñado tanto en las distintas experiencias realizadas en el trabajo de campo, que compartieron su valioso tiempo y proporcionaron datos únicos para mi investigación.

Por último, quiero dedicar esta tesis a la persona que me introdujo al mundo de las abejas en los campos conquenses siendo yo un niño. Que me ha enseñado el profundo respeto a la naturaleza y a apreciar la simplicidad. A cuidar lo que se ama, a tener empatía por todo ser vivo. A mi querido abuelo, que no ha podido ver terminado el trabajo, pero cuya memoria y lecciones persisten, guiándome a través de la vida.

Sin toda esta fuente de inspiración, este trabajo no hubiera sido posible.

Resumen

La relevancia de la apicultura como herramienta para enfrentar problemas ambientales críticos, concretamente aquellos relacionados con la degradación de ecosistemas, es ampliamente reconocida. No obstante, el impacto positivo de nuevas modalidades de turismo que se sirven de la apicultura en la promoción de empleo y en la revitalización demográfica en zonas rurales económicamente deprimidas, no es tan conocido. Así, se muestra que el apiturismo y las rutas y actividades turísticas centradas en esta motivación específica, actúa como un impulsor para el desarrollo rural, considerando de manera conjunta aspectos medioambientales, económicos y socioculturales. Para lograr este objetivo, se aplican las pautas del método hipotético-deductivo y la triangulación múltiple, combinando la explotación exhaustiva de fuentes secundarias bibliográficas y estadísticas, así como primarias a través de estudios de casos y observación participante. Concluyendo que, el apiturismo fomenta una modalidad turística de alto valor para el desarrollo local, garantizando simultáneamente la sostenibilidad de zonas rurales afectadas tanto económicamente como demográficamente, revirtiendo la práctica turística en modelos resilientes y respetuosos con el medio ambiente.

Palabras clave: Sostenibilidad, Turismo Regenerativo, Desarrollo Rural, Despoblación, Apicultura, Apiturismo.

Abstract

The significance of beekeeping as a tool to address critical environmental problems, particularly those associated with ecosystem degradation, is widely acknowledged. Nevertheless, the positive impact that new forms of tourism, such as api-tourism in economically depressed rural areas, can have on employment promotion and demographic revitalization of these regions is less well-known. Thus, it will be shown that api-tourism, along with tourist routes and activities focused on this specific motivation, acts as a driver for rural development, comprehensively considering environmental, economic, and sociocultural aspects. This is achieved by employing the guidelines of the hypothetical-deductive method and multiple triangulations, combining thorough exploitation of secondary bibliographic and statistical sources, in addition to primary sources through case studies and participant observation. Concluding that, api-tourism promotes a high-value tourism modality for local development, simultaneously ensuring the sustainability of rural areas affected both economically and demographically, transforming tourism practice into resilient and environmentally respectful models.

Keywords: Sustainability, Regenerative tourism, Rural Development, Depopulation, Beekeeping, Api-Tourism.

Tesis por compendio de publicaciones

A continuación, se detallan las referencias de los tres artículos que respaldan la presente tesis por orden cronológico de publicación, junto con los datos de impacto de las revistas en las que se han publicado.

1. Izquierdo-Gascón, Mario; Rubio-Gil, Ángeles. (2022). Theoretical Approach to Api-Tourism Routes as a Paradigm of Sustainable and Regenerative Rural Development. *Journal of Apicultural Research*, 62(4), 751–766. DOI: 10.1080/00218839.2022.2079285.
 - Factor de impacto: JCR, 1.9 (2022)
 - Cuartil: Q2, SCIE Edition.
2. González-Arnedo, Esther Alicia; Izquierdo-Gascón, Mario; Rubio-Gil, Ángeles. (2022). Ecovillages as a Development Model and the Case of Api-Tourism in Sustainable Settlements. *Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 20(5), DOI: <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2022.20.077>.
 - Factor de impacto: SCOPUS, 0.8 (2022)
 - Cuartil: Q2, SJR.
3. Izquierdo-Gascón, Mario; Rubio-Gil, Ángeles. (2023). Api-Tourism as a Regenerative Tourism Modality Against Rural Depopulation in Spain. *Ager. Revista de Estudios Sobre despoblación y Desarrollo Rural (Journal of Depopulation and Rural Development Studies)*, 38, 183-220. DOI: <https://doi.org/10.4422/ager.2023.10>.
 - Factor de impacto: SCOPUS, 0,25 (2022)
 - Cuartil: Q3, SJR.

ÍNDICE

CAPÍTULO I	<i>Introducción</i>	11
CAPÍTULO II	<i>Apiturismo y desarrollo: antecedentes, oportunidad y justificación metodológica</i>	18
2.1.	Antecedentes y oportunidad	19
2.2.	Las serranías de interior y la apicultura en España	26
2.3.	Formulación del problema	31
2.4.	Justificación metodológica	34
2.5.	Limitaciones del estudio	57
CAPÍTULO III	<i>Theoretical Approach to Api-Tourism Routes as a Paradigm of Sustainable and Regenerative Rural Development</i>	59
3.1.	Detalles de la publicación	60
3.2.	Resumen del artículo:	60
CAPÍTULO IV	<i>Ecovillages as a Development Model and the case of Api-Tourism in Sustainable Settlements</i>	61
4.1.	Detalles de la publicación	62
4.2.	Resumen del artículo:	62
CAPÍTULO V	<i>Api-tourism as a Regenerative Tourism Modality against Rural Depopulation in Spain</i>	63
5.1.	Detalles de la publicación.....	64
5.2.	Resumen del artículo:	64
CAPÍTULO VI	<i>Otros méritos relacionados con la investigación</i>	65
6.1.	Publicación de artículo en Hosteltur.....	66
6.2.	Invitación de la editorial Routledge para publicación capítulo.....	67
6.3.	Revisión de artículo en revista Journal of Apicultural Research	67
6.4.	Artículo en proceso de aceptación	68

6.5. IV Congreso de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Rey Juan Carlos.....	68
6.6. I Encuentro Doctoral Interuniversitario en Turismo.....	69
6.7. Transferencia de conocimiento.....	69
6.8. Creación y puesta en marcha de actividad de apiturismo con agencia líder en sector turístico.....	70
6.9. Creación y desarrollo de marca y web: www.Apitourism.com	70
<i>CAPÍTULO VII Discusión de los resultados</i>	72
<i>CAPÍTULO VIII Conclusiones</i>	93
8.1. Futuras Direcciones	95

INDICE TABLAS

Tabla 1 Llegada de turistas internacionales por tipo de visitante	19
Tabla 2 Llegada de turistas internacionales 2023 según país de residencia	20
Tabla 3 Actividades en centros apiturísticos con carácter regenerativo..	25
Tabla 4 Número de apicultores profesionales en España	29
Tabla 5 Metodología y fuentes.....	35
Tabla 6 Objetivos de la investigación.....	42
Tabla 7 Características de los casos realizados	47
Tabla 8 Ejemplo de notas tomadas en el caso de Nepal.....	51
Tabla 9 Ejemplo análisis de datos artículo 1.	52
Tabla 10 Ejemplo categorización entrevistas	53
Tabla 11 Ejemplo análisis entrevistas.....	54
Tabla 12 Contribución del Apiturismo a los ODS.....	78
Tabla 13 Características de los individuos entrevistados	81
Tabla 14 Análisis de co-ocurrencia de palabras clave.....	83
Tabla 15 Principales resultados de las publicaciones.....	84

INDICE FIGURAS

Figura 1 Fases de la investigación	14
Figura 2 Los 4 dominios de una experiencia	16
Figura 3 Mapa de la España vacía	28
Figura 4 Método hipotético deductivo	36
Figura 5 Triangulación metodológica	39
Figura 6 Proceso de búsqueda inicial.....	45
Figura 7 Diseño del Caso de Estudio	48
Figura 8 Apicultores trabajando y turistas e investigador (I)	50
Figura 9 Apicultores trabajando y turistas e investigador (II)	50
Figura 10 Mapa de co-ocurrencia en VosViewer	56

ABREVIATURAS

D.O. *Véase* Denominación de origen

FEADER. Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

INE. *del Instituto Nacional de Estadística*

MAPA. *Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación*

MITECO. *Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico*

ODS. *Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030*

OMT. *Organización Mundial del Turismo*

OMTNU. *Organización Mundial del Turismo para las Naciones Unidas*

ONU. *Organización de las Naciones Unidas*

PIB. *Producto Interior Bruto, Producto Interior Bruto*

RIE. *Red Ibérica de Ecoaldeas*

WOS. *Web of Science*

WTTC. *World Travel & Tourism Council*

CAPÍTULO I Introducción

INTRODUCCIÓN

La presente tesis doctoral se desarrolla en el formato de compendio de publicaciones científicas entre los años 2020 y 2024, cumpliendo los requisitos establecidos en el Art. 21.2 de la Normativa Reguladora de los Estudios de Doctorado de la Universidad Rey Juan Carlos, en su revisión vigente a fecha de la presentación de esta memoria, centrada en la línea de investigación sobre turismo y desarrollo local. Específicamente, se aborda el turismo apícola (en adelante denominado *Apiturismo*), como un producto turístico sostenible y regenerativo, y un factor de desarrollo rural, desde una perspectiva medioambiental, económica, y sociocultural. Este enfoque se basa en la creciente evidencia de proyectos exitosos nacionales e internacionales que respaldan esta innovadora modalidad de turismo, así como el aumento progresivo de investigaciones académicas relacionadas con el tema, a pesar de ser aún reducido en número.

La apuesta por el apiturismo en España ha sido poco visible, no obstante, cobra importancia en los últimos años debido a la preocupación global por la alta mortalidad de las abejas y su papel vital en los ecosistemas. Esto ha llevado a la diversificación de los productos y servicios derivados de las colmenas y a la inclusión del apicultor en el entorno turístico, permitiendo que los visitantes descubran el mundo de estos fascinantes insectos.

Se presenta una oportunidad para explorar y analizar el potencial de la apicultura desde un enfoque turístico. La ejecución de este proyecto ha seguido un riguroso proceso compuesto por cuatro etapas, en las cuales se ha abordado distintos aspectos de la investigación (ver tabla 1). Es importante destacar que se ha adoptado una metodología reflexiva en todo momento, donde cada progreso ha conllevado una revisión detallada hacia atrás y una proyección hacia adelante, asegurando la coherencia y la integridad metodológica.

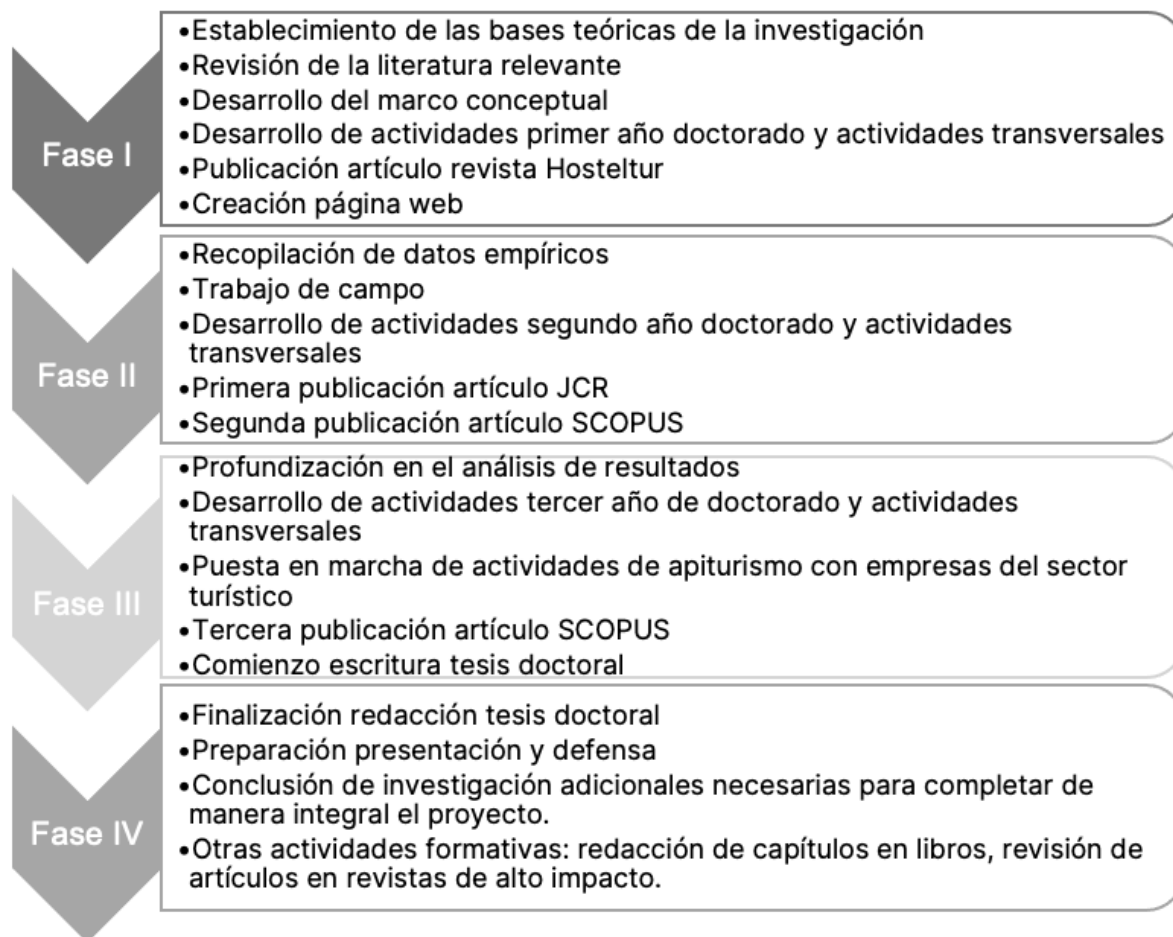
- 1. Fase inicial:** Durante la etapa inicial de esta investigación, se llevó a cabo una exhaustiva recopilación de información para establecer los fundamentos teóricos del estudio. Tras una revisión a gran escala, se

procedió a un análisis más detallado de la literatura pertinente, dando forma al marco conceptual. En este período, se formalizaron las actividades formativas requeridas por la escuela de doctorado, así como otras publicaciones relacionadas con la investigación, cómo una publicación en la revista *Hosteltur* y la creación del sitio web *www.Apitourism.com* que contribuyeron a desarrollar confianza en el tema seleccionado.

- 2. Segunda fase:** esta segunda etapa se centró en la recopilación de datos empíricos a través de visitas a múltiples colmenares y empresas específicas de apiturismo, distintas formaciones en apicultura, participación en actividades, entrevistas y viajes por distintas ubicaciones de la península Ibérica. Simultáneamente, se completaron las actividades exigidas por la escuela de doctorado y aquellas formativas que complementaron dicho año. Además, dos artículos académicos fueron publicados durante este periodo: "Theoretical Approach to Api-tourism Routes as a Paradigm of Sustainable and Regenerative Rural Development" (*JCR Q2*, junio de 2022) y "Ecovillages as a Development Model and the case of Api-Tourism in Sustainable Settlements" (*Scopus, Q2*, Agosto de 2022).
- 3. Tercera fase:** En este periodo se profundizó en el análisis de resultados y se llevaron a cabo actividades correspondientes al tercer año, como la participación en el IV Congreso de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Rey Juan Carlos y la Transferencia de Conocimiento entre universidades colaboradoras. Durante este periodo, se avanzó en la redacción del tercer artículo, que fue aceptado en diciembre de 2023: "Api-tourism as a Regenerative Tourism Modality against Rural Depopulation in Spain" (*Scopus, Q3*). Simultáneamente, se inició la redacción de la tesis doctoral.
- 4. Cuarta fase:** La última fase se centró en la finalización de la redacción de la tesis doctoral y la preparación para la presentación y defensa. Se concluyó la investigación aportando información adicional y se realizaron actividades de alto nivel en el ámbito de la investigación, como la

redacción de un capítulo en un libro académico internacional y la revisión de artículos científicos en una revista JCR, también se llevaron a cabo en este periodo.

Figura 1 Fases de la investigación



Fuente: Elaboración propia

Partiendo de la premisa fundamental de que el desarrollo sostenible exige medidas que no solo sean económicamente viables, sino también respetuosas con el medio ambiente y socialmente equitativas, se propone una iniciativa que destaca el potencial del apiturismo como herramienta para impulsar el desarrollo rural sostenible y fomentar la conservación de la biodiversidad. Adicionalmente, este estudio aspira a ir más allá, y se adentra en promover la regeneración de los ecosistemas, la resiliencia social y geografía humana, contribuyendo a la retención de poblaciones rurales, y fomentando la participación y el

empoderamiento de las comunidades locales dentro del nuevo paradigma del turismo regenerativo. El turismo regenerativo, como apuntan Bellato et al., (2023) promueve la creación, recuperación y mejora de los ecosistemas, la cultura y la economía local, convirtiéndose en argumentos cruciales no solo para garantizar el bienestar actual sin poner en riesgo el bienestar de futuras generaciones, sino para mejorar la calidad de vida de las comunidades y que conlleve beneficios a largo plazo.

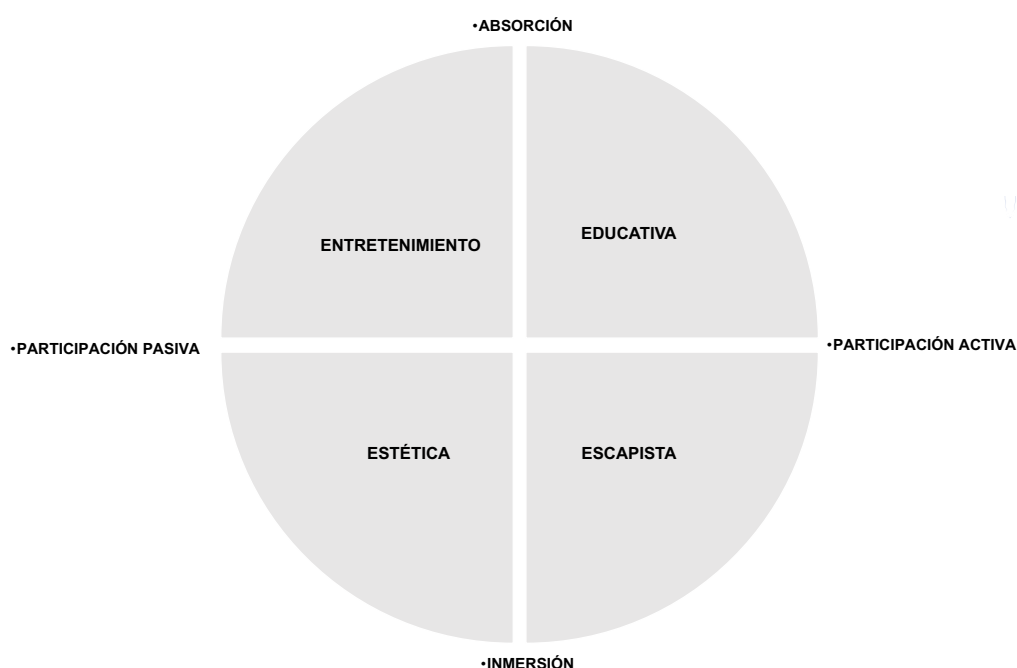
Con el propósito de profundizar en la comprensión de las interacciones presentes en la práctica del apiturismo, este estudio adopta la aplicación de una aproximación de la teoría *multiespecies*, como ontología relacional, que puede ser utilizada en el apiturismo con el fin de entender las interacciones entre las abejas, otros seres vivos y el entorno en el que se desarrollan. La aplicación de este enfoque se considera adecuada ya que como señalan Van Dooren et al., (2016) se basa en la idea de que las especies no pueden comprenderse aisladamente, sino que deben entenderse en relación con otras especies y su entorno ecológico. Una colonia de abejas melíferas (*Apis Mellifera*) colaboran en tareas esenciales dentro de una comunidad, desde generar calor en invierno hasta regular la temperatura en verano y se comunican entre sí mediante una “danza” para señalar fuentes de néctar y agua. La supervivencia de una abeja individual está vinculada intrínsecamente a la interdependencia y colaboración en la colonia y de su entorno ecológico, donde existe una compleja estructura de castas y divisiones de tareas (Sepulveda-Gil, 1986).

Esta relación entre el desarrollo sociocultural, económico y ecológico, resalta la importancia de preservar el equilibrio en estos ecosistemas que requiere de una disponibilidad adecuada de flora melífera circundante para asegurar la supervivencia de las colonias de abejas, mientras que numerosas especies vegetales dependen de la polinización realizada por las abejas para su reproducción exitosa. La comunidad de abejas melíferas va más allá de la suma de los organismos biológicos individuales que la constituyen (Sepulveda-Gil, 1986), todos los individuos colaboran para realizar tareas específicas,

funcionando así, como un *superorganismo*, significando que juntas, actúan como un solo ser vivo.

Las abejas representan una complejidad biológica, organizativa y cultural, que ha sido históricamente apreciada y que ahora enriquece la ciencia del turismo ofreciendo experiencias auténticas al consumidor moderno. Este concepto fue desarrollado por Pine y Gilmore (1999) donde argumentaban que las experiencias constituyen un producto único y valioso, eventos que conectan con los individuos de manera personal, proponiendo, además, la creación de una variedad de actividades que proporcionen a los consumidores experiencias enriquecedoras clasificadas en cuatro categorías (ver figura 2).

Figura 2 Los 4 dominios de una experiencia



Fuente: Pine y Gilmore, 1999

Cabe destacar que durante la elaboración de esta tesis ha sido continuo el estudio sobre el mundo de las abejas, la observación, participación y análisis de las interacciones entre las propias abejas, el investigador, los visitantes y el entorno y las condiciones en el que todo esto se ha desarrollado. Este análisis implica tener en cuenta cómo las prácticas apícolas afectan al comportamiento

y a la salud de las abejas, y cómo la preservación de su hábitat natural afecta a la biodiversidad del área.

De manera correlativa, se ha observado cómo la apicultura y el turismo pueden integrarse en la comunidad local de manera sostenible y cómo estas prácticas pueden contribuir al desarrollo del área sin dañar los ecosistemas. De esta forma, esta investigación pretende adoptar un enfoque epistemológico holístico en todo momento, centrado en comprender el todo en vez de las partes individuales y reconocer que los elementos no se pueden entender aisladamente, sino en relación con otros y el entorno en el que se desarrollan. De igual modo, en este estudio se sugiere que el apiturismo puede integrarse en el paradigma emergente del turismo regenerativo, ya que implica reconocer la importancia de las abejas y su papel vital en la restauración de los ecosistemas y se recomienda este modelo por su capacidad de resiliencia frente al cambio climático y la promoción de valores sostenibles.

En esta tesis se plantea la siguiente pregunta de investigación:

P1: *¿En qué medida contribuye el apiturismo y las actividades turísticas relacionadas en el desarrollo rural de las serranías de interior de España y cómo impactan e integran los aspectos medioambientales, socioeconómicos y socioculturales en las comunidades rurales?*

CAPÍTULO II

**Apiturismo y desarrollo:
antecedentes, oportunidad y
justificación metodológica**

2.1. Antecedentes y oportunidad

España cerró el 2023 con más de 85,1 millones de visitas de turistas internacionales, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), lo que supone un 19% más que en 2022 y un 1% de incremento con respecto a 2019, era pre-Covid-19, volviendo a estar así, entre los países más visitados del mundo (ver tabla 1). Estos visitantes efectuaron un gasto en destino de 108.000 millones de euros, lo que supone un 23,8% más que en 2022 y un 17.4% más que antes de la crisis sanitaria.

Tabla 1 Llegada de turistas internacionales por tipo de visitante

	Datos mensuales Valor absoluto	Variación anual (%)	Datos acumulados Valor absoluto	Variación anual (%)
TOTAL	8.581.879	24,62	125.374.639	19,44
Turistas	5.207.339	26,17	85.056.528	18,70
Excursionistas	3.374.541	22,30	40.318.111	21,04

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Instituto Nacional de Estadística (2024)

El turismo ha sido un elemento crucial en la economía española durante muchas décadas, aportando de manera significativa al Producto Interior Bruto (PIB) y generando empleo para millones de personas en el país. Actualmente, es uno de los pilares fundamentales de la economía, significando alrededor del 12% del PIB de forma directa, alineándose este porcentaje con la generación de empleo de este sector. Sin embargo, este modelo también ha generado debilidades como una dependencia incondicional hacia el producto de sol y playa, y a determinados mercados como son el Reino Unido, Francia y Alemania, los cuales suponen más del 40% de los turistas internacionales (ver tabla 2) . Este es un modelo que a la vez depende de una alta estacionalidad en el consumo de su oferta y que llega a la saturación de núcleos urbanos donde ciudadanos residen permanentemente. Por el contrario, el turismo alternativo en España ha surgido y ganado impulso como respuesta a diversas motivaciones y se ha buscado una forma de turismo que se aleje de ese modelo masificado de

sol y playa, favoreciendo experiencias más enriquecedoras y sostenibles. Este cambio se debe, en parte, a una evolución en las preferencias de los consumidores, quienes buscan un contacto más directo con la naturaleza y una participación activa en la cultura local, vida sana, así como un compromiso con la conservación de los recursos naturales y culturales. Además, el turismo alternativo ofrece una diversificación económica para las regiones que tradicionalmente dependían de un único modelo de turismo, y atiende al deseo de los turistas de vivir experiencias auténticas y personalizadas que reflejen una conciencia ambiental y cultural.

Tabla 2 Llegada de turistas internacionales 2023 según país de residencia

	Datos mensuales		Datos acumulados	
	Valor absoluto	Variación anual (%)	Valor absoluto	Variación anual (%)
TOTAL	5.207.339	26,17	85.056.528	18,70
Reino Unido	907.752	18,70	17.328.629	14,59
Francia	819.405	23,66	11.812.623	17,00
Alemania	561.521	23,70	10.801.229	10,57
Bélgica	170.238	27,39	2.740.012	9,02
Irlanda	124.670	18,50	2.477.429	18,57
Italia	354.033	37,59	4.862.972	21,24
Países Bajos	205.639	23,26	4.094.016	4,36
Países Nórdicos	343.052	11,33	4.864.241	13,35
Portugal	234.811	19,74	2.840.698	17,58
Suiza	113.682	51,32	2.007.068	21,29
Resto de Europa	522.482	29,06	7.933.392	20,62
Estados Unidos	218.951	27,76	3.885.472	38,69
Resto de América	295.878	25,99	4.693.999	31,93
Resto del mundo	335.226	74,06	4.714.750	66,19

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Instituto Nacional de Estadística (2024)

El turismo, como impulsor del desarrollo, especialmente en el ámbito económico, ha experimentado un crecimiento exponencial desde 1950, llegando a ser catalogado por entidades como el World Travel & Tourism Council (WTTC, 2022) como una de las principales industrias globales. Los informes anuales indican que el turismo contribuye hasta con un 10% al Producto Interno Bruto (PIB) mundial, empleando hasta 330 millones de personas, y generando el 10% de los empleos disponibles. Sin embargo, a pesar de su importancia, el turismo es uno de los sectores más vulnerables ante eventos desafortunados a nivel global, como atentados terroristas, catástrofes naturales o crisis sanitarias.

En España, la conexión entre el turismo y el desarrollo ha experimentado una evolución significativa desde la década de 1960, consolidándose como uno de los destinos turísticos más visitados a nivel mundial según los informes anuales de la Organización Mundial del Turismo (OMT). A pesar de este éxito, la evaluación del desarrollo basada exclusivamente en el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), según advierten varios estudios como los de Tribe et al. (2015) y Shi et al. (2019), plantea problemas sustanciales. Estos autores destacan aspectos negativos de la actividad turística, incluyendo la distribución desigual de la riqueza, con una clara desventaja para los países receptores en comparación con los emisores; la influencia cultural desmedida en las comunidades receptoras, especialmente en países en desarrollo; la inflación en las zonas turísticas; la despoblación de áreas rurales en favor de núcleos urbanos, donde el turismo tiene mayor presencia; así como la desertificación y el daño irreparable al medio ambiente.

A lo largo del tiempo, el sector turístico español ha experimentado una transformación hacia una búsqueda constante de excelencia y calidad. A pesar de su liderazgo consolidado a nivel mundial, el turismo en España se enfrenta actualmente a desafíos que requieren una interpretación renovada y la implementación de estrategias innovadoras para mantener su éxito. Así, el Gobierno de España, en colaboración con la Secretaría de Estado de Turismo, está desarrollando la "Estrategia de Turismo Sostenible de España 2030". Según este informe, desde los años 60, se ha impulsado en España un turismo masivo de sol y playa que ha ido creciendo exponencialmente a lo largo de los años, creando empleo y riqueza, hasta afianzarse como destino de sol preferido en Europa. Este proyecto representa un compromiso ambicioso y una respuesta a los desafíos que se anticipan en la actual década. Su objetivo principal es establecer las bases sólidas para transformar el turismo en España hacia un modelo de crecimiento sostenible, abordando tres pilares fundamentales de la sostenibilidad: socioeconómico, medioambiental y territorial.

Este estudio parte de la teoría de la sostenibilidad ambiental, cuyos antecedentes se remontan a la "Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano" en Estocolmo, Suecia, en 1972. En esta conferencia se abordó la necesidad de fortalecer las políticas medioambientales impulsando a su vez el desarrollo económico. Este concepto surgió como respuesta a la preocupación de que las políticas de desarrollo se centraran exclusivamente en el crecimiento económico. Aunque inicialmente hubo disconformidad, especialmente entre los países en vías de desarrollo que abogaban por priorizar la atención a los problemas de pobreza, fue en 1987 con la publicación del "Informe Brundtland" que la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo definió el desarrollo sostenible como "aquél que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones para satisfacer las suyas". (Our Common Future: Brundtland Report, 1987).

Desde entonces, el término "sostenibilidad" se ha consolidado como imprescindible en la agenda de cualquier discurso actual. Sin embargo, en el campo del turismo no fue hasta los años noventa, cuando se empezaron a ver más estudios relacionando directamente el fenómeno turístico con aspectos medioambientales y socioculturales. Esta relativamente joven disciplina, que pasaría a denominarse turismo sostenible, puso en consideración el turismo de masas centrado en el desarrollo económico promovido hasta el momento y comenzó a fraguarse en torno a los tres pilares del desarrollo sostenible.

La Unión Europea ha adoptado el agroturismo como un pilar clave en su estrategia de desarrollo rural. Dicha estrategia se enfoca en potenciar la competitividad agrícola y forestal, mejorar el entorno medioambiental y paisajístico, y enriquecer la calidad de vida en áreas rurales, a la vez que busca diversificar la economía de estas zonas. La financiación de estas acciones se canaliza a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), que respalda la capacitación, modernización de infraestructuras, mejoras en la calidad alimentaria, y la transición hacia actividades no agrarias. El FEADER

igualmente impulsa prácticas de manejo sostenible de recursos y salvaguarda del patrimonio cultural.

Dentro de este marco estratégico, han emergido diversos modelos y variantes en el ámbito del turismo sostenible a lo largo del tiempo. Estos modelos reflejan la adaptación y la evolución de las prácticas turísticas hacia enfoques más conscientes y respetuosos con el medio ambiente y las comunidades locales. Entre ellos, se destaca el ecoturismo, el turismo comunitario, el turismo responsable, el turismo ético, el turismo solidario, el turismo de avistamiento de vida salvaje, así como el turismo rural, el agroturismo, y más recientemente, el apiturismo. La noción de turismo rural abarca diversas interpretaciones, según la Definición de Turismo Rural de la OMT (2019) refiere al desplazamiento de personas desde sus lugares de residencia hacia áreas rurales con fines de ocio. Adicionalmente, el turismo rural también se centra en implementar políticas de desarrollo rural enfocadas en los jóvenes (Vázquez Vicente & Peligros Espada, 2018) y comprende todas las actividades recreativas que se desarrollan en entornos rurales, integrando la participación de las comunidades locales mediante ofertas de actividades complementarias, alojamiento rural, servicios de restauración y transporte. Autores como Vázquez Vicente, Barroso, & Blanco Jiménez, (2021), revelan como actividades de turismo rural, como son las rutas de vino, tienen un impacto positivo en el crecimiento económico, destacando su contribución al desarrollo. Según Rubio (2003), los objetivos fundamentales de esta modalidad turística son:

- La recuperación y rehabilitación de alojamientos tradicionales para su conversión en uso turístico que evada el desgaste de la arquitectura local.
- Puesta en marcha de una industria complementaria a la agricultura
- Freno de la progresiva despoblación de áreas rurales a través de la producción de puestos de trabajo, tanto directos de la correspondiente actividad turística como indirectos
- El avance de un turismo que respete el medio ambiente y abogue por un intercambio equilibrado entre la cultura rural y urbana.

El término "apiturismo," derivado del latín (*Apis* - abeja melífera), se vincula con un modelo de turismo rural conectado a la apicultura, una profesión tradicional arraigada en la cultura y las tradiciones rurales. La relación entre humanos y abejas continúa ganando popularidad a lo largo de los años, en gran parte debido a preocupaciones por las altas tasas de mortalidad de las abejas y el reconocimiento mundial de la miel como un *superalimento*. En 2005, Horn anticipó un futuro prometedor para el apiturismo como un nicho dentro del ecoturismo, particularmente atractivo para principiantes en el mundo de la apicultura. También delineó nuevas oportunidades para los apicultores y la curiosidad de visitar otros apiarios en ubicaciones exóticas dentro de los Estados Unidos. En esta última década, esta definición se ha expandido para atraer a un público más amplio. En 2014, Web of Science (WOS) destaca el concepto como un modelo turístico que conecta el arte tradicional de la apicultura y los productos de la colmena (ecológicos, gastronómicos y medicinales) con el visitante. Adicionalmente, Porter (2020) adopta una postura más global, considerando esta forma de viaje, ya sea local, regional, nacional o internacional, como un propósito de interactuar con las abejas y la cultura que las rodea en espacios naturales o en áreas urbanas, posicionándose así, como un nicho de actividad económica y un ejemplo del nuevo paradigma denominado turismo regenerativo.

Alternativamente, es una modalidad receptiva, combinada con otras que contribuyen al desarrollo rural, como el agroturismo, el turismo de naturaleza o el turismo de aventura y alcanza su máximo exponencial en Eslovenia en el 2015. Es en este país donde se consolidó el 20 de mayo como el *Día Mundial de las Abejas*, reconocido por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), con el propósito de generar conciencia sobre la importancia crucial de estos insectos, su contribución al desarrollo sostenible y las amenazas actuales a las que se enfrentan. El apiturismo en este país ha adquirido reconocimiento internacional al proporcionar un nicho turístico específico que promueve la sostenibilidad y la educación. La plataforma oficial de turismo de Eslovenia, "I feel Slovenia" (Slovenian Tourism Board, 2022), respalda activamente esta forma de turismo.

Las actividades asociadas con el apiturismo son diversas e incluyen visitas a colmenares con la participación activa del turista, museos al aire libre que exhiben la tradición de la recolección de miel en las comunidades locales, métodos de recolección de miel, catas de diferentes tipos de miel, así como productos derivados como polen, cera y jalea real (Wos, 2014). Además, se destacan hoteles con apiarios donde los visitantes pueden observar el trabajo de las abejas, contribuyendo a la oferta de actividades en constante expansión en combinación con productos de spa y bienestar (ver tabla 3) y que podrían posicionarse en el concepto de “*Wellness Hotel*” propuesto por autoras como Rubio et al., (2023).

Tabla 3 Actividades en centros apiturísticos con carácter regenerativo.

<p>Preservación del patrimonio educativo, natural y cultural.</p> <hr/> <p>Talleres de apicultura para voluntarios para concienciar sobre la reforestación, la lucha contra la desertificación y el cambio climático.</p> <p>Cursos para estudiantes y turistas sobre ecosistemas, el mundo de las abejas, apicultura, ampliación del conocimiento sobre la biodiversidad y la resiliencia, y prácticas de actividades regenerativas del hábitat.</p> <p>Capacitación en la elaboración de comidas desde cero (miel, hidromiel, pasteles, etc.) y derivados de la cera, así como otros productos medicinales y cosméticos con miel, polen y propóleo.</p> <p>Formación ocupacional y continua para empleos relacionados con la apicultura y el apiturismo.</p>
<p>Observación y participación en experiencias y compras que promueven el desarrollo local.</p> <hr/> <p>Observación de colmenas, vida de las abejas y apicultura.</p> <p>Observación y participación en recorridos que combinan el apiturismo con la reforestación para promover la proliferación de abejas y mitigar la huella de carbono en el hábitat de la actividad turística.</p> <p>Degustaciones y disfrute de la gastronomía local derivada de la miel y el hidromiel.</p> <p>Establecimientos temáticos, centros de interpretación natural y actividades locales en torno al valor de la economía circular y regenerativa: abejas, reciclaje, reparación y reutilización.</p> <p>Compra de productos derivados de la apicultura y otros alimentos de agricultura orgánica para abastecer la cesta familiar en el turismo de proximidad.</p>
<p>Recreación y recuperación del entorno social y natural.</p> <hr/> <p>Recorridos por rutas de la miel con visitas a colmenares, compra de productos derivados y patrimonio cultural, para compartir recursos y atractivos turísticos y reducir el impacto turístico en el medio ambiente.</p> <p>Fotografía de vida silvestre de observación de abejas, flora y fauna (por ejemplo, la ruta de la miel y la lavanda de la Alcarria).</p> <p>Plogging: combinación de ejercicio al aire libre (senderismo, ciclismo, kayak, carrera, etc.) con la recogida de basura para recuperar el entorno cultural y natural.</p> <p>Cosecha de miel como espectáculo</p>

Fuente: Elaboración propia.

En base a estas interpretaciones, se sugiere una definición más completa del apiturismo cómo un modelo de turismo rural regenerativo de carácter global, ligado a la apicultura, que impacta positivamente en el desarrollo local desde una perspectiva sostenible, y que promueve la concienciación sobre la importancia de las abejas a través de experiencias de interacción en entornos naturales, además de ofrecer productos de la colmena.

Esta modalidad de turismo se integra también en la dinámica de un modelo de agroturismo dentro del espectro del turismo rural, donde la oferta turística se refiere a la actividad que tiene lugar en explotaciones agrícolas, proporcionando a los visitantes alojamiento, comida y la oportunidad de familiarizarse con el trabajo agrícola (Barrera, 2006).

Aunque como señalan los autores Constabel et al., (2008) los conceptos de turismo rural y agroturismo a menudo se confunden en la descripción de las ofertas, Lane & Kastenzholz, (2015) sugieren que el agroturismo es un modelo más moderno dentro del producto turístico rural y su eje central de ofertas de actividad está relacionado con explotaciones agrícolas rurales, como la cosecha, el ordeño y el cuidado de animales. Por otro lado, el turismo rural privilegia el disfrute y el contacto con las comunidades sin incluir expresamente prácticas agrícolas en la oferta (Phillip et al., 2010). Sin embargo, Constabel et al. (2008) añaden que ambas modalidades son completamente complementarias e interconectadas, proporcionando "experiencias rurales" y creando oportunidades para que los turistas tengan contacto directo con prácticas agrícolas en áreas rurales.

2.2. Las serranías de interior y la apicultura en España

El interior de España esconde multitud de rincones de gran potencial turístico, donde el desarrollo del turismo rural local ha experimentado una evolución lenta hasta el año 2014 (Statista, 2022), cuando se vivió un verdadero "boom" que se consolidó en los próximos años, alcanzando la cifra récord de 4.4

millones de turistas en 2019 (Barómetro ClubRural, 2019). Este auge, impulsado principalmente por turistas domésticos y con un notable aumento de visitantes internacionales, ha demostrado ser más resistente frente a la reciente crisis sanitaria del COVID-19. Más recientemente, en diciembre 2023, las estancias en alojamientos turísticos extra hoteleras experimentaron un aumento del 9,8% en comparación con el mismo mes del año 2022. En el transcurso del año 2023, las estancias aumentaron un 4,4% en comparación con el año anterior, superando así los niveles registrados en 2019 (INE, 2024). A pesar de las pérdidas generales en el sector turístico debido a la pandemia, el turismo rural, respaldado por llamamientos de organismos como la Organización Mundial del Turismo (OMT) a fortalecer el turismo nacional, ha logrado mantener e incrementar el interés de los viajeros en esta modalidad.

En este contexto, España posee una amplia y atractiva zona rural de interior que se aleja de las costas y que a pesar de que ha sido potenciado en las últimas décadas, no llega a consolidarse como una alternativa económica viable y sostenible para muchas zonas geográficas de interior. Esto ha significado un factor contribuyente en la alta despoblación de zonas rurales, llegando a tener áreas altamente “vacías”, como la denominada “España vacía” (ver figura 3). El término “España vacía” se utiliza para describir el territorio interior de la península, como se titula en la obra de Del Molino (2016), e incluye las comunidades autónomas de Extremadura, Castilla León, Castilla-La Mancha, Aragón y La Rioja. Cubre una superficie de 268,083 km², lo que representa el 53 % del área total del país (504,642 km²), con una población de 7,317,420 habitantes (el 15 % de la población total). Esto significa que el 15 % de la población total de España vive en un poco más de la mitad del territorio completo (53 %). En otras palabras, el 84.4 % de los españoles vive en el 47 % del área total de España.

Dentro de esta 'España Vacía', se encuentra otra amplia zona conocida como “*Serranía Celtibérica*” o también apodada “*Laponia del Sur*”, ya que después de Laponia es el territorio más deshabitado en toda Europa. Autores

como Burillo et al. (2019) sustentan que a pesar de que esta zona alberga hasta 1.355 municipios de los cuales 631 tienen menos de 100 habitantes, solo seis de estos poseen más de 5.000 pobladores. Esto hace una densidad global de 7,34 hab./km² (menos de 10 se considera “desierto demográfico”).

Figura 3 Mapa de la España vacía



Fuente: Del Molino, S. (2016, p.38)

A pesar de la despoblación y la falta de actividad humana en vastas áreas, España destaca por su rica y diversa fauna. Cuenta con 16 Parques Nacionales y cerca de 2,000 Áreas Naturales Protegidas. Lidera en biodiversidad dentro de la Unión Europea y en la inclusión de espacios en la Red Natura 2000 (MITECO, 2023). Actualmente, alberga proyectos internacionales en colaboración con organizaciones gubernamentales, como *Rewilding Europe* (2022), los cuales se enfocan en las serranías españolas de interior para conservar la biodiversidad, reintroduciendo especies en peligro o extinguidas en ese lugar. Así, la baja

presencia humana ofrece oportunidades para el turismo rural y el turismo de observación de vida silvestre en gran parte de estas regiones montañosas.

A su vez, la ganadería y agricultura siguen mostrándose altamente presentes en estas zonas, contando con una valiosa tradición apícola. Según el último censo apícola de la Unión Europea (UE) para el periodo 2020-2022, España alberga un total de 28.786 apicultores, lo que representa el 4.4% del total (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación [MAPA], 2023). En cuanto al censo de colmenas, hasta abril de 2022, el número total de colmenas es de 3.097.647 mostrando una ligera disminución del 1.4% en comparación con 2021 (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación [MAPA], 2023). De estas colmenas, el 80% pertenece a apicultores profesionales (Tabla 4): en España, se clasifica a un apicultor como profesional cuando maneja más de 150 colmenas, según la definición ampliamente aceptada por el Parlamento Europeo, reflejando estándares de la industria para la gestión a mayor escala.

Tabla 4 Número de apicultores profesionales en España

	Total	Profesionales	No Profesionales	% Profesionales	% No Profesionales
Apicultores	28.786	6.480	22.306	22.51 %	77.49 %
Colmenas	3.097.647	2.426.871,00	670.775,80	80%	20%
Explotaciones	36.494	5.880	30.614	17%	83%

Fuente: Elaboración propia a través de datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación [MAPA], (2023)

Según últimos datos del Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA) (MITECO, 2023) España cuenta con 36.494 explotaciones apícolas, lo que representa un aumento del 0.6% en comparación con el año anterior, y aproximadamente el 17% de estas explotaciones se clasifican como profesionales. Es destacable que el número de explotaciones apícolas en España ha experimentado un notable aumento del 52% durante el periodo de 2010 a

2022. Cabe señalar que el alto nivel de profesionalización en la apicultura española es el más elevado de la UE. Al analizar la distribución de colmenas por comunidad autónoma en 2021, Extremadura destaca como la región con el mayor número de colmenas, abarcando el 22 % de la población nacional. Otras regiones incluyen Andalucía (20 %), Castilla y León (14 %) y Castilla-La Mancha (7 %) (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación [MAPA], 2023). Estas estadísticas subrayan la presencia sustancial de profesionales dedicados a la apicultura en España, especialmente en las regiones relevantes para este estudio.

La producción de miel en España alcanzó las 34.065 toneladas en 2021 (datos más recientes disponibles del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación [MAPA], 2023). Después de una recuperación gradual hasta el año 2015, se estableció una tendencia a la baja hasta el repunte en 2018. Sin embargo, durante las campañas de 2019 y 2020, se retomó la tendencia descendente en la producción de miel en España. Hubo un repunte en 2021 con un aumento del 11.6 % en la producción registrada en comparación con el año anterior. La falta de datos oficiales para la campaña de 2022 ha llevado a informes de fuentes industriales que indican una disminución en la producción. Esta disminución se atribuye a problemas multifactoriales que afectan al sector apícola en España, siendo la principal causa las condiciones climáticas adversas y el mal estado de las colmenas al inicio de la etapa productiva.

La apicultura proporciona numerosos beneficios y España destaca como un actor significativo en este sector. No obstante, es importante señalar, como enfatizan Daberkow et al. (2009), que el 90 % de los servicios prestados por estos insectos se centran en el crucial servicio ecosistémico de la polinización. En consecuencia, tanto la apicultura como el apiturismo adquieren una importancia vital en este contexto y este último ha cobrado relevancia en respuesta a las actuales crisis climáticas, ecológicas y socioeconómicas, adoptando un enfoque regenerativo, relacional, ontológico y analítico para comprender las interconexiones entre especies y su entorno. En el caso

específico de las serranías de interior de España, el apiturismo puede desempeñar un papel significativo en la mitigación de problemas como el envejecimiento y la despoblación en áreas rurales.

2.3. Formulación del problema

La presente investigación se enmarca en un enfoque interdisciplinario y transversal en el ámbito de la ciencia del turismo, fundamentada en diversas disciplinas, entre las cuales se destacan las ciencias sociales y económicas, las ciencias ambientales y la entomología. Este enfoque se orienta de manera consistente hacia el estudio del turismo regenerativo, sostenible, alternativo, de naturaleza y rural. Dado que las abejas, el turismo y el desarrollo local sostenible constituyen los tres pilares fundamentales de esta investigación, se ha requerido una exhaustiva exploración de cada uno de estos aspectos con el propósito de posteriormente integrar sus hallazgos de manera coherente.

La integración del fenómeno turístico en diversas disciplinas, como las ciencias ambientales, reviste importancia debido a la sinergia potencial entre el turismo y otras áreas del conocimiento. Este enfoque interdisciplinario permite una comprensión más completa de los impactos y oportunidades asociados al turismo, facilitando así la formulación de estrategias más eficaces para la gestión sostenible de dicha actividad. Incluso, posibilita una visión integrada que considera tanto los aspectos turísticos como los ambientales, enriqueciendo el discurso académico y contribuyendo al desarrollo de soluciones más equilibradas y sostenibles.

Las investigaciones realizadas sobre apiturismo que avalan este estudio buscan demostrar su potencial como factor de desarrollo rural mostrando una perspectiva triple: medioambiental, debido al papel vital en el servicio ecosistémico de la polinización; económico, ya que puede contribuir al desarrollo del empleo local, especialmente entre los jóvenes de zonas rurales; y sociocultural, por su capacidad para conectar al visitante con las comunidades y

culturas locales en peligro de abandono y para preservar oficios tradicionales en riesgo de desaparecer.

El impacto de los viajes vuelve a ser cada vez más perjudicial para los ecosistemas que experimentaron cierto alivio durante los años de la pandemia. Autores como Lenzen et al. (2018) argumentan que las emisiones turísticas aún no se han medido de manera confiable y cuantifican la huella de carbono global producida por las actividades turísticas en 160 países entre 2009 y 2013, demostrando que aumentó de 3.9 a 4.5 GtCO_{2e}, cuatro veces más de lo estimado en estudios anteriores. Esto representa el 8% de las emisiones globales totales de gases de efecto invernadero, con el transporte, las compras y la alimentación siendo los contribuyentes más significativos, junto con los países más desarrollados los más contaminantes.

La rápida recuperación de la demanda de turismo internacional ha superado las expectativas de los procesos de descarbonización y continúa contribuyendo a la creciente emisión de gases de efecto invernadero. Esto sin considerar las premisas sobre cómo el cambio climático afectará eventualmente la supervivencia de muchos hábitats, incluyendo destinos y actividades turísticas de gran repercusión, y ya está influyendo en las inversiones, planes, operaciones y la demanda del sector (Scott & Gössling, 2022).

Adicionalmente, informes como los de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2021) muestran como la biodiversidad del planeta sufre cada año alrededor del 10% en pérdida de especies, debido principalmente a la destrucción de su hábitat. Esta pérdida afecta a los ecosistemas naturales y a los servicios ecosistémicos, incluyendo la polinización. La FAO estima que alrededor del 90% de la comida mundial proviene de 100 especies de cultivos distintas, siendo las abejas las encargadas de polinizar hasta 71 de estos cultivos. En Europa el 84% de los cultivos requieren polinización no solo de abejas, sino también de otros insectos, pájaros y murciélagos. Desde el 2006, se ha constatado un decrecimiento notable del 70% (FAO, 2021) en el número de plantas silvestres que necesitan polinización de

insectos. Se estima que la pérdida económica supone alrededor de 215 mil millones de dólares anuales, lo que representa el 9,5% del valor total de los alimentos.

En Europa, se ha informado la pérdida de colonias de abejas melíferas entre el 30% y el 50% dependiendo de cada país (Bees4life). Sin embargo, es difícil concluir con exactitud en un número a nivel global ya que algunas regiones tienen un monitoreo menos sistemático de la salud y la tasa de pérdida de las colonias de abejas. Datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2023) muestran la mortalidad invernal de abejas melíferas en España para el periodo 2021-22 en un 14,3%, mostrándose variaciones regionales que oscilan entre un mínimo del 0,7% en Murcia y un pico del 55,8% en la Rioja. No obstante, no existen estándares históricos establecidos para los niveles aceptables de mortalidad invernal tanto en Europa como en España.

De ahí la importancia de profundizar en la comprensión de las formas sostenibles y regenerativas de viajar, tanto para beneficio de los ecosistemas como para la industria turística como agente transformador de los hábitos de producción y consumo. Es aquí donde prácticas como el apiturismo comienzan a ser reconocidas al ser una forma reparadora de viajar en línea con la cultura de la economía circular y la necesidad de acomodar un turismo receptivo consciente de las necesidades ecológicas, como la urgencia de conservar a las abejas y sus hábitats para la supervivencia de los ecosistemas terrestres. Un modelo sostenible de turismo que permite aprender sobre las abejas y su papel decisivo en la reforestación y la preservación de la biodiversidad.

En el contexto actual, se presenta una oportunidad única impulsada por el auge del turismo de proximidad para desarrollar un turismo rural sostenible. Esta iniciativa busca abordar el problema de la recuperación de pueblos y culturas, al mismo tiempo que contribuye a la regeneración de la biodiversidad, contrarrestando la desertización, el cambio climático y la alta mortalidad actual de las abejas. De igual modo, se plantea como un atractivo turístico internacional

competente, alineándose con la creciente demanda de experiencias auténticas y sostenibles.

2.4. Justificación metodológica

En el siguiente apartado se muestra el enfoque metodológico para abordar eficazmente los objetivos del estudio. Este enfoque se centra en una revisión exhaustiva de la literatura existente y en técnicas mixtas, asegurando la coherencia y rigor científico de esta tesis.

2.4.1. Diseño metodológico

Este estudio se ha diseñado durante un período de cuatro años, que abarca desde la fundamentación teórica inicial hasta las conclusiones finales, donde se ha desarrollado y ejecutado un trabajo de documentación exhaustiva a escala internacional en las principales bases de datos, editoriales y otras fuentes terciarias científicas de mayor impacto internacional – Web Of Science (WOS), Scopus, Google Scholar, Taylor&Francis, Emerald, SAGE, Springer, MDPI - y un trabajo de campo a escala nacional e internacional, implicando múltiples actividades relacionadas con el apiturismo y la apicultura. Igualmente, se han realizado viajes periódicos a los distintos focos de producción apiturística con el fin de conocer los casos y modelos de explotación, así como, recopilar información pertinente y enriquecer la tesis (ver tabla 5).

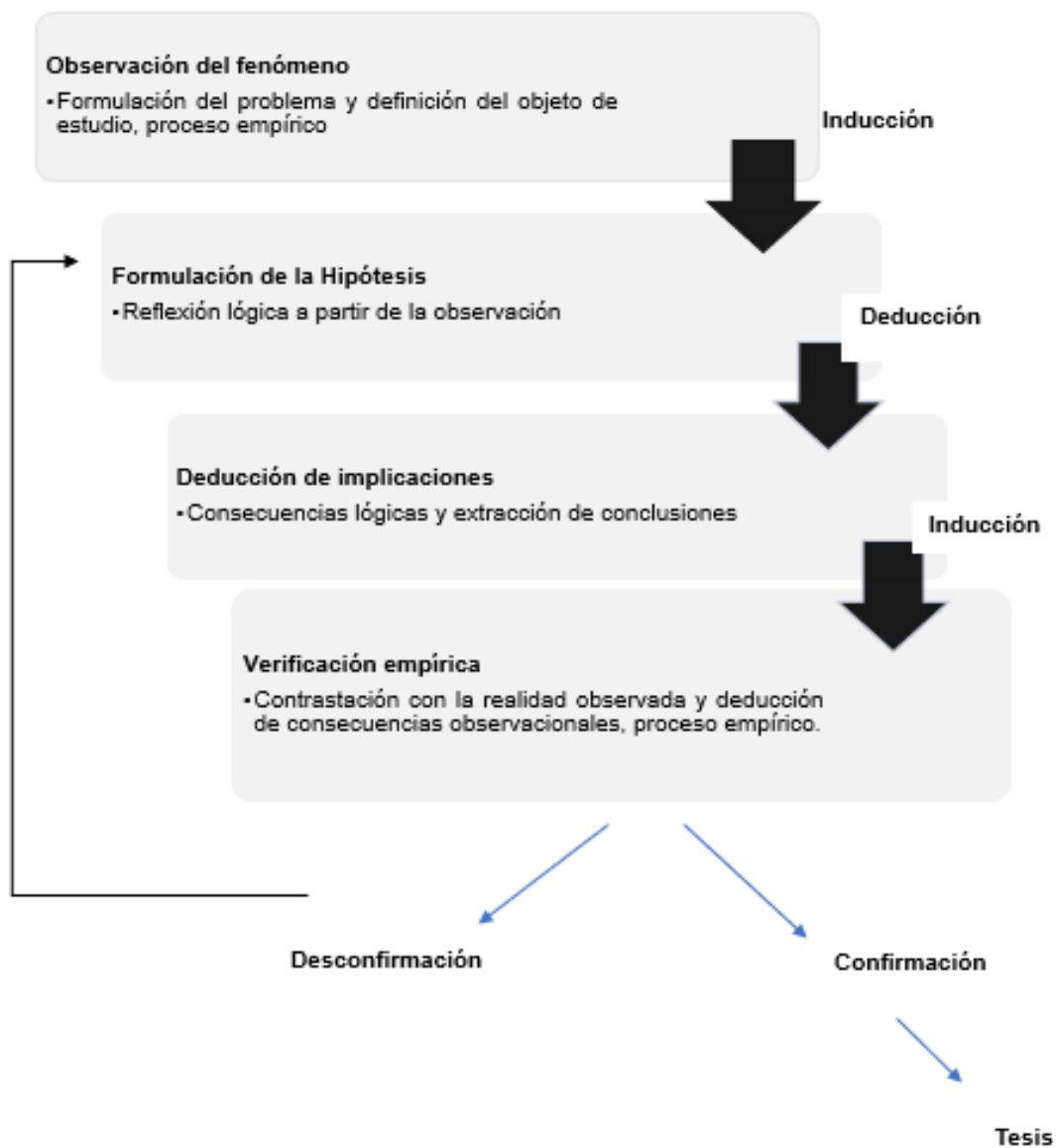
Tabla 5 Metodología y fuentes

ARTICULO	REVISTA	FUENTE	METODOLOGÍA	TECNICA/S
<i>Theoretical Approach to Api-Tourism Routes as a Paradigm of Sustainable and Regenerative Rural Development</i>	<i>Journal of Apicultural Research</i>	Secundaria	Revisión de la Literatura existente y Bases de datos	
		Primaria	Método comparativo de casos de estudio que incluyen técnicas como entrevistas personales y observación participante	Se analiza y participa en tres casos de estudio
<i>Ecovillages as a Development Model and the case of Api-Tourism in Sustainable Settlements</i>	<i>Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural</i>	Secundaria	Revisión de la Literatura existente y Bases de datos	
		Primaria	Triangulación metodológica que combina los enfoques hipotético-deductivos	Red de Ecoaldeas de la Península Ibérica
<i>Api-tourism as a Regenerative Tourism Modality against Rural Depopulation in Spain</i>	<i>Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural (Journal of Depopulation and Rural Development Studies)</i>	Secundaria	Revisión de la Literatura existente y Bases de datos	
		Primaria	Enfoque metodológico de triangulación. Estudios de caso, entrevistas personales, observación participante	Se analiza y participa en tres casos de estudio

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, este proyecto ha seguido las directrices del método hipotético-deductivo. Este método científico es un modelo que articula el proceso de investigación mediante un ciclo de razonamiento que entrelaza la inducción y la deducción (ver figura 4), con el fin de formular y poner a prueba la hipótesis.

Figura 4 Método hipotético deductivo



Fuente. Elaboración propia

Según Popper (1959), uno de los exponentes más destacados del método hipotético-deductivo, este enfoque implica una secuencia de pasos interconectados:

- Observación del fenómeno: Inicia con la detección y estudio del fenómeno o problema objeto de investigación.
- Formulación de hipótesis: A partir de la observación, se generan suposiciones que intentan explicar el fenómeno en cuestión.
- Deducción de implicaciones: Se derivan consecuencias lógicas o predicciones específicas de las hipótesis formuladas. Este proceso se basa en el razonamiento deductivo, donde se extraen conclusiones a partir de premisas establecidas.
- Verificación empírica: Se someten las predicciones deducidas a contrastación con la realidad observada. Aquí se retorna al método inductivo para evaluar si las observaciones empíricas son consistentes con las expectativas derivadas de la hipótesis.

Respectivamente, este método requiere la combinación de la reflexión lógica con la observación empírica. Los pasos 1 y 4 implican experiencia directa, haciendo que el proceso sea empírico, mientras que los pasos 2 y 3 se basan en la lógica. Este método sigue un ciclo de inducción en la observación inicial, deducción en la formulación de hipótesis, y nuevamente inducción para confirmar o refutar estas hipótesis. Si todas las variables son accesibles, puede conducir a una ley universal; de lo contrario, se obtiene una ley probabilística. Aún más, como señala Popper (1959), las teorías científicas deben ser falsables, es decir, deben estar sujetas a la posibilidad de ser refutadas por la evidencia empírica.

En contraste con otros enfoques científicos, el método hipotético-deductivo se distingue por su énfasis en la creatividad humana en la formulación de hipótesis, así como por su preocupación por la falsabilidad de las teorías científicas. A través de un ciclo continuo de inducción y deducción, este método proporciona una estructura sistemática para la generación y evaluación de conocimiento científico.

Asimismo, para el desarrollo de la investigación se ha implementado una estrategia de triangulación múltiple, la cual correlaciona varios métodos, fuentes

y técnicas de investigación. Esta triangulación comprende una rigurosa revisión bibliográfica, un extenso análisis de datos a nivel macroeconómico, el estudio detallado de casos pertinentes y una observación participante continua y reflexiva. Según Decrop (1999), el uso de métodos múltiples en una investigación aporta más credibilidad y fiabilidad a la información. Este enfoque ofrece ventajas como comparar datos cualitativos y cuantitativos, reflejar el punto de vista de los participantes, fomentar la interacción intelectual, aportar flexibilidad metodológica y recopilar datos abundantes y completos. Autores como Creswell y Plano Clark (2011), y más adelante Wisdom y Creswell (2013), señalaban que la unión de métodos cuantitativos y cualitativos en una misma investigación ha crecido en popularidad en ciencias sociales y en otros campos como la medicina. La aplicación de la triangulación metodológica fortalece la validez y la confiabilidad de los hallazgos obtenidos. Dada la complejidad inherente al fenómeno turístico, caracterizado por su naturaleza multifacética y la interacción de diversas variables, la adopción de enfoques metodológicos múltiples proporciona una visión más holística y robusta. Cabe destacar que al emplear múltiples enfoques, se mitigarán posibles sesgos y limitaciones asociadas con un único método, proporcionando así una imagen más completa y matizada de los fenómenos turísticos bajo escrutinio.

Figura 5 Triangulación metodológica



Fuente: Elaboración propia

En el contexto específico de esta tesis, la integración de estos enfoques ha posibilitado la adquisición de información directa acerca de las prácticas y procesos de producción implementados en las explotaciones apícolas y empresas dedicadas al apiturismo. Este método ha permitido recopilar datos sobre los participantes clave en el sector, así como comprender sus percepciones y opiniones en relación con la temática de investigación. De esta manera, se promueve una investigación rigurosa que contribuye significativamente al avance del conocimiento en el campo del turismo, alcanzando de forma efectiva la consecución de los objetivos planteados.

2.4.3. Objetivos de la investigación

El objetivo central de la presente investigación radica en evidenciar que el apiturismo, junto con las rutas y actividades turísticas que se centran en esta motivación específica, constituye un impulsor para el desarrollo rural, abordando una perspectiva integral que engloba aspectos medioambientales, socioeconómicos y socioculturales. Se postula que estas modalidades emergentes no solo representan un producto turístico incipiente, sino que también tienen el potencial de contribuir de manera significativa al desarrollo de áreas geográficas escasamente pobladas. Esta modalidad de turismo, basada en la apicultura, fomenta la conservación ambiental y la sostenibilidad, a la vez que ofrece a los visitantes una experiencia única.

Como objetivos más específicos dependientes y relacionados con este objetivo general (ver tabla 6), esta investigación pretende:

O1: Analizar las rutas basadas en el apiturismo y su representación como unidad analítica que puede contribuir significativamente al desarrollo socioeconómico rural, permitiendo la identificación de oportunidades y desafíos específicos asociados con el turismo en la zona de las serranías de interior.

O2: Examinar la integración del apiturismo en otras tipologías turísticas, como el turismo rural, el agroturismo, el turismo gastronómico, y el turismo de naturaleza, lo que contribuye al desarrollo sostenible de las zonas rurales y favorece el aprovechamiento de recursos endógenos y la diversificación de la oferta turística.

O3: Comprobar como el apiturismo, puede contribuir al desarrollo regenerativo del patrimonio natural, cultural y humano en las zonas rurales donde se desarrolla, promoviendo la conservación de los ecosistemas locales, la preservación del patrimonio cultural y el fomento de actividades económicas sostenibles, que permiten la participación activa de la comunidad local en el desarrollo turístico.

O4: Examinar el papel del apiturismo y la apicultura en el desarrollo de asentamientos sostenibles ya establecidos en la península Ibérica, con un enfoque en zonas de interior dentro la Red Ibérica Ibérica de Ecoaldeas (RIE). Se busca entender cómo el apiturismo y la apicultura pueden contribuir al desarrollo sostenible y regenerativo de estas comunidades sostenibles, así como identificar posibles oportunidades y desafíos asociados con su implementación.

O5: Relacionar la contribución del apiturismo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de 2030. Se busca identificar cómo el apiturismo puede contribuir específicamente a estos objetivos, así como entender sus posibles limitaciones y desafíos en relación con su capacidad para abordar los problemas clave de la sostenibilidad.

O6: Identificar como el apiturismo, junto con actividades turísticas específicamente orientadas a esta motivación, puede contribuir significativamente al desarrollo de áreas geográficas con baja densidad de población en las serranías de interior en España. Por consiguiente, se presenta una oportunidad promisorio para incentivar la economía local y promover el turismo rural en regiones menos concurridas.

De estos objetivos se derivan tres hipótesis de trabajo:

H1: EL apiturismo emerge como un modelo de turismo relevante para el desarrollo rural sostenible

H2: El apiturismo integra el reto regenerativo, desde la perspectiva sociocultural, económica, y medioambiental.

H3: El apiturismo contribuye a paliar la despoblación de las Serranías de Interior, principalmente aquellas dentro de las denominadas Celtibéricas o España Vacía.

Tabla 6 Objetivos de la investigación

OBJETIVO GENERAL	ARTÍCULO	JUSTIFICACIÓN
		Evidenciar que el apiturismo, junto con las rutas y actividades turísticas que se centran en esta motivación específica, constituye un catalizador para el desarrollo rural, abordando una perspectiva integral que engloba aspectos medioambientales, socioeconómicos y socioculturales
OBJETIVOS ESPECIFICOS	ARTÍCULO	JUSTIFICACIÓN
1. Analizar las rutas basadas en el apiturismo y su representación como unidad analítica que puede contribuir significativamente al desarrollo socioeconómico rural, permitiendo la identificación de oportunidades y desafíos específicos asociados con el turismo en la zona de las serranías de interior	<i>Theoretical Approach to Api-Tourism Routes as a Paradigm of Sustainable and Regenerative Rural Development</i>	El artículo sostiene que estas rutas ofrecen una manera de organizar centros turísticos, servicios, recursos y atracciones, con el propósito de reducir al mínimo los impactos ambientales adversos y facilitar la participación activa de la comunidad local en el desarrollo turístico
2. Examinar la integración del apiturismo en otras tipologías turísticas, como el turismo rural, el agroturismo, el turismo gastronómico, y el turismo de naturaleza, lo que contribuye al desarrollo sostenible de las zonas rurales y favorece el aprovechamiento de recursos endógenos y la diversificación de la oferta turística.	<i>Theoretical Approach to Api-Tourism Routes as a Paradigm of Sustainable and Regenerative Rural Development</i>	Se ha llevado a cabo un análisis exhaustivo que abarca la incorporación del apiturismo en diversas categorías turísticas, explorando su integración en modalidades como el turismo rural, el agroturismo, el turismo gastronómico y el turismo de naturaleza. Este examen minucioso ha permitido examinar de manera detallada la adaptación y sinergia del apiturismo dentro de diferentes contextos turísticos, destacando su versatilidad y potencial contribución a diversas experiencias de viaje.
3. Comprobar como el apiturismo, puede contribuir al desarrollo regenerativo del patrimonio natural, cultural y humano en las zonas rurales donde se desarrolla, promoviendo la conservación de los ecosistemas locales, la preservación del patrimonio cultural y el fomento de actividades económicas sostenibles, que permiten la participación activa de la comunidad local en el desarrollo turístico.	<i>Theoretical Approach to Api-Tourism Routes as a Paradigm of Sustainable and Regenerative Rural Development</i>	Se investigan los beneficios asociados con la implementación de rutas turísticas como unidad de análisis en entornos rurales, centrándose especialmente en aquellas dedicadas a la apicultura. Además, se examina el potencial inherente de estas rutas y actividades para promover el desarrollo regenerativo del patrimonio natural, cultural y humano en las áreas rurales donde son llevadas a cabo.
4. Examinar el papel del apiturismo y la apicultura en el desarrollo de asentamientos sostenibles ya establecidos en la península Ibérica, con un enfoque en zonas de interior dentro la Red Ibérica de Ecoaldeas. Se busca entender cómo el apiturismo y la apicultura pueden contribuir al desarrollo sostenible y regenerativo de estas comunidades sostenibles, así como identificar posibles oportunidades y desafíos asociados con su implementación	<i>Ecovillages as a Development Model and the case of Api-Tourism in Sustainable Settlements</i>	Se ha evaluado la actividad apícola como un componente esencial dentro de la Red Ibérica de Ecoaldeas (RIE), observándose su ausencia en estas comunidades sostenibles. En este contexto, se propone el apiturismo como un paradigma viable para la introducción de actividades regenerativas que aborden las necesidades actuales.
5. Relacionar la contribución del apiturismo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de 2030. Se busca identificar cómo el apiturismo puede contribuir específicamente a estos objetivos, así como entender sus posibles limitaciones y desafíos en relación con su capacidad para abordar los problemas clave de la sostenibilidad	<i>Ecovillages as a Development Model and the case of Api-Tourism in Sustainable Settlements</i>	Se examina detalladamente cómo el apiturismo puede contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sugiriendo que esta práctica puede tener un impacto positivo en hasta 15 de los 17 ODS establecidos en la Agenda 2030. Este análisis destaca la versatilidad y el potencial del apiturismo como una herramienta efectiva para abordar una amplia gama de objetivos relacionados con el desarrollo sostenible y la promoción de prácticas responsables y regenerativas
6. Identificar como el apiturismo, junto con actividades turísticas específicamente orientadas a esta motivación, puede contribuir significativamente al desarrollo de áreas geográficas con baja densidad de población, como las Serranías de Interior en España	<i>Api-tourism as a Regenerative Tourism Modality against Rural Depopulation in Spain</i>	El centro de esta investigación se enfoca en promover valores y prácticas sostenibles y regenerativas en áreas con alta despoblación. Se examina cómo el apiturismo puede influir en la demografía, en la preservación de la biodiversidad y la generación de empleo en regiones con muy baja densidad poblacional, como son las serranías del interior de España.

Fuente: Elaboración propia

2.4.5. Técnicas empleadas

2.4.5.1. Explotación de fuentes terciarias

En este estudio se ha llevado a cabo una labor de análisis sistemático para la explotación de bases de datos e index internacionales más relevante (como Web of Science (WOS), Scopus, Google Scholar, Taylor&Francis) que han permitido consolidar un marco teórico robusto y actualizado, recopilando un amplio espectro de conocimientos y descubrimientos previos que engloban la apicultura, el desarrollo sostenible y regenerativo y la ciencia del turismo. Además, la integración de numerosos libros especializados en los temas de interés amplía aún más el espectro de la investigación, aportando profundidad y diversidad al análisis. (ver Bibliografía).

En concreto para la elaboración de la tesis se han usado como fuentes secundarias:

- Artículos de revisión académicos
- Libros
- Estadísticas oficiales nacionales e internacionales
- Bases de Datos y Repositorios de Investigación
- Informes de Conferencias
- Tesis y Disertaciones
- Publicaciones oficiales

2.4.5.2. Revisión bibliográfica y estadística

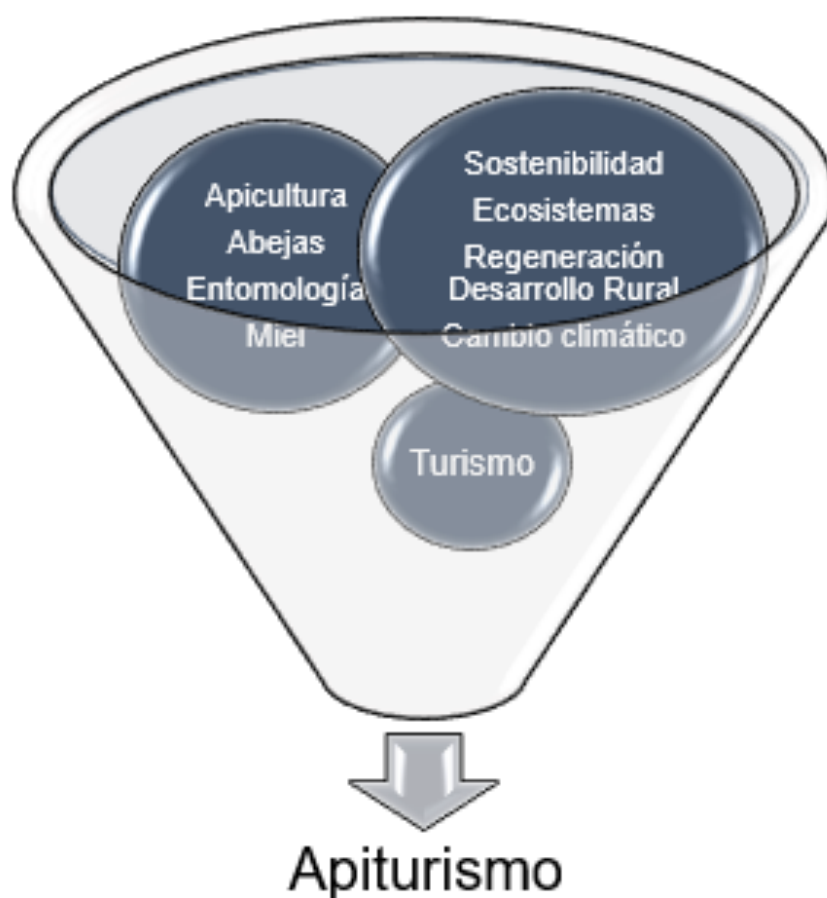
Una vez creada la idea principal sobre el fenómeno de estudio, se comienza con una exhaustiva revisión y síntesis de la literatura relevante sobre el tema específico. Para ello se ha recolectado información pertinente y constantemente actualizada acerca de conceptos como turismo sostenible, turismo regenerativo, turismo rural, agroturismo, apicultura y apiturismo, siendo este último un término reciente y aún poco explorado en la literatura académica pero que progresivamente, durante la realización de esta tesis, ha contemplado

un incremento considerable en el volumen de publicaciones en el mundo académico. El objetivo principal ha sido comprender el estado actual del conocimiento sobre el apiturismo e identificar las principales teorías, enfoques, hallazgos y brechas en la literatura existente.

El proceso de búsqueda inicial se basó en palabras clave que abordaban las publicaciones con las temáticas más significativas del proyecto reuniendo exhaustivamente fuentes secundarias, sobre todo artículos académicos, libros, informes técnicos y tesis, que incluyeran estas temáticas para luego, mediante un enfoque de filtro progresivo o embudo, ir refinando la selección hasta obtener los datos relevantes necesarios (figura 6).

A través de un análisis meticuloso de estos términos en las diversas publicaciones, se han identificado las fuentes más relevantes y conformando la revisión de la literatura, dando preferencia a los artículos académicos internacionales en revistas de alto factor de impacto obtenidos de las bases de datos WOS y Scopus. La selección se ha llevado a cabo en múltiples etapas, con el propósito de perfeccionar continuamente la elección, la más actualizada y así, establecer una base robusta para la construcción del estado del arte, marco teórico y la consecución de los objetivos establecidos. Este enfoque deductivo ha permitido comenzar con aspectos más generales para luego obtener datos específicos y pertinentes.

Figura 6 Proceso de búsqueda inicial



Fuente: Elaboración propia

2.4.5.3. *Análisis de datos*

El análisis de datos macro y microeconómicos en el contexto del turismo es una técnica fundamental y pertinente para la investigación. Esta técnica se caracteriza por examinar y analizar conjuntos de datos a nivel agregado, tales como estadísticas nacionales o regionales, índices económicos y demográficos, entre otros, con el fin de comprender y evaluar tendencias, patrones y dinámicas generales del sector turístico a gran escala. Para este estudio, se ha requerido una constante actualización de análisis de datos demográficos y poblacionales obtenidos de fuentes como el Instituto Nacional de Estadística (INE). Igualmente, se han analizado datos sobre visitantes rurales y flujos turísticos provenientes

de fuentes como Statista y de la Organización Mundial del Turismo para las Naciones Unidas (OMTNU). Asimismo, ha sido constante el análisis y la actualización de datos sobre el número de colmenas, explotaciones apícolas, apicultores y producción de miel, obtenidos de bases actualizadas, como el Registro de Explotaciones Ganaderas (REGA) proporcionado por el Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO).

La elección del análisis de datos macro para esta investigación permite obtener una visión panorámica y comprensiva del fenómeno turístico en su conjunto, abarcando múltiples variables y dimensiones que influyen en su desarrollo y evolución. Otro aspecto relevante es la capacidad del análisis de datos para contextualizar los hallazgos y resultados obtenidos a partir de otras técnicas de investigación. Al complementar el análisis micro con un enfoque macro, se pueden validar y enriquecer las conclusiones, así como identificar relaciones causales y tendencias de mayor alcance que pueden pasar desapercibidas en análisis más detallados.

2.4.5.4. Casos de estudio y el empleo de técnicas mixtas

La elección de la técnica del Estudio de Casos para esta investigación se justifica por su capacidad para explorar en profundidad y comprender las complejidades y particularidades que se producen en la práctica del apiturismo. Así, se han realizado un total de cinco casos durante el desarrollo de este estudio (ver tabla 7).

Estos casos se han llevado a cabo en diversas regiones geográficas dentro del campo de investigación. Para la selección de los casos, se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones: 1. *Ubicación*: los municipios que llevan a cabo estas actividades debían estar dentro del área de estudio, en las cordilleras interiores de España; 2. *Representatividad*: estas localidades debían ser una muestra representativa del total de la muestra, cumplir con los altos niveles de despoblación mencionados y ajustarse a una serie de características del paisaje, como la altitud y la abundante flora y fauna; 3. *Distancia y accesibilidad*: se

consideró la distancia en kilómetros al aeropuerto/puerto/estación de tren más cercanos y la accesibilidad por carretera/camino a los colmenares; 4. *Distinción*: Se buscó que cada caso presentara características únicas que permitieran un análisis detallado y comparativo entre ellos.

Tabla 7 Características de los casos realizados

	CASO	MUNICIPIO	FECHA	CARACTERISTICAS
ARTÍCULO AGER	CASO 1	Braojos de la Sierra	jun-22	Situado a 1192 metros sobre el nivel del mar, este municipio tiene un paisaje y cultura más montañosos, reflejados en las costumbres, clima y gastronomía de su gente.
	CASO 2	Buenache de Alarcón	sept-22	Con una altitud de 817 metros sobre el nivel del mar, este municipio tiene un terreno más modelado con un clima más suave y costumbres diferentes. La actividad incluyó una introducción al mundo de las abejas y los procesos ocultos de la colmena, culminando con una cata de queso y miel.
	CASO 3	Valverde de los Arroyos	oct-22	Ubicado a 1255 metros sobre el nivel del mar en la Sierra Norte de Guadalajara, este municipio se destaca por sus exuberantes valles verdes, cascadas como la de Despeñalagua y picos altos como el Pico Ocejón, así como por el uso de arquitectura negra en sus construcciones. Incluyó la Ruta de la Miel y Flora, la observación participativa de la experiencia "apicultor por un día" y entrevistas en profundidad con promotores de actividades, gente local, apicultores y turistas.
	CASO	MUNICIPIO	FECHA	CARACTERISTICAS
ARTÍCULO JAR	CASO 1	ANNAPURNA, NEPAL	oct-17	Involucró la experiencia de apiturismo con cazadores de miel en la región de Annapurna, donde los autores interactuaron con las prácticas locales de recolección de miel alucinógena
	CASO 2	GUADALAJARA, ESPAÑA	abr-21	El segundo estudio, realizado en la Alcarria, España, con restricciones debido a la pandemia de COVID-19, lo que limitó la interacción con la población local.

Fuente: elaboración propia

La ejecución de los casos se ha iniciado con la creación de un diseño inicial que ha establecido los fundamentos y objetivos del estudio. Tras esta fase, se ha procedido a la recolección de datos seguida por un análisis detallado. Posteriormente, estos hallazgos fueron documentados y finalmente comunicados (ver figura 7). Esta metodología proporciona una plataforma para la integración de múltiples fuentes de datos y técnicas de investigación, incluyendo entrevistas en profundidad, observación participante, diálogo,

análisis documental y análisis de datos entre otras. Esto ha permitido una aproximación multidimensional y desde varios ángulos al objeto de estudio, de superar los sesgos tanto de las técnicas exploratorias (cualitativas) y descriptivas (cuantitativas) y puede capturar tantos aspectos tangibles como intangibles, tales como las prácticas apícolas, las experiencias turísticas, los impactos socioeconómicos y ambientales, al igual que las percepciones y las actitudes de los diferentes actores involucrados.

Figura 7 Diseño del Caso de Estudio



Fuente. Elaboración propia

La observación participante ha permitido sumergirse activamente en las actividades y experiencias de los sujetos. Esto no solo ha proporcionado una visión en tiempo real de las prácticas y dinámicas en el terreno, sino que también

ha permitido capturar aspectos subjetivos y contextuales que pueden escapar a otros métodos de recolección de datos (ver figuras 8 y 9).

En cada observación participante realizada se ha tenido en cuenta una serie de categorías y variables clave para obtener una comprensión profunda del impacto y las prácticas del apiturismo como forma de desarrollo rural.

- *Actividades diarias relacionadas con la apicultura y el turismo:* se examinaron las rutinas cotidianas que integra el apiturismo, evidenciando cómo estas actividades contribuyen al atractivo y la economía local.
- *Interacciones entre la comunidad local y los turistas:* se analizaron los puntos de contacto entre los residentes y los visitantes para evaluar el intercambio cultural, el entendimiento mutuo y el impacto de estas interacciones en la percepción del turismo.
- *Prácticas de conservación y sostenibilidad observadas:* se identificaron las estrategias y acciones implementadas para preservar el medio ambiente y asegurar un enfoque sostenible hacia el apiturismo.
- *Cambios en el entorno natural y social ligados al apiturismo:* se consideraron las transformaciones en la comunidad y los ecosistemas locales que han surgido como resultado de la actividad apícola turística.
- *Eventos culturales o tradiciones relacionadas con la apicultura:* se destacaron las festividades, costumbres y prácticas tradicionales que giran en torno a la apicultura, resaltando su importancia en la identidad cultural de la región.
- *Iniciativas comunitarias para fomentar el apiturismo:* se observaron los esfuerzos colectivos para promover el apiturismo, incluyendo programas de educación, marketing y otras formas de participación comunitaria que apoyan el crecimiento de esta modalidad turística.

Figura 8 Apicultores trabajando y turistas e investigador (I)



Figura 9 Apicultores trabajando y turistas e investigador (II)



Fuente. Elaboración propia

De esta forma, ha sido constante el proceso de recogida de datos a través de notas detalladas, fotografías, vivencias compartidas con los sujetos participantes y grabaciones. Esta recopilación de información de trabajo de campo *in-situ* ha sido fundamental para la integridad y riqueza del estudio. Estas actividades no solo han capturado la información necesaria para el análisis posterior, sino que también aportan una dimensión humana y contextual revelando matices que los datos por sí solos no hubiesen podido mostrar (ver tabla 8).

Tabla 8 Ejemplo de notas tomadas en el caso de Nepal

NOTAS TOMADAS EN NEPAL

- ¹ *Recolección Tradicional: Los cazadores de miel Gurung escalan acantilados escarpados utilizando escaleras de cuerda y bambú, una técnica transmitida de generación en generación.*
- Ceremonia Ritual: Antes de la recolección, la comunidad realiza una ceremonia para pedir protección y agradecer a las*
- ² *deidades de la naturaleza, destacando la conexión espiritual con la apicultura.*
- Conocimiento Ecológico: Los cazadores discuten la importancia de no perturbar a las abejas, evidenciando un profundo*
- ³ *conocimiento ecológico y respeto por la vida de las abejas.*
- Vestimenta Tradicional: Los cazadores usan trajes hechos de hojas y fibras naturales como protección contra las picaduras de*
- ⁴ *abejas, o en ocasiones no usan nada*
- Compartiendo Historias: Durante los descansos, los cazadores comparten historias y leyendas sobre la apicultura,*
- ⁵ *fortaleciendo la identidad cultural y la transmisión de conocimientos.*
- Técnicas de Humo: Se observa el uso cuidadoso del humo para calmar a las abejas antes de la recolección, una técnica que*
- ⁶ *minimiza el estrés para las abejas y los recolectores.*
- Diversidad de Miel: Cada colmena produce miel con distintas características y sabores, reflejando la rica biodiversidad floral*
- ⁷ *de la región.*
- Mercado Local: La miel recolectada se vende en mercados locales, donde se valora altamente por sus propiedades*
- ⁸ *medicinales y su singularidad.*
- Participación Juvenil: Jóvenes de la comunidad muestran interés en aprender las técnicas de sus mayores, aunque algunos*
- ⁹ *expresan preocupaciones sobre la sostenibilidad de la práctica y su alta peligrosidad*
- Cambios Ambientales: Los cazadores notan cambios en los patrones de floración y en la disponibilidad de colmenas,*
- ¹⁰ *posiblemente debido a cambios climáticos, afectando la recolección.*

Fuente: Elaboración propia

Para asegurar un análisis riguroso de la información, cada observación recopilada se ha registrado en hojas de cálculo de Excel, detallando la fecha, el lugar, la actividad, los participantes y cualquier nota descriptiva relevante (ver tabla 9). Posteriormente, se aplicaron códigos a estas entradas para organizar las observaciones y facilitar la identificación de patrones o tendencias emergentes. Este proceso incluyó:

- El registro de observaciones detalladas en diarios de campo, permitiendo una narrativa rica y contextual de cada evento o interacción.
- La categorización de las observaciones según temas relevantes como la conservación, interacciones sociales, y otros aspectos pertinentes al estudio, lo que ayudó a segmentar los datos para análisis temáticos.
- El análisis de patrones y tendencias dentro de las observaciones recopiladas para formular conclusiones informadas y respaldar recomendaciones prácticas.

- El uso de Excel como herramienta no solo para la organización de los datos sino también para codificar y categorizar las observaciones de manera sistemática.

Tabla 9 Ejemplo análisis de datos artículo 1.

<u>Fecha</u>	<u>Ubicación</u>	<u>Categoría</u>	<u>Subcategoría</u>	<u>Descripción Detallada de la Observación</u>	<u>Implicaciones para el Apiturismo</u>
1/10/17	Annapurna, Nepal	Prácticas de Apicultura	Técnicas Tradicionales	Observé a los cazadores de miel Gurung utilizando técnicas tradicionales para escalar los acantilados y recolectar miel de las colmenas de abejas silvestres, respetando ciclos naturales.	Resalta la importancia de preservar las técnicas tradicionales y el conocimiento local para el apiturismo sostenible.
2/10/17	Annapurna, Nepal	Interacción Comunitaria	Participación en el Apiturismo	La comunidad local participa activamente en la preparación y realización de las expediciones de recolección de miel, compartiendo historias y conocimientos con los visitantes.	Demuestra el potencial del apiturismo para fomentar la interacción cultural y el intercambio de conocimientos.
1/4/21	Valverde de los Arroyos	Prácticas Sostenibles	Conservación de la Flora	Noté un énfasis en la conservación de la flora local y la biodiversidad durante las rutas de apiturismo, con explicaciones sobre la importancia de diversas plantas para las abejas.	Subraya la relación entre apiturismo y conservación ambiental, educando a los visitantes sobre sostenibilidad.
1/4/21	Valverde de los Arroyos	Desarrollo Económico	Impacto en Negocios Locales	Los negocios locales, como tiendas de artesanías y restaurantes, parecen beneficiarse del aumento de turistas, ofreciendo productos relacionados con la miel y la cultura local.	Indica el impacto económico positivo del apiturismo en las economías rurales, promoviendo el desarrollo local.
1/10/17	Gurung, Nepal	Cambio Cultural	Adaptación al Turismo	La adaptación de rituales y festividades tradicionales para incluir a los turistas sugiere un equilibrio entre la preservación cultural y la apertura al turismo.	Resalta la capacidad de las comunidades para adaptarse y encontrar un equilibrio entre tradición y modernidad.
1/4/21	Valverde de los Arroyos	Educación Ambiental	Talleres y Actividades	Participé en talleres que enseñan sobre el ciclo de vida de las abejas y la importancia de la polinización, dirigidos tanto a niños como a adultos.	Refleja el rol educativo del apiturismo, promoviendo la conciencia ambiental entre los visitantes.

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, las entrevistas en profundidad han ofrecido la oportunidad de explorar las percepciones, motivaciones y experiencias de los diversos actores involucrados en el apiturismo. A través de diversos diálogos motivados con apicultores, turistas, propietarios de fincas y otros interesados, se ha profundizado en temas complejos como la sostenibilidad, la conservación ambiental, el desarrollo económico local y la cultura rural. Estas conversaciones han permitido una comprensión más completa de las motivaciones y desafíos de los sujetos involucrados, así como de las oportunidades y barreras para el desarrollo de prácticas turísticas.

En el artículo "Theoretical approach to Api-tourism routes", se llevaron a cabo un total de 12 entrevistas con propietarios, personas locales y expertos en el campo desde octubre de 2017 hasta agosto de 2021. Por otro lado, en el artículo publicado en la revista Ager, "Api-tourism as a Regenerative Tourism Modality against Rural Depopulation in Spain", se realizaron entrevistas

distribuidas en tres casos de estudio, sumando un total de veinte entrevistas. En el caso 1 se realizaron 8 entrevistas, en el caso 2 se llevaron a cabo siete entrevistas, y en el caso 3 se hicieron cinco entrevistas. Las entrevistas en profundidad realizadas se estructuraron para no exceder una duración de noventa minutos, asegurando un enfoque detallado sin resultar extenuante para los participantes. (ver tabla 10).

Tabla 10 Ejemplo categorización entrevistas

Categorías de preguntas	<ol style="list-style-type: none"> 1 Experiencias personales en la apicultura y recolección de miel. 2 Percepciones sobre el impacto del apiturismo en la comunidad. 3 Conocimientos sobre prácticas de apicultura sostenibles. 4 Opiniones sobre el turismo rural y su relación con la apicultura. 5 Impacto económico del apiturismo en la vida de los entrevistados. 6 Cambios observados en el patrimonio natural y cultural debido al apiturismo. 7 Participación y apoyo comunitario en actividades de apiturismo. 8 Desafíos y oportunidades del apiturismo. 9 Relación entre apiturismo y desarrollo sostenible/regenerativo. 10 Perspectivas futuras del apiturismo en la comunidad.
Variables y Tópicos	<ol style="list-style-type: none"> 1 Género: Masculino/Femenino/Otro. 2 Edad: Rangos (18-30, 31-50, 51+). 3 Nivel de educación: Primaria o nula 4 Años de experiencia en apicultura/turismo relacionado. 5 Ingresos derivados del apiturismo (si es aplicable). 6 Cambios en la biodiversidad local observados por los participantes. 7 Interacciones interculturales. 8 Satisfacción de las necesidades de los turistas
Demografía de Entrevistados:	<ol style="list-style-type: none"> 1 Género: Hombres y mujeres. 2 Edad: Rango de edades representativo de la comunidad. 3 Nivel de estudios: Desde personas sin educación formal
Ejemplos de preguntas:	<ol style="list-style-type: none"> 1 <i>¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la apicultura y cómo comenzó?</i> 2 <i>¿Cómo cree que el apiturismo ha afectado la economía local?</i> 3 <i>¿Qué prácticas de apicultura sostenible implementa o recomienda?</i> 4 <i>¿Qué relación ve entre el turismo rural y la apicultura en su área?</i> 5 <i>¿Ha notado algún cambio en la comunidad debido al apiturismo?</i> 6 <i>¿Cómo ha cambiado el patrimonio cultural de su municipio con el apiturismo?</i> 7 <i>¿Recibe la comunidad apoyo para desarrollar el apiturismo? ¿De qué tipo?</i> 8 <i>¿Cuáles son los mayores desafíos que enfrenta el apiturismo aquí?</i> <i>¿Cómo contribuye el apiturismo al desarrollo sostenible/regenerativo de su región?</i> 10 <i>¿Cómo ve el futuro del apiturismo en su comunidad?</i>

Fuente: Elaboración propia

Cada sesión fue grabada utilizando un smartphone modelo Xiaomi Redmi 9C con un micrófono inalámbrico solapa, para capturar la totalidad de la conversación, lo que permitió una transcripción precisa y completa

posteriormente en un ordenador portátil. Una vez transcritas, las respuestas fueron categorizadas utilizando hojas de cálculo de Excel lo que facilitó la organización y el análisis de los datos. Este análisis se guió por una tabla de categorización que incluía el impacto económico percibido como positivo o neutro, las prácticas sostenibles en apicultura, los cambios culturales promovidos por el apiturismo, los desafíos identificados en términos de recursos, educación e infraestructura, y finalmente, la visión general sobre el apiturismo en relación con la sostenibilidad y la conservación de las tradiciones. Cada entrevistado fue asignado a una ID única y sus respuestas se resumieron para reflejar tendencias y percepciones comunes, facilitando así una interpretación coherente y comparativa de los resultados obtenidos (ver tabla 11).

Tabla 11 Ejemplo análisis entrevistas

Categoría	Subcategoría	ID Entrevistados	Resumen de Respuestas
Impacto Económico	Positivo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12	La mayoría percibe un impacto económico positivo, destacando el aumento del turismo y las ventas relacionadas con la miel y productos derivados.
	Neutro	7, 8	Algunos ven el impacto como neutro, sin cambios significativos en su situación económica.
Prácticas Sostenibles	Conservación y Biodiversidad	1, 2, 11, 12	Se mencionan prácticas como la rotación de colmenas, la preservación de la biodiversidad y la polinización cruzada como claves para la sostenibilidad del apiturismo.
Cambios Culturales	Revitalización e Integración	1, 3, 4, 9, 10, 12	Se destaca la revitalización de tradiciones y la mayor integración comunitaria en torno al apiturismo.
	Conservación de Tradiciones	7, 8	Algunos resaltan la importancia de conservar las tradiciones apícolas frente a la modernización y el turismo.
Desafíos	Recursos y Educación	3, 4, 9	Los desafíos incluyen la necesidad de más recursos y educación sobre prácticas sostenibles de apicultura y turismo.
	Infraestructura y Acceso	5, 10, 12	Se señala la falta de infraestructura adecuada y acceso a mercados como limitantes para el desarrollo del apiturismo.
Visión sobre el Apiturismo	Sostenibilidad y Crecimiento	1, 2, 3, 4, 11	Una visión optimista hacia el futuro, con énfasis en la sostenibilidad y el potencial de crecimiento del apiturismo.
	Conservación y Tradición	6, 7, 8	Una perspectiva que valora la conservación de la naturaleza y las tradiciones culturales, viendo el apiturismo como un medio para proteger el patrimonio local.

Fuente: elaboración propia

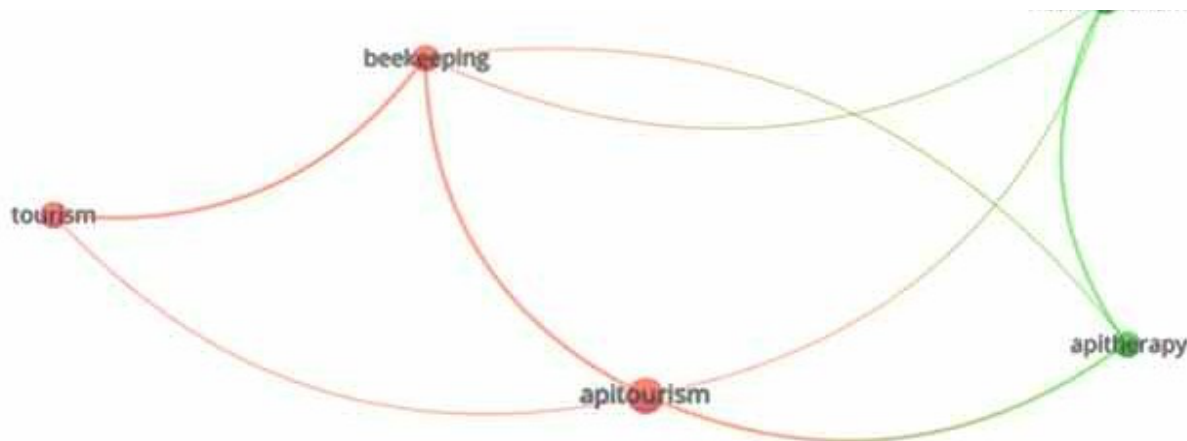
Durante el trabajo de campo en general, se ha conseguido el intercambio de ideas, conocimientos y experiencias entre diferentes agentes implicados, incluyendo tanto a los participantes en el estudio como a expertos y profesionales del campo de la apicultura y el apiturismo. Estos diálogos han tomado la forma de talleres participativos, donde todas las personas involucradas en el proceso de apiturismo colaboraban con la elaboración de tareas, y han servido para validar hallazgos, generar ideas innovadoras y promover la co-creación de soluciones y estrategias para abordar los desafíos y oportunidades identificados en los casos de estudio.

2.4.5.5. Análisis bibliométrico

El análisis bibliométrico se ha centrado en examinar y evaluar de manera sistemática la producción científica relacionada con este tema. Mediante el análisis de bibliometría, ha sido posible identificar las tendencias, patrones y áreas temáticas dominantes en la literatura académica sobre apiturismo de una forma cuantitativa, así como la evolución temporal de la investigación en este campo.

De manera correlativa, este escrutinio ha contribuido a la identificación de temáticas relacionadas y al avance del conocimiento en este campo. Para ello se ha llevado a cabo un análisis de coocurrencia de palabras clave que ha permitido identificar los temas y conceptos más frecuentes y relevantes en la literatura sobre apiturismo (ver figura 9). Esto ha facilitado la identificación de áreas de investigación clave y la exploración de relaciones entre diferentes temas y subtemas relacionados con el apiturismo, lo que puede ayudar a orientar futuras investigaciones hacia áreas menos exploradas o de interés particular.

Figura 10 Mapa de co-ocurrencia en VosViewer



Fuente. Elaboración propia

El análisis bibliométrico llevado a cabo sobre el término “Ecovillage” se llevó a cabo usando el software Microsoft Academic 2021, y proporcionó una extensa variedad de documentos interdisciplinarios vinculados a este concepto. A través del análisis semántico proporcionado por el software, se pudo discernir las relaciones y la frecuencia de co-ocurrencia del término “Ecovillage” con otros términos académicos, lo que arrojó luz sobre los temas prevalentes en la literatura existente.

Posteriormente, se evaluó las correlaciones cuantitativas entre “Ecovillage” y otros conceptos relevante resultando en el descubrimiento de una conexión significativa entre “Ecovillage” y términos como “Urban Studies” y “Sustainable City”, evidenciada por fuertes correlaciones numéricas. Además, en este estudio se examina la integración de la apicultura y el apiturismo en la vida de las ecoaldeas, para ello se lleva a cabo un estudio exploratorio con los residentes de estos asentamientos que busca la existencia de la actividad actual de la apicultura y la motivación existente en la incorporación de estas prácticas. A la par, se llevó a cabo un estudio cualitativo pionero el cual, basándose en un amplio análisis de la bibliografía existente, relaciona de forma directa el cumplimiento del apiturismo con hasta 15 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030.

No obstante, cabe destacar que, a pesar de las ventajas del análisis bibliométrico, es importante reconocer que su aplicación se ha visto limitada por la disponibilidad y calidad de los datos bibliográficos, así como por la complejidad y especificidad del tema de estudio. En este caso del apiturismo, existe una limitación en la cantidad de palabras clave disponibles en las bases de datos bibliográficas, lo que ha dificultado la identificación exhaustiva de todas las palabras clave relevantes para el análisis. Sin embargo, a pesar de esta limitación, el análisis bibliométrico sigue siendo una herramienta valiosa para obtener una primera visión de las palabras clave relacionadas con el apiturismo y para proporcionar una base sólida para futuras investigaciones prometedoras en el campo del apiturismo.

2.5. Limitaciones del estudio

Esta investigación coincide con la eclosión de la crisis sanitaria global, la pandemia de Sars-CoV-2 (COVID-19), la cual introdujo complicaciones y desafíos, ralentizando los procesos de investigación. La obtención de permisos gubernamentales para acceder a determinadas localizaciones se volvió imperativa, especialmente en momentos en que dichos lugares se encontraban completamente desprovistos de presencia humana (no de presencia de fauna, esta aumentó exponencialmente), lo cual añadió una capa adicional de complejidad a la recopilación de información empírica.

Por otro lado, al tratarse de un tema emergente, esta investigación presenta ciertas limitaciones tales como el reducido número de publicaciones en la continua revisión y análisis literario, las notables restricciones derivadas de la naturaleza exploratoria y la limitada representatividad de las muestras y partes interesadas, así como la pronunciada estacionalidad del estudio, dado que las prácticas de apiturismo no pueden llevarse a cabo durante el invierno en las zonas de interior de la península, época en la que las abejas se refugian dentro

de las colmenas y permanecen ahí hasta que las temperaturas vuelven a subir por encima de los 15°C y las plantas melíferas vuelven a exudar néctar.

Otra limitación identificada radica en la accesibilidad geográfica a los sitios donde se practica el apiturismo, ya que este fenómeno está vinculado a la ubicación de los colmenares, que a menudo se encuentran en áreas aisladas y de topografía abrupta. Esta situación dificulta tanto la ejecución de investigaciones de campo por parte de los investigadores como la accesibilidad para los visitantes interesados, debido a las condiciones geográficas desafiantes de dichas ubicaciones y el difícil acceso a los municipios más cercanos, siendo en muchas ocasiones el vehículo particular la única forma de llegar.

Adicionalmente, la consideración ética plantea cuestionamientos cruciales acerca de la relación entre los seres humanos y las abejas, generando complejidades para garantizar que las prácticas sean éticas y respetuosas con estos polinizadores esenciales. Este escenario requiere una cuidadosa reflexión sobre la preservación del bienestar y el equilibrio ecológico en el contexto del apiturismo, subrayando la importancia de desarrollar enfoques que armonicen las aspiraciones humanas con el respeto y la preservación de la vida natural.

A pesar de las limitaciones, que deben abordarse para una comprensión más exhaustiva, estas subrayan la singularidad y originalidad de esta práctica. Adicionalmente, instan tanto a la comunidad científica como a los actores público-privados del sector turístico a perseverar en la creación de oportunidades e investigaciones en este ámbito

CAPÍTULO III
**Theoretical Approach to Api-
Tourism Routes as a
Paradigm of Sustainable and
Regenerative Rural
Development**

3.1. Detalles de la publicación

Nombre	Theoretical Approach to Api-Tourism Routes as a Paradigm of Sustainable and Regenerative Rural Development
Autores	Izquierdo Gascón, Mario; Rubio Gil, Ángeles.
Año de publicación	2022
Revista	Journal of Apicultural Research
Editorial	Taylor and Francis LTD
Índice de Impacto	1,9 (2022)
Categoría	JCR SCIE Edition
Cuartil	Q2
DOI	10.1080/00218839.2022.2079285.

3.2. Resumen del artículo:

En esta investigación se abordan principalmente los objetivos 1, 2 y 3 de esta tesis donde se ha analizado los beneficios de desarrollar rutas turísticas como unidad analítica en áreas rurales, especialmente aquellas centradas en la apicultura, explorando su potencial para contribuir al impulso del desarrollo regenerativo del patrimonio natural, cultural y humano en las zonas rurales donde se desarrolla. En el artículo se argumenta que dichas rutas proporcionan una forma de agrupar centros turísticos, servicios, recursos y atracciones turísticas, minimizando los impactos ambientales negativos y permitiendo la participación activa de la comunidad local en el desarrollo turístico. Asimismo, se ha completado un examen detenido de la integración del apiturismo en diversas tipologías turísticas, tales como el turismo rural, el agroturismo, el turismo gastronómico y el turismo de naturaleza.

Se sugiere que estas rutas son especialmente importantes en zonas rurales con baja densidad de población y un limitado desarrollo económico, y a su vez, poseen un alto valor ecológico y paisajístico. Además, se analiza teóricamente el concepto de apiturismo y sus rutas, y se presenta casos de estudio de “rutas de la miel” que apoyan la conclusión de que las rutas de apiturismo son un modelo emergente de turismo regenerativo que puede promover el desarrollo sostenible y regenerativo de áreas rurales.






Theoretical approach to Api-tourism routes as a paradigm of sustainable and regenerative rural development

Mario Izquierdo-Gascón & Ángeles Rubio-Gil



To cite this article: Mario Izquierdo-Gascón & Ángeles Rubio-Gil (2022): Theoretical approach to Api-tourism routes as a paradigm of sustainable and regenerative rural development, Journal of Apicultural Research, DOI: [10.1080/00218839.2022.2079285](https://doi.org/10.1080/00218839.2022.2079285)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/00218839.2022.2079285>

 View supplementary material 

 Published online: 13 Jun 2022.

 Submit your article to this journal 

 View related articles 

 View Crossmark data 

Theoretical approach to Api-tourism routes as a paradigm of sustainable and regenerative rural development

Mario Izquierdo-Gascón^{a*}  and Ángeles Rubio-Gil^b

^aDepartment of Business Administration; NONNOBIS, Social- Research- University Rey Juan Carlos, Madrid, Spain; ^bDepartment of Business Administration; P.I. NONNOBIS, Social Research- University Rey Juan Carlos, Madrid, Spain

ABSTRACT

Routes in general, including agritourism routes focused on beekeeping, activate the socio-economic and sustainable development of the territories. A route is a unit of analysis that acts as a *cluster*, dynamizing several tourist centers, services, resources, and attractions while reducing environmental impacts. These synergies are much needed in the poorest and most depopulated rural areas. However, these areas, generally of high ecological and landscape value require a type of tourist activity with controlled impacts that favors the regeneration of the social and natural environment. To delve into all this, a pioneering theoretical analysis of Api-tourism and its routes was carried out. These premises and underlying models were contrasted deductively through the exploitation of secondary sources and empirically during fieldwork on “honey routes”, as case studies. It is concluded that Api-tourism routes are an emerging model of tourism activity and a significant representation of the new model of regenerative tourism.

ARTICLE HISTORY

Received 10 October 2021
Accepted 22 February 2022

KEYWORDS

Tourist routes; Api-tourism; regenerative tourism; tourism and sustainability; rural development

Introduction

The increasing interest in beekeeping has led to one of the most sustainable forms of travel. The knowledge of this millenary art and its determining role in the preservation of biodiversity leads to current diverse educational experiences such as: attending the different talks and workshops offered globally, becoming a beekeeper for a day, seeing the live honey collection, acquiring knowledge of local gastronomy, supporting artisan crafts, and taking part in flora and honey routes. These activities are part of Api-tourism, a growing concept that thanks to successful and long-lasting examples, such as the case of Slovenia, encourages local and proximity tourism.

Travel routes have played an important role in intercultural communication, trade, and the prosperity of people. Recently and hand in hand with the development of mass tourism, tourist routes have become a factor in socio-economic development. Especially in Europe, as an alternative to sun and beach tourism, cultural tourist routes in the most depopulated inland regions have been seen as an opportunity for endogenous development, be it cultural, rural, or related to agri-food, nature, or agri-tourism. Likewise, these approaches to a favorable influence of tourism in rural areas, have been supported by the European Union since the beginning of the 1990s, defending its complementarity with

the agricultural economy, the promotion of employment, and productive diversification of the countryside, starting with the White Book of the French Minister Delors (1993).

There have been several European Union plans that have since acted on rural tourism with development plans (e.g., LEADER and PRODER programs), and more recently, this purpose has been channeled through UNESCO and the Council of Europe with the promotion of cultural routes for development, and in line with the agreements of the 2015–2020 Agenda for Sustainable Development of the United Nations. Nonetheless, if the concept of route alludes to the positive effects of the relationship between tourist destinations and the reduction of negative impacts on the environment, these do not disappear regardless of how much the concentration of travelers decreases (thus avoiding *overtourism*), the consumption of resources, electricity, fuels, waste generation and emissions into the atmosphere. On the other hand, it is worth recalling the debate on the disadvantages for the environment and local populations resulting from the life cycles of the “tourism product” (Butler, 1980) in view of the excessive “gentrification” in the stages of maturity and decline.

In any case, as pointed out by Briedenhann and Wickens (2004) and more recently Cardia (2017), people all over the world are involved in tourist

routes as an incentive for sustainable development. Beyond its economic effects, the role of tourism in rural areas is worth highlighting, as a tool for repopulation and the maintenance of traditional industries. Furthermore, it can serve as a guarantee for the conservation of cultural and natural heritage, especially in the new case of Api-tourism, which will attempt to preserve beekeeping as a traditional industry, and whose production processes will have a direct impact on desertification and biodiversity loss (Wos, 2014). These areas with little urbanization and high environmental value can be negatively affected by forms of mass tourism and resource-extractive forms of tourism, subverting the current role of the countryside as a reserve of resources of water, food, and oxygen.

The survival of the countryside in optimal conditions is, therefore, a timely and unavoidable demand, especially in countries with higher levels of urbanization. For all these reasons, the role of tourism focused on traditional industries such as beekeeping needs to be verified, as a paradigmatic modality for the sustainable and regenerative development of rural populations from social, economic, and ecological points of view. Thus, it is highlighted here that Api-tourism and the routes connected to beekeeping as a motivational factor generate a triple benefit, in terms of population, culture, and environmental sustainability, whilst complying with the carrying capacity of the destination, which with the application of primary processes and services of an ecological character, and even of a circular economy, which will all be discussed below, represents a new paradigm of tourism for development one that goes beyond sustainable tourism, towards deliberate practices of protection and improvement of the environment.

Materials and methods

The first objective will be to understand the logic and the processes behind rural tourist routes and beekeeping, so as to explain the sustainable and regenerative nature of beekeeping routes. This is a subject considered relevant, as an incipient tourist modality, whose model can be essential for favoring the sustainable development of rural areas, in a historical moment in which tourist consumption is questioned, as a polluting means of transport, and where the exploitation of natural resources does not guarantee the long-term conservation of the planet for new generations. Secondly, which activities, products, and services, comply with this tourist modality will be determined, more specifically, the honey routes in the principle of the circular economy and the regenerative development of the environment,

guaranteeing the experience, proximity, and safety for visitors. The study of the impact of tourist routes follows, and a conceptual framework of regenerative tourism will later be empirically contrasted through interviews and, above all, participant observation, with three case studies of honey routes.

The routes centered on beekeeping and its by-products are a modality of travel that is on the rise with a sustainable character: its low environmental impact as niche tourism, its relation to three other modalities that respect the environment (agritourism, nature tourism, and agri-food tourism); and regenerative tourism, due to the capacity of beekeeping to regenerate the natural environment and to adapt Api-tourism to this new reality of rurality. For this reason, the following axioms have been proposed for their theoretical verification:

- A1.** Route tourism constitutes an analytical unit that contributes to rural socio-economic development.
- A2.** Api-tourism participates in rural tourism, agritourism, agri-food tourism, and nature tourism, and as such, favors sustainable development.
- A3.** Api-tourism contributes to the regenerative development of natural, cultural, and human heritage.

The justification of the methodology through which to achieve these objectives lies in the interest of bibliometric analysis. To deepen the theoretical framework of Api-tourism and honey routes as a tourism product for development, an exhaustive bibliographic review of a very recent term, that has had little impact in the academic literature, has been carried out. The literature review on Api-tourism began in December 2020 and has developed over the months. Thus, various sources have been employed, not only academic articles, but also books, such as the one cited in Dr. Lynnette Porter's *Places to Bee, A Guide to Apitourism* from the same year, or different constantly updated sources offered by the Slovenian governmental platforms in its promotion of Api-tourism. Furthermore, the academic literature review was based on a deductive process where all possible results from the keywords *apitour**, *api-tour**, *“beekeep* tour*”* were introduced in the main SJR and JCR journals found in WOS and Scopus and not only in the English language such as *Tourism Management* and *Annals of Tourism Research*, but also in the Spanish language such as *Investigaciones Turísticas* or *PASOS*. As the results were still scarce, broader searches were made in Google Scholar, which led to an expanded range of words to be used, this time including *“touris* AND beekeep*”* and others such as *agritour**, OR *“regenerative development”*, OR *“circular economy”*, OR *“rural”* in the word combination. This led to a wider variety of possibilities globally and in different languages,

mainly English and Spanish, and it is here where a compilation of much of the long list of articles related to Api-tourism was used in this study.

In addition, to support these secondary sources, the concept of “route” has been developed and three cases have been considered, as they are significant for being in different stages in Api-tourism development and in the life cycle of the product: the route of the Honey Hunters of the Annapurna region in Nepal; the Api-tourism experience in the “Honey Village” with the “La Siberia” enterprise, in Fuenlabrada de los Montes, Spain; and the Alcarria Honey Route in the region of Guadalajara, Spain, this last holding a Denomination of Origin (also known as Appellation of Origin). These two last cases have been identified in Spain for holding the largest number of hives in the European Union with 3,033,589 according to the latest data from the Ministry of Agriculture and Fisheries, Food and Environment MAPAM (2021) (MAPA-Sector Apícola, 2021). Techniques such as participant observation (tours and beekeeping activities performed by the authors) and 12 in-depth interviews with experts and tourists have also been used. Historical evolution analysis and a comparative method are also included.

Data collection began in the pre-COVID 19 period (case study in Nepal) and during Covid (proximity cases). In addition to having actively participated in the routes and activities and the use of techniques of the participatory observation method, such as data collection in the natural environment and contact with the observed subjects themselves, twelve in-depth interviews were conducted to provide greater validity to the study. These interviews were carried out with the main actors involved in these experiences, such as the population and local managers- Thereby, a semi-structured interview methodology was followed, lasting approximately one hour and thirty minutes each. The questions that structured the body of the interview were focused on the objectives of the research, responded to variables and topics discussed in the theoretical framework and linked to the general observations made where the interviewees belonged. (see Table 1).

Thus, the first case study, the trip to Nepal, took place in October 2017. This unique apitourism experience is accompanied by meeting the honey hunters and their process of collecting the hallucinogenic honey, hanging down handmade stairs carved in bamboo and wood by steep cliffs hidden in lush forests of the Annapurna region. The length of stay with this local tribe was 1 week. To get to the remote village, the authors (Mario Izquierdo), departed from Kathmandu in a local bus to Besisihar, (about 8 hours of travel), there another smaller public bus was taken to the Khudi region,

Table 1. Data Sheet. By the authors.

Interviewed	Total
Owners	2
Local people	6
Experts in the field	4
Number of total interviews	12
Date of interviews	from October 2017 to August 2021

Source: Own elaboration.

within the Annapurna Conservation Area (3 h), then a night was spent in a small hostel managed by local people and the next morning a walk a route was followed of 6 h through huge valleys until reaching the final destination, a small village that had as its background Mount Manaslu (8,156 m), the seventh highest mountain in the world. (see [supplementary material](#), Figure S1).

The village was made up of about forty families from the Gurung tribe, all of them engaged in agriculture and livestock. Observers coexisted with the natives for 5 consecutive days, adjusting to their culture, meals, and schedules. The ritual takes place by cutting through the jungle for 2 hours on foot. The tourist then places himself at a safe distance between 50 and 70 meters away to be able to observe the complete development of the event without being attacked by the huge Nepalese bees (*Apis Dorsata*).

The risky harvest is carried out by five people. One stays up, securing the ladder against a rock or a tree, another two go down the cliff and make a small fire so that the smoke calms the aggressiveness of the bees, and there are two who go down the ladder, only covering their faces, with a spear to cut the honeycombs attached to the rock and a bucket to collect them. After the task was finished, all participants and the visitant returned to the village with the reward and were able to enjoy the honey collected.

The second case, the trip to the Alcarria, took place by the authors in April 2021, and lasted 5 days, and where for COVID reasons, a special permit had to be used to be able to visit these places since the entire population was confined. This fact produced limitations to the study in terms of not being able to collect all the desired information since there were few people with whom it was possible to talk, excluding essential workers. The study began in the north of the region of Guadalajara, Spain, on the Flora and Miel routes of Valverde de los Arroyos and from there it deepens into the towns further south within the Alcarria region. ([supplementary material](#), Figure S2).

The two Api-tourism itineraries in the northern Sierra of Guadalajara are in Campillo de Ranas and Valverde de los Arroyos, Spain.

Once these two routes were completed, the route descends to the town of Jadraque, to finalize the

Table 2. Characteristics of Api-tourism itineraries.

First Itinerary		Second Itinerary	
Location	Campillo de Ranas	Location	Valverde de los Arroyos
Type of route	Linear	Type of route	Circular
Distance	1,2 km	Distance	2km
Difficulty	Low	Difficulty	Low

Source. Own elaboration.

complete route of La Alcarria, part in a private motorized vehicle and part on foot. This route welcomes 17 municipalities in the Guadalajara region. All of them are closely related to the world of honey, and in particular to D.O. of the Alcarria.

The tourist route as an analytical unit

Routes in their origin, and as a sociocultural construct, have exerted a strong influence on the development of peoples and the transformation of the environment, from the Roman roads to the pilgrimage routes of different faiths. On the other hand, the route as an itinerary has been inherent to traveling since the origins of humanity. However, to be consolidated in the service of tourism development at present, they entail well-defined characteristics; being a basic unit of measurement in sectorial planning and for public administrations (Table 2).

Following Leiper's classic Tourism System analysis model (Leiper, 1993), the route is found between the nuclei of tourist attractions and three types of geographical elements can converge (De la et al., 2013): the destination, the destination regions, and to a lesser extent, transit routes. Among the latter are: 1. cultural itineraries that group monuments, museums, places, etc., 2. thematic trips and 3. tourist circuits (of these, city breaks, cultural events and excursions can be considered routes).

Thematic trips are the most complex version of the routes aimed at market segments in which the motivation of the trip is based on a very specific interest of the tourist, and these trips require much stricter coordination and cooperation on the routes, with all-inclusive packages, organized by a specialized tourist company, with highly determined itineraries, accommodation, and supplies.

The certified routes are linked to a Denomination of Origin (D.O) for each product, be it agrotourism, gastronomic or local, such as wine, ham, tuna and honey. A D.O is understood to be a region, district, or administratively recognized place that meets the requirements of 1. being made with raw materials from registered areas, 2. having commercial prestige, 3. having quality and exclusive characteristics to the geographical environment and 4. having been recognized for more than five years. The routes with D.O. are a guarantee of the quality of a superfood with important antibacterial, emollient, nutritional and

immune system stimulating properties, as well as a guarantee of freshness and of not having undergone adulteration processes through the addition of sweet syrups derived from starch hydrolysis (García et al., 1986). There are also authors who consider that monofloral honeys have the regenerative pharmacological properties of medicinal honey plants, from which they originate, i.e., properties indicating their antioxidant and cosmetic power, and in their use as ailments of the digestive and respiratory systems, and their use in healing wounds, cracks, sores, and herpetic lesions (Fallas et al., 2013).

The creation of routes linked to the promotion of local products, therefore, strengthens both productive sectors, tourism services and agri-food, thus local development.

Two examples of their contribution to the rehabilitation of rural conditions can be found in two Mexican routes: The Tequila route in the State of Jalisco, whose landscape was declared a World Heritage Site by UNESCO in 2006, and with the support of the Multilateral Investment Fund of the Inter-American Development Bank, was created to promote tourism in the region, with a D.O that has more than 100 million liters per year and employs 300 thousand people (Barrera & Bringas-Alvarado, 2008). The Salt Route in Zapotitlán Salinas (Puebla) is a project that arose for the development of the population in community lands, with high rates of depopulation and small producers of the product (Barrera & Bringas Alvarado, 2009). In Slovenia, for example, the ApiRoutes brand brings tourists closer to all regions through the design of Api-tourism routes and is the first country to certify the providers of this tourism modality, thus ensuring that they meet the requirements within the categories of responsible tourism according to the impact on the environment, culture, and the local community, accompanied by a strong marketing strategy.

Route tourism "promotes cooperation, makes management cheaper, and unified promotion, in addition to serving as a pretext to promote spatial planning" (Azuara, 2018), pp.75. However, as stated by Rogerson (Rogerson, 2007) for the example of the Magaliesberg Meander counties in South Africa, the socio-economic impacts are usually limited when the tourism planning of local governments is weak. Gastronomy must be oriented, as Cohen points out, to the preferences of tourists (Cohen & Avieli, 2004); and must be well contextualized in their heritage environment. Finally, it must have a tourist offer: with sufficient infrastructures, cultural attractions, and facilities.

For all these reasons, in recent decades traditional routes have been revitalized, such as those of the Camino de Santiago, in its various routes (the French

Table 3. Variables model for the construction of a tourist route.

Non-controllable variables for administrators			
Internal	Buying process		External
Motivation Vital Cicle, f.e.	RECOGNITION NEED		Environment Favorable moment
Perception Route Image	INFORMATION SEARCHING		Culture Emerging myth Social status
Learning Cultural Connection Personality Travelers' profile	EVALUATION OF ALTERNATIVES		According to the offer Styles and social groups Determines the valuation. Circumstances Concrete event
	DECISION YES OR NO		
	POST-PURCHASE SENSATIONS		
↓			
CONTROLLABLE VARIABLES			
PRODUCT	DISTRIBUTION	COMMUNICATION	PRICE
Simbol	Accessibility	Naming	Sale Promotion
Attractions	Available packages	Copywrite	Revenue management
Uniqueness	Transports	Storytelling	Available packages
Amenities	Communications	Setting	Social Media
Services	Commercialization	Promotion	
Activities	Events	Fan group	
Itinerary		Social Media	
Events			

Source: Own elaboration according to The Engel-Blackwell-Kollat purchasing behavior model [18].

way, the North, the Primitive, the Salvador, La Plata, the Portuguese Way, etc.), and the old Silk Road, popularized by Marco Polo’s travel book. However, there are also, new-style or small-scale tourist routes being born, such as those of wine in the United States since 1975 or in Europe, South America, Australia, and New Zealand since 2000. Underlying these processes, explicitly or implicitly, is the objective of encouraging rural development by administrations and public-private consortia (López-Guzmán et al., 2006). On some routes with great success, however, on occasions, they are limited to a series of signs, which are ignored by a public who knows how to access the attractions worthy of their preferences with a type of self-directed tourism.

The routes promoted from the offer side, and self-directed by tourists have increased evenly with the passage change from mass tourism to experiential tourism today, which requires more personalized, genuine, and interactive products and services and replaces the standardized cultural tourism packages, where much was seen in a few days, without time to achieve a personal experience with the destination. This trend was strongly reinforced by the perimeter closures after the SARS-CoV-2 crisis, and the changes towards self-tourism routes with the standardization of the smartphone, which gave greater autonomy to travelers with geolocation information and technical assistance. This is an unprecedented autonomy thanks to the direct purchase of tourist services on the Internet through *Online Travel Agencies* (OTAs).

However, the route as a tourist product must have a series of necessary conditions for its establishment and progress: (1) a myth or a good, an

object with mythological characteristics that gives meaning to the trip, such that the Sacred Chalice found in the Cathedral of Valencia (Spain) of the *European Route of the Holy Grail*; (2). an environment for “the traveler to be able to replace the” commercialized “image of the tourist product with a” real image of what happened in those places (López-Guzmán & Sánchez Cañizares, 2008).; (3) a specific activity that must have a connection with the emotional world of consumers to which the tourist is attracted for educational or vocational purposes such as the fascination that children have with sauropods or bees due to the world of films considering for example Maya bee or Jurassic Park.; (4) a communications network, either rail or road, linking the different points of the route, which for example in the case of the *Grand Trunk Road* connects Calcutta with Kabul or Peshawar, and that Rudyard Kipling called it “*The great river of the lifetime*” (Table 3).

Regarding commercialization of the route, it must have the following: (1) *Signposting of the tourist itinerary*, which must start at a point where the organization of the route offers the traveler all the necessary information and elements. The route must be properly signposted, with maps and informative plaques that allow the tourist to know what s/he is seeing and where s/he is. (2) *Infrastructure* for lodging, restaurants, food and drink, and the purchase of products. (3) *Complementary offers*: facilities for rest, recreation, agritourism, etc. (4) *An administrative organization* such as information offices and websites so that the contact of visitors with destination establishments is of quality and that there is coherence and uniqueness in the communication of the route-

destination brand. (supplementary material, Figure S3).

The route as a model of sustainable development

The term sustainable development is defined according to the World Commission for the Environment and Development (WCED), “as development that meets the needs of the present without diminishing the capacity of future generations of people to satisfy their own” (Delitheou, 2008), pp. 15. The first document that specifically relates tourism to sustainability is the 1994 Osaka Declaration on Tourism (OMT-UNWTO, 2016). The proposal of the tourist route as an agent of sustainability and socio-economic dynamization has diverse and quite solid theoretical and empirical foundations, given that it brings together development models already applied and from various social sciences, such as the theory of Clusters, Systems and Networks, or previously, from the sociological approach, the theory of Social Capital (Coleman, 1988). All this gives rise to tourism planning that maximizes and is capable of conserving resources, thanks to a disciplinary phase of tourism that has been achieved today, with a public vocation and holistic perspective as advocated by Jafari (Jafari, 2005).

According to Porter and Ketels (2008) the cluster model emphasizes the favorable synergies generated when several companies or production points come together. In the case of tourism, this has been emphasized from the perspective of destination marketing, understanding as such a population, a geographical area, and a route (or circuit), which is usually doubly profitable, to the extent that attractions and services, which in a rural habitat are generally scarce, can be shared. Other postulates on systems and networks of companies according to Peck and Lloyd’s model (Peck & Lloyd, 2008) will also be of interest, and they emphasize the importance of supporting small companies in social networks of collaboration, which interconnect urban centers and attractions, through which communication, promotion and social capital that favors development flow.

This *social capital* in its three levels (administrations, organizations, and civil society), is a measure of the allocation and dynamism of socio-institutional resources, which contribute, following Putnam’s theoretical framework (Putnam, 1994), through social networks, norms, and trust, to the consolidation of tourist activities as a factor of local development. Therefore, the tourist route can be said to improve social capital in the classic terms of Narayan and Pritchett (2000), because it favors a certain

aggregation of the relationships between nodes of a network, which are formed by individuals and their groupings (society civil), companies and their organizations (the private sector and NGOs), or between these and public entities (e.g., social agents and administrations), which in turn affects the margin of security demanded by travelers and tour operators. (supplementary material, Figure S4).

In this way, strong networks have flourished around traditional and new routes, such as the Cooperation Network of Cities on the Silver Route (Camino de Santiago from North Africa to Northwest Spain), or the European Ramblers Association (of small and long-distance trails) (Ferris, 2002).

Specifically, trail tourism in rural areas triggers a series of positive factors for economic development, such as its complementarity with agricultural activities, benefits in population retention and its rejuvenation, as it is a sector that is mainly a repository of youth and female employment, precisely those aspects that undermine the survival of the most disadvantaged rural areas. On the tourist side, the thematization of cultural and ecological tourism routes is directed toward a specific target, improving marketing, and towards users with lifestyles that are more respectful of the cultural and natural environment.

However, there are theorists, such as Butler, who affirm that the impact of tourism on local development is not always positive, that its oscillations will depend on the phase of the “tourism product cycle” they are in (Butler, 1980), that tourist destinations can be subject to scarce commercialization in the development stage, gentrification and overtourism in the maturity stage, and decadence in the decline; and that they can compromise the future and sustainability of tourist routes (Pulina et al., 2006). Particularly in tourism modalities of high ecological value (Pulido, 2012), which strive for environmental conservation by creating new routes, e.g., UNESCO Global Geoparks (169 in 42 countries), UNESCO Network Biosphere Reserves (701 in 124 countries), Birdwatching Routes in different regions, and Honey Routes.

Studies such as those of Despotović on farms conclude that it is necessary to establish clusters in agritourism to satisfy joint interests and promote rural tourism activities (Despotović et al., 2017).

In summary, the route as a cluster facilitates the association of companies to undertake the legal prescriptions of sustainability and corporate responsibility; as a system and network of nodes that intercommunicate the social actors in this task and as a factor of institutional development at the three levels of social capital (see Figure S4.). Together they holistically improve and unify criteria and actions

that affect the territory, even in the less friendly stages of the product cycle of excessive gentrification or, on the contrary, decadence.

Rural tourism is highly cited in the literature for its positive effects on environmental sustainability (Hall, 2004). However, when it is developed in biosphere reserves or reserves of ecological value, it can be threatened by a series of negative effects that should be considered when planning and marketing a route. Thus, destinations with an image “too attractive” (Engel et al., 2012; Kotler & Bowen, 1978) deteriorate the visitor experience (crowds, waiting, prices, etc and in some cases there is even talk of the need to introduce “de-marketing” strategies (McKercher & Du Cros, 2002), consisting of actions aimed at reducing the influx of tourists and/or visitors to certain destinations or cultural resources where this massive influx is putting sustainability at risk (Azua Grande, 2018; Recuero Virto et al., 2016). The latter authors consider that the main objectives of rural and nature tourism marketing are the creation of economic, social, and environmental sustainability (Millán Vázquez et al., 2006) around the heritage products that are offered, for which it is essential to establish “*stability and generate value*” between destinations and tourists.

Api-tourism in rural tourism

Api-tourism, as a paradigm of routes for sustainable development, which will be discussed further, participates in tourism modalities that reflect its content, in an essential way, rural tourism (Bote, 1989), agritourism, agri-food, nature tourism can be cited, but also others that are increasingly in demand, such as wild watching tourism, cultural tourism, and even industrial heritage tourism (Hidalgo-Giralt et al., 2021) and tourism based on the archaeology of the means of production of the beekeeping trade, both of which include the observation and participation of traditional agricultural and livestock activities.

Agritourism is a modality of travel in a rural space, with less quantitative incidence, but higher expectations of employment and preservation of the environment. If rural tourism is understood in its complementarity with rural tasks in declining agrarian economies, agritourism delves into the need to maintain both activities, tourism, and agriculture, but has an artisanal character, not industrialized, and not overcrowded. “Agritourism is a type of vacation that has been dictated by the need for the economic survival of some small landowners, who have decided to follow traditional agricultural methods, and avoid the use of pesticides and chemicals” (De Jesús et al., 2017) pp. 46–50. Taken together, all these aspects are highly valued and are a great tourist attraction

for the urban population, increasingly committed to ecological values and who value the authenticity: of the landscape and lifestyle, gastronomy, and the taste of natural food.

Some foods, although less profitable than industrial ones, have a growing demand and are a future business niche. In this sense, agritourism is complementary to gastro-food tourism, a modality that also is on the rise, due to the revaluation of organic products and local gastronomy as a leisure activity, all consolidating new tourist trends. Agri-food tourism “integrates the recreational dimension of food from the earth to the table” and was coined in Europe to designate the emergence of “tourism in rural areas based on the recreational use of quality agri-food products” (European Food Information Council, 2021). It represents an important change in tourism, which comes to understand the agri-food sector as the main tourist attraction and a fundamental part of the destination brand image, not only in terms of the supplier industry but also as a complement to transport and accommodation.

Agri-food routes, around highly appreciated products recall the fact for which the original trade routes were created, with the incentive of knowing the territory and discovering experiences related to food, wine, olive oil, honey, mushrooms, truffles, etc., have become cult products, sometimes by distinction. In many cases for their culinary, nutritional, or therapeutic properties as well as the four previously stated properties of *superfoods*. This term is derived from marketing does not have a definition from regulatory authorities (FDA, USDA, EFSA, etc.), and refers to its beneficial products due to their nutritional density, following the European Food Information Council (European Food Information Council, 2021), which insists that such benefits have been scientifically proven. A trend in consumption that has persisted since the 1990s, despite criticism, is currently directed towards more traditional products, as well as those considered “heritage superfoods” or ancient food, which are perceived as complete and require minimal processing. Natural honey is undoubtedly included in this group, and interest in this product has grown.

Wine and all that surrounds it became a tourist attraction par excellence, which gave rise to pioneering routes, such as those of wine tourism (Hall & Sharples, 2009), which are widespread throughout the world, and more recently, those of oleo tourism, which represents the gastronomy and part of the culture of the geographical area comprising Mediterranean Europe, the Middle East and North Africa (López-Guzmán et al., 2016), and those of Api-tourism, which will be discussed below.

Agritourism is practiced by both young and middle-aged people, – between 25 and 45 years old, with a medium-high level of education, – with few or no agricultural family roots and with a small family in urban and metropolitan areas. They have little knowledge about what agritourism consists of, but they greatly appreciate the rural environment, especially the fieldwork (Sayadi & Calatrava, 2001). Apitourism, however, in the routes studied, lends itself to a greater diversity of travelers and visitors, among which it is convenient to differentiate those focused on beekeeping and residence on farms, and those attracted in a secondary way by beekeeping, and more by the routes themed with honey and the products derived from it. They include “flashpackers”, “DINKS” (couples with double income and without children), “foodies”, and couples with children, who often find themselves on an excursion or a vacation stay. People without previous experience who would like to manage a couple of hives as a hobby and, those in programs in schools that take children to apiaries to learn about bees and, the routes of knowledge of the flora that connect beekeeping, are also included.

The assessment of agricultural activities depends on the profile of the visitor, who is usually from an urban area without family from the countryside and who has not worked in related trades; although the definitions vary from one legislation to another, all of them have the emphasis on participation in farm activities in common.

Agritourism has had a great impact in Europe, where already at the beginning of the 1990s the Commission of European Communities showed that 20% of farms were of this type in Sweden, 10% were in Austria, 8% were in Germany, Holland, and the United Kingdom, 4% were in France and barely 0.5% were in Spain. Although rural tourism has increased significantly in Spain, agritourism has not increased as much, due to a more recent rural exodus to the cities (Sayadi & Calatrava, 2001) and with it, the ownership of rural housing by many families, an aspect that is not an obstacle for beekeeping to be well received since it is a family and hereditary industry (Paschoalino et al., 2014). Apitourism is a relevant experience for people who love nature. (supplementary material, Figure S5).

Ecotourism emerged in the 1980s (Bringas & Ojeda, 2000), and its primary motivation is the enjoyment of nature, interaction with the natural environment and a sustainable and, if possible, regenerative tourism practice, e.g., a certain type of community tourism that shares tourist destinations for the development of indigenous communities, or with deliberate actions to clean up the sea or countryside. The difference between the nature tourist and the

ecotourist is that the nature tourist would only enjoy the first two motivations of the mentioned definition. According to a study conducted in Spain in 2019 (Crespo Jareño, 2019) they tend to be people with university studies, urbanites from towns of more than 10,000 inhabitants, and an average salary. They take unorganized trips with rural accommodation and travel as a couple with friends or family. They visit national parks, natural parks or marked trails. What matters most to them is the ecological quality of the destination and, secondly, the information. Finally, birdwatching and wildlife tourism can be included in this category, as can Apitourism.

This type of tourist likes to opt for a relaxed relationship with the local population and perform activities in nature, such as hiking, bird watching, flora recognition, star watching, or exploring landscapes with almost no human traces. They are also interested in cultural tours to hermitages, archaeological sites, and intangible heritage, such as folklore, festivities and eating rites, in short, to be able to vacation on “the margins of globalization” and life between screens. Ecotourism is committed to alleviating the excesses of this economic globalization, and for people in isolated areas constitutes an opportunity to enrich leisure and social relationships. (supplementary material, Figure S6).

In short, the apitourist encompasses the motivations and characteristics of these four modalities of travel practices, so that the tourist has an edifying, active, committed, and slow trip. This movement pursues “the recovery of the pleasure of living quietly, without haste, taking the time to savor the food, walking slowly, recreating the landscape, shopping without permutation, working calmly, and enjoying the small details of life” (Cabanilla, 2011, pp. 33–36).

Beekeeping for the regenerative development of travelers and regions

Beekeeping, understood as the use of bee products, such as honey, liquors, wax, or royal jelly, dates back to 7,000 years BC. According to recent studies, samples of beeswax have been found in ceramics from various Neolithic settlements in Europe (Roffet-Salque et al., 2015). Noteworthy are the cave paintings showing a female figure collecting honey in the Cueva de la Araña de Bicorp (Valencia, Spain), which are estimated to originate from the Mesolithic period (10,000 BC – 5,000 BC) the period in which, according to various authors, beekeeping emerged (Kritsky, 2017; Sepulveda-Gil, 1986). (Nowadays tours are organized by the *Ecomuseum of Bicorp* with guided routes to the cave). At first, honey was collected from wild beehives, and it would be in the Neolithic

Table 4. Conceptual delimitation of Api-tourism and its contribution to the development.

Development Emphasis	Authors	Year	Tourism Emphasis	Authors	Year
Employment Creation	Arh and Korosec; Lemelin; Vos; Lemelin	2015; 2020; 2014; 2019	Tourist Potential	Porter; Lemelin; Ghosh et al.; Spevak; Vos; Thapa et al.; Shifter; Lin and Yeh; Lorenzo and Stark; Horn; Arh and Korosec; Valdiviezo; Torres et al.; Pantoja et al., AbouShaara	2020; 2020; 2020; 2012; 2014; 2018; 2014; 2013; 2015; 2005; 2015; 2019; 2020; 2017; 2019
Entrepreneurship and economic diversity Value for Organizations	Arh and Korosec; Shifter; Ghosh et al.; Popescu, Pocol	2015; 2014; 2020; 2017; 2015	Well-being Function Social Function	Wos; Spevak	2014; 2012
Generation of ecological awareness	Arh and Korosec; Torres et al	2015; 2020	Cultural Function	Wos	2014
Development of local economy – Promotion of rural areas Contribution to pollination	Arh and Korosec; Lemelin; Porter; Torres et al.; Shifter; Vos; Lemelin, Torres et al.; Vos; Schouten et al.; Valdiviezo	2015; 2020; 2020; 2020; 2014; 2014 2020; 2020; 2014; 2019; 2019	Educational Component Motivation Factor	Ghosh et al.	2020
	Arh and Korosec; Lemelin, Porter	2015; 2020; 2020		Lemelin	2020

Source: Own elaboration.

period, with the appearance of agriculture and live-stock, when work with bees and swarms began. Modern beekeeping is based on the creation of honeycombs and mobile frames, which arose from the need to preserve them once the honey harvest was complete and reached its peak in the late 19th century with scholars such as Langstroth, Doolittle, Hoffman, Dadant, and Georges de Layens who named the different types of hives (Daberkow et al., 2009). Thus, while honey bees (*Apis mellifera*) have been “domesticated” to produce honey, during the last decade beekeeping has become a professional activity (Daberkow et al., 2009).

Through beekeeping, honey bee colonies provide human beings with the products listed, however, but this only represents 10% of the benefits provided by these insects, since the remaining 90% is based on the vital ecosystem service of pollination (Vrabcova & Hajek, 2020). Thus, bees are key to achieving sustainable development and ecosystem regeneration. Taking as an example the study conducted by Patel et al. (2020), bees can potentially contribute to 15 of the 17 Sustainable Development Goals (SDGs), and to a minimum of 30 indicators.

Having as a reference the recent definition of Porter (2020) for its global character, Api-tourism encompasses any trip, – local, regional, national, or international, – with the purpose of interacting with bees and the culture that surrounds them, either in natural or in urban settings (urban beekeeping), being, as Lemelin adds, also in 2020, the main or secondary motivating factor (Lemelin, 2020). However, the concept of *Api-tourism* (from the Latin *Apis* – “bee-”) has been vaguely defined in the literature. Of the various approaches that exist, it is worth highlighting that of Vos (2014) who exposed it as a model of tourism that connects the traditional art of beekeeping and beehive products (ecological, gastronomic, and medicinal) with the visitor (Table 4).

As the most outstanding participatory activity within this type of tourism, it is worth mentioning that by visiting an apiary, dressing in a protective suit and learning the legendary trade from the hand of a beekeeper: the visitor witnesses the work of a beekeeper, tastes different types of honey, expands his knowledge about the products of the beehive and learns about apitherapy (i.e., the medicinal use of the products offered by a beehive (Spevak, 2012; Šuligoj, 2021). Visitors can gain more knowledge about what these insects can or can’t do. In addition, this practice emphasizes the value of a number of traditional trades at risk of being forgotten, such as the manufacture of handcrafted work materials (Torres et al., 2020).

Api-tourism offer in European and non-European countries

In line with *entomotourism* (i.e., tourism focused on insects), and, in turn, wildlife tourism, tours are offered for the sighting of swarms of undomesticated bees in their natural environment, among other activities (Lemelin et al., 2019; Thapa et al., 2018). Routes are sometimes complemented by a visit to a great variety of nocturnal and diurnal mammals, such as the *Apinatura Route* in the Tocorí Natural Reserve, Villanueva in Costa Rica. Within the framework of activities related to nature tourism, rural tourism and agritourism, visits to domestic bee apiaries are offered (Horn, 2005; Shiffler, 2014; Torres et al., 2020; Valdiviezo, 2019; Vos, 2014). However, the common denominator concerns sustainable environmental pedagogy, the general objective of this practice being to raise awareness about the crucial importance of bees due, among other reasons, to their ecosystemic function of pollination (Patel et al., 2020; Schouten et al., 2019; Vos, 2014).

Api-tourism can be offered as a proximate product. A rise in this practice since the SARS-CoV-2 health crisis can be appreciated. As examples of proximity in Spain, the International Beekeeping Fair of Pastrana, Spain (<https://feriaapicolapastrana.com>) is held each year exhibiting beehive products and networking, participants present their beekeeping projects to other assistants. Also, it is presented here apitherapy and wellness activities. It is one of the largest beekeeping fairs in the world with a large annual presence of visitors and that, in addition to being in person, had its online format for the first time in 2021, which attracted a greater number of attendees from several countries. In addition, there is *La Ruta de la Miel* in Guadalajara, Spain, which is mainly focused on literature and gastronomy and coincides, due, to a large extent, to *Viaje a la Alcarria* of the renowned Literature Nobel Prize Camilo José Cela. Moreover, in the mountainous north of this region, there are also the *Flora y Miel Routes*, Sierra Norte de Guadalajara, some routes of approximately 2 km each, which show the variety of melliferous flora that exist in the region area, in addition to instructing the visitor in the world of bees and pollinators in the area and exposing traditional ways of collecting honey, with centuries-old apiaries. Outside of this region, there are many examples of Api-tourism that can be found in Spain, such as *Bee Garden Apitourism and Apicultural Training* in Malaga, which educates visitors on the importance of pollinators in the environment and the regenerative function. Malaga has also hosted the Honey Museum since 2010, in the town of Colmenar. In the Rural house *El Portezuelo*, Fuenlabrada de los Montes, Spain, it can be experienced the products offered by

“Essential Apitourism” and *“Occasional Beekeeper”*. In the first, in addition to activities in the apiary, there is a guided visit to the Beekeeping Museum of Fuenlabrada de los Montes and a guided visit to the Castle of Herrera del Duque. A 500 gr jar of honey is also given to each member of the group.

Also, within the European geography, the most developed example, and probably in the world, is found in Slovenia. As activities to highlight, it should be noted, as emphasized by Arih & Korosec (2015), (1) the observation of beekeepers in their work, (2) introduction to beekeeping techniques focusing on biodynamic beekeeping, which respects the natural integrity of the colony, (3) demonstrations of various hive systems, (4) presentation of pollen, royal jelly and propolis, along with seminars on their multiple effects on human health and well-being. In addition, there are visits to museums and typical Slovenian “bee houses”, which have a particular and unique architecture. Here, Api-tourism provides opportunities to attend seminars with professionals, round tables, and workshops on topics that concern the world of bees, as well as novel extraction methods. Tastings show the varied gastronomy, honey being the star product. Visitors can also experience apitherapy in a typical Slovenian bee house, enjoying a relaxing honey massage or indulging in thermotherapy. The authors also affirm that the experience of co-creation, such as the paintings created in front of the hives or creating decorative beeswax, is a very important aspect of Api-tourism, since creativity is an important tool to achieve sustainability through competitiveness.

Likewise, there are increasing tourist api-experiences that are being carried out by other countries such as Turkey and Ukraine (Topal et al., 2021). Within the latter Api-tourism began to develop rapidly, in the form of trips to separate apiaries for sleeping on bees on special beds, tasting beekeeping products directly from the hive, and hand-made candles. L. I. Bodnarchuk Museum of Beekeeping is a particularly attractive location for tourists, with more than a thousand copies in several halls and an open-air exhibition.

As seen in previous lines and agreed by some authors (Lemelin, 2020) Api-tourism can be considered as a close product, that advocates for local economic development, the conservation of the natural environment and the preservation of cultural heritage. However, Api-tourism can also be a product of international interest (Porter, 2020), due to the various possibilities that are offered: visiting the dozens of honey museums and witnessing scientific events (Spevak, 2012); joining *“Beekeeping Safaris”* offered since 2000 in Trinidad and Tobago (Horn, 2005); seeing live the honey collection of the risky Honey

Hunters in places such as Nepal or India (Thapa et al., 2018); going through specialized Api-tourism routes such as *La Ruta de la Miel* in Chile (Shiffler, 2014) or the famous *ApiRoutes* in Slovenia (Arih & Korosec, 2015); getting close to different urban apiaries in cities such as New York or Berlin (Lorenz & Stark, 2015; Porter, 2020); joining the traditional *Meliponiculture* (i.e., bees that do not sting) in places such as Mexico (Lemelin, 2020), and attending big festivals such as *The Longan Honey festival* in Taiwan (Lin & Yeh, 2013).

Thus, the significant multicultural component provided by Api-tourism, which, according to Ghosh et al. (2020), provides important educational value, can be observed. Wos (2014) implies three more functions, including the tourism function itself. – focused on the tradition and typical nature of a region and the history of beekeeping, the pro-wellness function, – which combines the promotion of treatments and the sale of products derived from the hive for human welfare (e.g., royal jelly, propolis, or wax) and the social function, – which allows local communities to create employment and diversify their agricultural services.

However, of all these activities, it is worth highlighting, as Torres et al. (2020) emphasize, the thematization of routes in rural areas that attract tourists in search of unique experiences in full harmony with the cultural and environmental setting of the transited area. Thus, the development of apitourism (Lemelin, 2020; Wos, 2014), presents an opportunity to activate these rural areas, which in some cases are at risk of depopulation, to create new employment opportunities for young people, and to promote the culture and tradition of the region in question. An example where beekeeping tourism routes reach their full potential today is Slovenia (Arih & Korosec, 2015). In addition, as an outstanding tourist experience, the Honey Hunters experience of the Annapurna region, Nepal, which occurs twice a year in the foothills of the Himalayas, is also worth highlighting. (supplementary material, Figure S7).

Here the locals risk their lives descending steep cliffs to harvest honey from the largest bees in the world (*Apis Dorsata*). The knowledge that has been passed down from generation to generation for hundreds of years. However, today there are fewer hunters and fewer bees. This route is offered by local travel agencies from Kathmandu and includes all-inclusive packages lasting several days.

Within the academic literature, there have been several recent works focused on the design of a local thematic Api-tourism tour (Lemelin et al., 2019; Shiffler, 2014; Torres et al., 2020), and the use of quantitative techniques (Abou-Shaara, 2019; Pantoja et al., 2017), such as Geographic Information

Systems (GIS). Databases that include factors of precipitation, tourism, vegetation, rivers, temperature, Genetically Modified Organisms (GMOs), highways, land use and wild areas, and it has been possible to select the most favorable geographical situation for the execution of this practice. (supplementary material, Figure S8).

Following this context of routes for local development within alternative tourism, authors such as Hall (2012) and Lemelin et al. (2019) warn about the fact that wildlife tourism in recent years has focused on the contemplation of large animals called “charismatic”. While entomotourism, as Spevak (2012) explains, is usually not among the main motivations in the choice of destination to see wild fauna, except for certain existing examples such as monarch butterfly congregations, glow worms, insectaries and more recently, bees. Thus, Spevak (2012) emphasizes that academics within the tourism sector have ignored the attractiveness of these insects, or as Hall (2012) calls them “micro-charismatic” fauna, even though they can become an industry that generates millions of annual visitors, as are the examples of the Monarch Butterfly Sanctuary Biosphere Reserve in Mexico or the glowworm caves of New Zealand and Australia.

Despite this, beekeeping is gaining constant attention, due, among other reasons, to the increasing mortality of bees, with its serious implications for life on earth. Authors such as Horn (2005) have been the first to predict a good future for Api-tourism, as it is an emerging niche within ecotourism and agritourism and is essential for the regeneration of ecosystems and the fight against depopulation of rural areas, as seen in previous sections.

Api-tourism: circular and regenerative economy

Tourism, as a global industry, is challenging for the circular economy given its interest in closing product cycles, which seems unrealistic in a sector with a high environmental impact. However, authors such as Sørensen and Baerenholdt (2020) agree that tourism practices go beyond mere consumption, and are an essential test bed for novel circular economy projects, including de-commodified practices or demarcated, and other creative forms of relationships between producers and users. The tourism industry, perhaps due to its intimate relationship with people and their values, has a large number of projects in this regard on an international scale, such as, for example, the Barcelo Hotel Group chain, which in 2018 undertook the process called “Concept B-Ecology” with an introduction of renewable energy, recharging electric vehicles for customers, controlling and minimizing the consumption of

natural resources, and creating ecological gardens, circular measures in waste management, with the use of water, thermal envelope systems and energy efficiency.

The circular economy is based on the principle of a restorative economy (MacArthur, 2013) in which resources and energy are renewable and non-toxic. Thus, as Sørensen and Baerenholdt (2020) add, resources, components and products are used for as long as possible and subsequently recycled. In this way, the circular economy refers to the production and consumption processes that aim to leave (almost) zero waste. Kirzherr et al. (2017, p. 224), provide a broader definition of the circular economy, referring to it as: “An economic system that is based on business models which replace the “end-of-life “concept with reducing, recycling and recovering materials in production/distribution and consumption processes”.

In this sense, tourism presents negative environmental impacts derived from the use of resources and the generation of waste. Thus, as reflected by Lenzen et al. (2018), travel contributes to high CO₂ emissions into the atmosphere. These authors estimate that the tourism sector is already responsible for up to 8% of CO₂ emissions worldwide, 72% of which are generated from land use transformations and the burning of fossil fuels, followed by accommodation (24%) and other activities (7%). Therefore, authors such as Gössling and Peeters (2015) suggest that in order to reduce CO₂ emissions generated by tourism, below 2005 levels by 2035, not only acceleration and improvement of technological changes but also longer stays at destination and reductions in the kilometers traveled by tourists will be required, with greater use of railroads and other transportation. Therefore, tourism must embrace sustainable practices that provide different consumption patterns, including services and experiences that are environmentally friendly.

Taking into consideration the different dimensions of the circular economy within a case of agritourism that is reflected in the study carried out by Joshi et al. (2020, p. 1048), – these being: network design, product design and visibility, traceability and transparency, co-creation, the attractiveness of the destination, the adoption of climate change, governance, progressive linkage, the contribution of the local community and sustainable livelihoods, food security, and self-efficacy. The attractiveness of the destination is important, but so is the contribution of the local community and sustainable livelihoods. Therefore, it is proposed that Api-tourism can adapt and positively contribute to each of these dimensions, within an agritourism model.

Api-tourism is an opportunity for the development of rural areas (Arih & Korosec, 2015; Ghosh et al., 2020; Schouten et al., 2019; Shiffler, 2014; Torres et al., 2020; Wos, 2014) and thanks to the pollination of bees and its great importance in ecosystem processes and services (Arih & Korosec, 2015; Patel et al., 2020; Vrabцова & Hajek, 2020; Wos, 2014; Wratten et al., 2012) is a useful tool for the fight against climate change, and for food security and sustainable livelihoods, providing a *Triple Benefit* (social, economic and environmental). Additionally, thanks to its educational function (Ghosh et al., 2020) and its great impact on children (Wos, 2014), Api-tourism can serve to promote the principles of the circular economy cycle from a very early age, turning them into agents of change.

Examples of circular economy in tourism are that of large hotel chains, such as the *Gran Meliá Palacio de Isora* (Melia Hotels, 2021), which uses gray water to irrigate gardens and cisterns, acquires certified green energy, and has its own desalination plant; the *Iberostar Selection Bávaro* claims to be the only hotel in the world that has a laboratory for coral research and regeneration (Iberostar Selection Bávaro Suites, 2021). In terms of activities, it is worth highlighting the company *Circular Economy Tours* (Circular economy tours, 2018) in Germany, which offers guided tours in Berlin showing inspiring experiences through contact with local entrepreneurs, circular products, and startups. (supplementary material, Figure S9).

Discussion

Api-tourism routes are a growing modality with a double sustainable character: their low environmental impact as an agritourism modality and a capacity to regenerate the natural environment. Furthermore, Bras et al. (2010) in their case study of the Baira Wine Route in Portugal, discuss that when it comes to developing a tourism route, it is important to include within the theoretical framework what is denominated as the “six As” being those: 1. Attractions, 2. Accessibility, 3. Amenities, 4. Available packages, 5. Activities, 6. Ancillary services. In addition, these authors support that it is also important to identify certain “Critical Success Factors” (CSF’s), being those: the need for identifying a niche market; the need for establishing key emblematic places of interest along any route; the importance of having a consistent theme or story; ensuring to have the support of local communities and tourism partners; being able to create realistic daily itineraries in terms of time, the distance between key points, available transport and costs. Therefore, taking into consideration all these points, Api-tourism routes were

chosen as a type of route beneficial for all the aspects of tourism as an economic cluster. Api-tourism promotes a tourism modality of high value for local development, whilst ensuring the sustainability of economically and demographically depressed rural areas. Furthermore, it can be intertwined with other forms of sustainable tourism such as agritourism, wine tourism, rural tourism, and ecotourism, and it goes beyond sustainable practices as it is a tourism model that represents the transition from sustainable tourism to regenerative tourism.

The experiences and interviews carried out in the case of Nepal show that the local people are totally in favor of the proliferation of sustainable and regenerative tourism focused on Api-tourism as a central tourist attraction in the area. This would create a new livelihood for the local population, in addition to all the towns and villages that would benefit from tourism flow and their low environmental impact, using local transportation and walking trails. The locals expressed a great interest in making it so. In one of the questions on the last night of celebration before leaving, and to the question: *Do you want me to promote this tour and let other people know about you, even if that means that could receive an intense number of tourists every month?* – Their answer was: *Yes, please. We need more people to know where we are and how we live here.*

The cases differ in terms of economic developmental level, Spain being a country with a high level of economic and social development, and a leader in the tourism sector, and Nepal enduring a much lower developmental index. The comparison as representative models in terms of their peculiarities is considered of interest, one more focused on “beekeeping as a spectacle”, and the other on the sum of complementary activities, from which the reflection on their potentialities is deduced. On the other hand, they are also comparable as in both cases they are tools to alleviate depopulation and isolation. In the case of Spain, the case takes place in the region of Castilla la Mancha, which is part of the “Empty Spain- España Vacía”, which has the highest percentage of depopulation in Europe, with 7.20 inhabitants / km², only behind the region from Lapland in northern Scandinavia, (Burillo et al., 2019) and in the case of Nepal, in a remote region of the Lamjung District, which covers 1,692 km², a population of no more than 167,000 inhabitants are spread over many remote villages (National Population and Housing Census-National Report, 2011).

Thus, Api-tourism promoted in the form of a route has an already enumerated set of favorable factors for sustainable and regenerative socio-economic development. The axioms are therefore confirmed:

A1. Route tourism constitutes an analytical unit that contributes to rural socio-economic development:

1. It promotes endogenous development, supporting local economies through the international recognition of routes and products with Designation of Origin (D.O).
2. It eliminates the pressure on a specific beekeeping center and can be extended to a set of populations and farms to which income can be distributed. In addition, it lends itself to the promotion of various complementary activities (honey museums, food product stores, etc.).
3. It promotes sectorial associationism, the grouping of heritage destinations for management and information purposes and with that, the social (*relational*) and human (*training*) capital base of socioeconomic development.

A2. Api-tourism participates in rural, agri-food, and nature tourism and as such, favors sustainable development in terms of the 2030 Agenda:

4. It is developed with a low intensity and density of travelers, similar to other agritourism modalities, and in the form of a route avoiding concentration in the same places and uncontrolled hiking. In addition, it takes care of its landscape with the restoration of rustic buildings, old beehives, mills, and natural and monumental heritage.
5. It does not alter local ways of life, uses endogenous resources, and reinforces its culture by using local accommodations, catering, and “star” foods for their health effects (honey, propolis, etc.), encompassing dispersed aspects through the route heritage (dishes, shopping, sites, monuments, etc.).
6. It is environmentally sustainable over time: less pollution, waste and consumption of resources.
7. It attracts a kind of tourism that respects the natural and social environment, increasing awareness of the role of bees in the survival of ecosystems.

A3. Api-tourism contributes to the regenerative development of natural, cultural, and human heritage:

8. It uses complementary modes of production with agricultural and artisanal ones. Tourism and conservation generate a beneficial circle, which revitalizes local economies and can generate circular economy processes.
9. It regenerates biodiversity: Bees carry out 80% of the pollination carried out by insects, which

- ensures the natural regeneration of forests, greater propagation of fruit seeds, greater agricultural production and benefits for farmers, etc.
10. It revitalizes areas in declining areas, helping against aging and the loss of inhabitants by attracting both tourism and beekeeping to young people of both sexes.

In sum, the first and second axioms are confirmed, as Api-tourism contributes to rural socio-economic development. The third axiom is also confirmed, as it is clear from previous research and fieldwork that Api-tourism is a modality that promotes regenerative activities, as it adds ecological capital and dynamics to maintain it (pushing for the survival of bees and the suppression of pesticides and spills). Furthermore, it has attributes for resilience as it combines these activities with tourism in multifunctional facilities, which require changes in markets. Finally, it minimizes waste and dumping, with a vocation for respect for the environment, a systemic perspective, and the transposition of the circular economy.

Conclusions

Calls for diversification in tourism practices have intensified after the current sanitary crisis, and emphasize the need for diverse forms of tourism, more resilient and regenerative to the environment. Routes and activities focused on Api-tourism, not only guarantee the maintenance of the environment but also go further in supporting its regeneration. This regeneration goes beyond mere fragmented evaluations of environmental impacts and co-evolves with ecosystems in the same circular and reparative logic of nature. Therefore, Api-tourism promotes regeneration, and not only because of the ecosystem service of pollination by bees, but also social regeneration, becoming a local opportunity for small tourism enterprises, so that traditional arts and indigenous cultures find a way to survive, as well as indirectly involves restaurants, accommodation, museums, and other activities.

Disclosure statement

No potential conflict of interest was reported by the authors.

ORCID

Mario Izquierdo-Gascón  <http://orcid.org/0000-0002-9297-216X>

References

- Abou-Shaara, H. (2019). Geographical information system for beekeeping development. *Journal of Apicultural Science*, 63(1), 5–16. <https://doi.org/10.2478/jas-2019-0015>
- Arih, I., & Korosec, T. A. (2015). Api-tourism: Transforming Slovenia's apicultural traditions into a unique travel experience. *Sustainable Development and Planning VII*, 193, 963–974. <https://doi.org/10.2495/SDP150811>.
- Azuara Grande, A. (2018). *Las redes de turismo como estructura de consolidación de destinos culturales de carácter rural*. El caso español de Uruña (Valladolid).
- Azuara, G. (2018). *Las redes de turismo como estructura de consolidación de destinos culturales de carácter rural. Análisis sobre las Villas del Libro: El caso español de Uruña (Valladolid)*. [PhD Thesis]. Universidad de Valladolid.
- Barrera, E., & Bringas Alvarado, O. (2009). La ruta de la sal prehispánica de Zapotitlán Salinas. Una estrategia de desarrollo comunitario basada en los alimentos con identidad. *Cultura, Tecnología y Patrimonio*. Universidad de Guadalajara. México. (Ed). No 7.
- Barrera, E., & Bringas-Alvarado, O. (2008). Food Trails: Tourist Architectures built on food identity. *Gastronomic Sciences. Food for Thought*, 3, 8.
- Bote, V. (1989). *Turismo en espacio rural. Rehabilitación del Patrimonio sociocultural y de la economía local*. Ed Popular.
- Bras, J. M., Costa, C., & Buhalis, D. (2010). Network analysis and wine routes: The case of the Bairrada Wine Route. *The Service Industries Journal*, 30(10), 1621–1641. <https://doi.org/10.1080/02642060903580706>
- Briedenhann, J., & Wickens, E. (2004). Tourism routes as a tool for the economic development of rural areas-vibrant hope or impossible dream? *Tourism Management*, 25(1), 71–79. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(03\)00063-3](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(03)00063-3)
- Bringas, N., & Ojeda, L. (2000). El ecoturismo: ¿una nueva modalidad? *Economía, Sociedad y Territorio*, 7, 373–403.
- Burillo, P., Rubio-Terrado, P., & Burillo-Mozota, F. (2019). Estrategias frente a la despoblación de la Serranía Celtibérica en el marco de la política de cohesión europea 2021–2027. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 19(1), 83–97.
- Butler, R. (1980). The concept of a tourist area cycle of evolution: Implications for management of resources. *The Canadian Geographer/Le Géographe Canadien*, 24(1), 5–12. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0064.1980.tb00970.x>
- Cabanilla, E. (2011). Turismo lento o *slow tourism* para disfrutar de los pequeños detalles. *Kaplan. Revista de Investigación*, 5.
- Cardia, G. (2017). Routes and itineraries as a means of contribution for sustainable tourism development. In V. Katsoni & K. Valander (Eds.), *Innovative approaches to tourism and leisure Fourth International Conference IACuDiT*. Springer.
- Circular economy tours. (2018). (Accessed at: <https://circulareconomytours.com>), (archived on 25 February 2021).
- Cohen, E., & Avieli, N. (2004). Food in tourism: attraction and impediment. *Annals of Tourism Research*, 31(4), 755–778. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2004.02.003>
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95–S120. <https://doi.org/10.1086/228943>
- Crespo Jareño, J. A. (2019). Perfil del turista ecológico, aspectos sociodemográficos, expectativas y actividades del ecoturista en España. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 15(2), 192–201. <https://doi.org/10.4067/S0718-235X2019000200192>
- Daberkow, S., Korb, P., & Hoff, F. (2009). Structure of the U.S. beekeeping industry: 1982–2002. *Journal of*

- Economic Entomology*, 102(3), 868–886. <https://doi.org/10.1603/029.102.0304>
- De Jesús, C. D., Thomé-Ortiz, H., Espinoza-Ortega, A., & Vizcarra-Bordi, I. (2017). Turismo agroalimentario: Una perspectiva recreativa de los alimentos emblemáticos desde la geografía del gusto. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 26(3), 549–567.
- De la, C., Vaquero, M., Velasco, M., & Pulido Fernández, J. (2013). *Turismo Cultural*. Madrid.
- Delitheou, V. (2008). *Institutional framework for regional development and organization of the state administration*, S. A. Eidiki Ekdotiki (Ed.), p. 15.
- Delors, J. (1993). *Libro Blanco sobre Crecimiento, Competitividad y Empleo*. C.E. CECA-CEE-CEEA.
- Despotović, A., Joksimović, M., Svržnjak, K., & Jovanović, M. (2017). Rural areas sustainability: Agricultural diversification and opportunities for agri-tourism development. *Agriculture and Forestry*, 63, 47–62. <https://doi.org/10.17707/AgricultForest.63.3.06>
- Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Kollat, D. T. (2012). *Consumer Behavior*. Dryden Press.
- European Food Information Council. (2021). The Science Behind Superfoods: Are they really super? Accessed at: <https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/the-science-behind-superfoods-are-they-really-super>.
- Fallas, N., Solórzano, R., Zamora, L., Arias, L., Umaña, E., & Aguilar, I. (2013). Propiedades medicinales de la miel de abejas sin aguijón, de Costa Rica. *Centro de Investigaciones Apícolas Tropicales, Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar, Universidad Nacional, San José, Costa Rica*.
- Ferris, C. (2002). La experiencia europea de los senderos de pequeño y gran recorrido. In *Turismo en espacios naturales y rurales II*. Spain.
- García, A., Soto, D., & Romo, C. (1986). Honey chemical composition, properties and industrial utilization. *Revista Chilena de Nutrición*, 14(3), 183–191.
- Ghosh, S., Aryal, S., & Jung, C. (2020). Ecosystem services of honey bees; regulating, provisioning, and cultural functions. *Journal of Apiculture*, 5, 119–128. <https://doi.org/10.17519/apiculture.2020.06.35.2.119>.
- Gössling, S., & Peeters, S. (2015). Assessing tourism's global environmental impact 1900–2050. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(5), 639–659. <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1008500>
- Hall, C. M. (2012). Glow-worm tourism in Australia and New Zealand: Commodifying and conserving charismatic micro-fauna. In R. Lemelin (Ed.), *The management of insects in recreation and tourism* (pp. 217–232). Cambridge University Press.
- Hall, C. M., & Sharples, L. (2009). *Wine tourism around the world: development, management and marketing* (pp. 196–225). Routledge.
- Hall, D. (2004). Rural tourism development in southeastern Europe: Transition and the search for sustainability. *International Journal of Tourism Research*, 6(3), 165–176. <https://doi.org/10.1002/jtr.482>
- Hidalgo-Giralt, C., Palacios-García, A., Barrado-Timón, D., & Rodríguez-Esteban, J. A. (2021). Sustainable development industrial tourism. *Sustainability*, 13(9), 4694. <https://doi.org/10.3390/su13094694>
- Horn, T. (2005). *Bees in America: How the honey bee shaped a nation* (pp. 253–254). The University Press of Kentucky.
- Iberostar Selection Bávaro Suites. (2021). (Accessed at: <https://www.iberostar.com>), (archived on 25 February 2021).
- Jafari, J. (2005). The scientification of tourism. *Política y Sociedad*, 42(1), 39–56.
- Joshi, S., Sharma, M., & Kler, R. (2020). Modeling circular economy dimensions in agri-tourism clusters: Sustainable performance and future research dimensions. *International Journal of Mathematical, Engineering and Management Sciences*, 5(6), 1046–1061. <https://doi.org/10.33889/IJMMS.2020.5.6.080>
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation & Recycling*, 127, 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Kotler, P., & Bowen, I. J. (1978). *Marketing turístico*. Pearson.
- Kritsky, G. (2017). Beekeeping from antiquity through the middle ages. *Annual Review of Entomology*, 62, 249–264. <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-031616-035115>
- Leiper, N. (1993). Defining tourism and related concepts: Tourism, market, industry, and tourism system. In M. A. Khan, M. D. Olsen & V. Turgut (Eds.), *Encyclopaedia of hospitality and tourism* (pp. 539–558). VNR's. Van Nostrand Reinhold.
- Lemelin, R. (2020). Entomotourism and the stingless bees of Mexico. *Journal of Ecotourism*, 19(2), 168–175. <https://doi.org/10.1080/14724049.2019.1615074>
- Lemelin, R., Boileau, E. S., & Russell, C. (2019). Entomotourism: The Allure of the Arthropod. *Society & Animals*, 27(7), 733–750. <https://doi.org/10.1163/15685306-00001830>
- Lenzen, M., Sun, Y., Faturay, F., Ting, Y., Geschke, A., & Malik, A. (2018). The carbon footprint of global tourism. *Nature Climate Change*, 8(6), 522–528. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0141-x>
- Lin, L., & Yeh, H. (2013). Analysis of tour values to develop enablers using an interpretive hierarchy-based model in Taiwan. *Tourism Management*, 34, 133–144. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.04.004>
- López-Guzmán, G., Lara de Vicente, F. J., & Merino-Rodríguez, R. (2006). Las rutas turísticas como motor de desarrollo económico local. *Estudios Turísticos*, 167, 131–145.
- López-Guzmán, T. J., & Sánchez Cañizares, S. M. (2008). La Creación de productos turísticos utilizando rutas enológicas. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 6(2), 159–171. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2008.06.013>
- López-Guzmán, T., Cañero Morales, P. M., Moral Cuadra, S., & Orgaz-Agüera, F. (2016). An exploratory study of olive tourism consumers. *Tourism and Hospitality Management*, 22(1), 57–68. <https://doi.org/10.20867/thm.22.1.1>
- Lorenz, S., & Stark, K. (2015). Saving the honeybees in Berlin? A case study of the urban beekeeping boom. *Environmental Sociology*, 1(2), 116–126. <https://doi.org/10.1080/23251042.2015.1008383>
- MacArthur, E. (2013). *Towards the circular economy, economic and business rationale for an accelerated transition* (pp. 21–34). Ellen MacArthur Foundation.
- MAPA-Sector Apícola. (2021). (Accessed at: <https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/sectores-ganaderos/apicola/>), (archived on 25 February 2021).
- McKercher, B., & Du Cros, H. (2002). *Cultural tourism: The partnership between tourism and cultural heritage management*. The Haworth Press.
- Melia Hotels. (2021). (Accessed at: <https://www.melia.com>), (archived on 25 February 2021).
- Millán Vázquez, M. G., Lopez-Guzmán, T., & Agudo, E. (2006). El turismo rural como agente económico. *CIRIEC, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 55, 167–192.

- Narayan, D., Pritchett, L. (2000). Social capital: Evidence and implications. In P. Dasgupta & I. Serageldin (Eds.), *Social capital: A multifaceted perspective*. The World Bank.
- National Population and Housing Census-National Report. (2011). *Central Bureau of Statistics. Government of Nepal. November 2012*. (Accessed at: cbs.gov.np), (Archived on 19 June 2021).
- OMT-UNWTO. (2016). *Compilación de declaraciones de la OMT, 1980–2016*. Madrid: Organización Mundial del Turismo.
- Pantoja, G., Gómez, M., Contreras, C., Grimau, L., & Montenegro, G. (2017). Determination of suitable zones for api-tourism using multi-criteria evaluation in geographic information systems: A case study in the O'Higgins Region, Chile. *International Journal of Agriculture and Natural Resources*, 44, 139–153. <https://doi.org/10.7764/rcia.v44i2.1712>.
- Paschoalino, A., Fonseca, S. A., Strazza, M., & Lorenzo, H. C. D. (2014). Limites e possibilidades para a apicultura na região Central do Estado de São Paulo. *Revista de Administração da UFSM*, 7, 43–58. <https://doi.org/10.5902/1983465912830>
- Patel, V., Pauli, N., Biggs, E., Barbour, L., & Boruff, B. (2020). Why bees are critical for achieving sustainable development. *Ambio*, 50(1), 49–59. <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01333-9>
- Peck, F., & Lloyd, C. (2008). Cluster policies and cluster strategies. In C. Karlsson (Ed.), *Handbook of research innovation and clusters* (pp. 393–410). Edward Elgar.
- Pocol, C. B., & McDonough, M. (2015). Women, apiculture and development: Evaluating the impact of a beekeeping project on rural women's livelihoods. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca, Horticulture*, 72, 487–492.
- Popescu, M. (2017). Aspects regards the touristic use of agricultural resources from Southern Dobrogea. *Journal of EcoAgriTourism*, 13, 27.
- Porter, L. (2020). *Places to Bee: A Guide to Api-tourism*. Toplight Books.
- Porter, M., & Ketels, C. (2008). Clusters and industrial districts: Common roots, different perspectives. In G. Becattini, M. Bellandi & L. De Propris (Eds.) *A handbook of industrial districts*. Edward Elgar.
- Pulido, J. I. (2012). La necesidad de modelos turísticos sostenibles en espacios rurales y naturales. In M. Rivera Mateos & L. Rodríguez García (coord.), *Turismo responsable, sostenibilidad y desarrollo local comunitario* (pp. 99–116). Universidad de Córdoba.
- Pulina, M., Dettori, D. G., & Paba, A. (2006). Life cycle of agrotouristic firms in Sardinia. *Tourism Management*, 27(5), 1006–1016. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2005.10.023>
- Putnam, R. (1994). *Making democracy work: civic traditions in modern Italy*. Princeton University.
- Recuero Virto, N., Blasco López, F., & García de Madariaga Miranda, J. (2016). *Marketing del turismo cultural*. ESIC.
- Roffet-Salque, M., Regert, M., Evershed, R. P., Outram, A. K., Cramp, L. J. E., Decavallas, O., Dunne, J., Gerbault, P., Mileto, S., Mirabaud, S., Pääkkönen, M., Smyth, J., Šoberl, L., Whelton, H. L., Alday-Ruiz, A., Asplund, H., Bartkowiak, M., Bayer-Niemeier, E., Belhouchet, L., ... Zoughlami, J. (2015). Widespread exploitation of the honeybee by early Neolithic farmers. *Nature*, 527(7577), 226–230. <https://doi.org/10.1038/nature15757>
- Rogerson, C. M. (2007). Tourism routes as vehicles for local economic development in South Africa: The example of the Magaliesberg Meander. *Urban Forum*, 18(2), 49–68. <https://doi.org/10.1007/s12132-007-9006-5>
- Sayadi, S., & Calatrava, J. (2001). Agroturismo y desarrollo rural: situación actual, potencial y estrategias en zonas de montaña del sureste español. *Cuadernos de Turismo*, 7, 131–157.
- Schouten, C., Lloyd, D., Ansharyani, I., Salminah, M., Somerville, D., & Stimpson, K. (2019). The role of honey hunting in supporting subsistence livelihoods in Sumbawa, Indonesia. *Geographical Research*, 58, 64–76. <https://doi.org/10.1111/1745-5871.12380>
- Sepulveda-Gil, J. M. (1986). *Apicultura* (1st ed., pp. 404–405). Editorial Aedos.
- Shiffler, K. (2014). *Api-Tourism as added-value: The case of La Ruta de la Miel in Chile* [MSc Thesis]. Norwegian University of Life Sciences.
- Sørensen, F., & Baerenholdt, J. O. (2020). Tourist practices in the circular economy. *Annals of Tourism Research*, 85, 103027. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103027>
- Spevak, E. (2012). A is for apiculture, B is for bee, C is for colony-collapse disorder, P is for pollinator parks: An A to Z overview of what insect conservationists can learn from the bees. In R. Lemelin (Ed.), *The management of insects in recreation and tourism* (pp. 76–94). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139003339.006>
- Šuligoj, M. (2021). Origins and development of apitherapy and apitourism. *Journal of Apicultural Research*, 60(3), 369–366. <https://doi.org/10.1080/00218839.2021.1874178>
- Thapa, R., Aryal, S., & Jung, C. (2018). Beekeeping and honey hunting in Nepal: Current status and future perspectives. In P. Chantawannakul; G. Williams, & P. Neumann (Eds.), *Asian beekeeping in the 21st century*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-8222-1_5.
- Topal, E., Adamchuk, L., Negri, I., Kösoğlu, M., Papa, G., Dârjan, M. S., Cornea-Cipcigan, M., & Mărgăoan, R. (2021). Traces of Honeybees, Api-Tourism and Beekeeping: From Past to Present. *Sustainability*, 13(21), 11659. <https://doi.org/10.3390/su132111659>
- Torres, R. M., Riquelme-Quinonero, M. T., Serrano, E. M., Sierra-Lord, S. M., & Aracil, E. (2020). Apiturismo como experiencia de turismo alternativo. Caso de estudio: la Ruta de la Miel de Camperola Tours a partir de investigación ágil. *Rotur, Revista de Ocio y Turismo*, 14(2), 105–123. <https://doi.org/10.17979/rotur.2020.14.2.6539>
- Valdiviezo, P. (2019). *Diseño de recorrido para Turismo Apícola en el campo "Api Real"-Ilaló*. Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Licenciado en Turismo Ecológico, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Vrabcova, P., & Hajek, M. (2020). The economic value of the ecosystem services of beekeeping in the Czech Republic. *Sustainability*, 12, 10179. <https://doi.org/10.3390/su122310179>.
- Wos, B. (2014). Api-tourism in Europe. *Journal of Environmental Tourism Analyses*, 1, 66–74.
- Wratten, S. D., Gillespie, M., Decourtye, A., Mader, E., & Desneux, N. (2012). Pollinator habitat enhancement: Benefits to other ecosystem services. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 159, 112–122. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2012.06.020>

CAPÍTULO IV
Ecovillages as a Development
Model and the case of Api-
Tourism in Sustainable
Settlements

4.1. Detalles de la publicación

Nombre	Ecovillages as a Development Model and the case of Api-Tourism in Sustainable Settlements
Autores	González Arnedo, Esther Alicia; Izquierdo Gascón, Mario; Rubio Gil, Ángeles
Año de publicación	2022
Revista	Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural
Editorial	Instituto Universitario de Investigación Social y Turismo. Universidad de la Laguna
Índice de impacto	0,8 (2022)
Categoría	SCOPUS (SJR)
Cuartil	Q2
DOI	https://doi.org/10.25145/j.pasos.2022.20.077

4.2. Resumen del artículo:

El estudio de las ecoaldeas es un campo de investigación que se caracteriza por la diversidad de sus fuentes. En este sentido, resulta de gran interés la delimitación de su marco teórico y empírico con el fin de comprender su estructura, funciones y visiones innovadoras, así como su futuro en el marco de las políticas internacionales de sostenibilidad. Con el fin de alcanzar los objetivos 4 y 5, además de analizar la noción de *ecoaldea* y su papel en una economía circular, verde y sostenible, empleando una triangulación metodológica que combina los enfoques estructurales, comparativos e hipotético-deductivos, en este artículo se ha examinado la actividad apícola como parte integral de la Red Ibérica de Ecoaldeas (RIE) constatando que se encuentra ausente en dichas comunidades sostenibles.

En este contexto, se plantea el apiturismo como un paradigma aplicable para la incorporación de actividades regenerativas que respondan a las necesidades actuales. Además, se establece una conexión directa entre el apiturismo y su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, constatando que esta práctica tiene un impacto positivo en 15 de los 17 objetivos. Esta investigación puede fomentar prácticas más sostenibles y responsables en áreas rurales con baja densidad de población.

Ecovillages as a Development Model and the case of Api-Tourism in Sustainable Settlements

Esther Alicia González-Arnedo* Mario Izquierdo-Gascón**

Ángeles Rubio-Gil***

Universidad Rey Juan Carlos (España)

Abstract: The study on ecovillages is characterized by the heterogeneity of its sources, being of great interest the delimitation of its theoretical and empirical framework for the knowledge of its structure, functions, and its pioneering perspectives together with its future in the light of international policies in sustainability. A methodological triangulation (structural, comparative and hypothetical-inductive) is used to develop the approach to the concept, evolution, status, and its role in the context of a green, circular, and sustainable economy. In addition, beekeeping as a fundamental activity within “Red Iberica de Ecoaldeas” (RIE) in Spain was examined through the realization of surveys and shown to be non-existent. Thus, api-tourism is considered as an applicable paradigm for the insertion of regenerative activities that are more in line with current demands and a tourism niche which potentially contribute to the Sustainable Development Goals (SDGs).

Keywords: Ecovillage; Environment; Green economy; Api-tourism; Sustainable development.

Ecoaldeas como Modelo de Desarrollo y el caso del Api-Turismo en Asentamientos Sostenibles

Resumen: El estudio de las ecoaldeas se caracteriza por la heterogeneidad de sus fuentes, siendo de gran interés la delimitación de su marco teórico y empírico para el conocimiento de su estructura, funciones y sus perspectivas pioneras junto con su futuro a la luz de las políticas internacionales. en sostenibilidad. Se utiliza una triangulación metodológica (estructural, comparativa e hipotético-inductiva) para desarrollar la aproximación al concepto, evolución, estatus y su rol en el contexto de una economía verde, circular y sustentable. Además, la apicultura como actividad fundamental dentro de la Red Ibérica de Ecoaldeas (RIE) en España fue examinada mediante la realización de encuestas y se demostró que es inexistente. Así, el api-turismo se plantea como un paradigma aplicable para la inserción de actividades regenerativas más acordes con las demandas actuales y un nicho turístico que potencialmente contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Palabras Clave: Ecoaldea; Medio ambiente; Economía verde; Api-turismo; Desarrollo sostenible.

1. Introduction

Since the 1960s in the twentieth century, various social youth movements have increased interest in proposals for alternative community life, in natural environments and based on cooperation. The objectives of this return to the origins are multiple, but above all it highlights the improvement of sustainability, putting into practice an interaction with the environment based on the key principles of ecology, such as the promotion of a green economy. In later years (1980s and 1990s), these initiatives continued to consolidate and expand around the world, with numerous success stories in Europe, North and Latin America.

It is important to analyze their evolution and prospects, especially at a time when the debate on environmental degradation and the impact of human activity on the planet is more intense in the light of

* Universidad Rey Juan Carlos (España); E-mail: esther.arnedo@urjc.es; <https://orcid.org/0000-0002-7837-5086>

** Universidad Rey Juan Carlos (España); E-mail: marioizquierdogascon@hotmail.es; <https://orcid.org/0000-0002-9297-216X>

*** Universidad Rey Juan Carlos (España); E-mail: angeles.rubio@urjc.es; <http://orcid.org/0000-0001-5460-7607>

climate change and the depopulation of large areas of traditional rurality. It is time, therefore, to deepen the model of ecovillages or whether, on the contrary, they will continue to be a minority alternative way of life. Likewise, their study is especially relevant in the academic field, within the research on the new models of rurality, the new practices of sustainability.

Within the tourism literature, the concept of ecovillages and such tourism motivation is defined by Zeppel (2006) as those rural or semi-rural projects that link permanent residents of a community and their daily work with tourism aspects. These ecovillages give the visitor the opportunity to stay for a short period of time as a visitor or spend long stays as a volunteer. In addition to the daily activities practiced in the ecovillage, whether related to cultivation, livestock or beekeeping, educational activities, courses and seminars are promoted for those who simply want to learn about life in an ecovillage, become involved in a similar project, or start a new one (Borio, 2001). Sustainable tourism in international ecovillages has been a reality for some years now and a way to generate extra income for the residents of these sustainable settlements. An example is found in the ecovillage of *Pachamama* in Costa Rica ([www.https://www.pachamama.com/eco-village](https://www.pachamama.com/eco-village)), where a group of people regenerated and gave life to 200 hectares of pasture land, turning it into a green and healthy forest with thousands of trees and endangered species that host a great variety of wildlife, including butterflies, different types of bees, insects, monkeys, big cats and birds. Other examples can be found in Spain, where Aldeas Infantiles foundation organizes summer camps for young people between 16 and 24 years at *EcoGranja la Aldea* (<https://www.laecogranja.org>). Here they learn activities such as bioconstruction, sustainable agriculture, or cooking to build an ecovillage.

In this logic of sustainability and functional upgrading, api-tourism will be addressed, being defined as any trip - local, regional, national, or international - with the purpose of interacting with bees and learning about the culture that surrounds them, whether in natural or urban spaces (Porter, 2020). Furthermore, api-tourism is a tourism model that connects the traditional art of beekeeping and beehive products with the visitor (Wos, 2015) and can be the main motivating factor of the trip, (e.g., visiting the famous honey hunters in Nepal or api-routes in Slovenia) or secondary factor (Lemelin, 2020) offered within together with agritourism activities.

2. Literature review

Numerous studies on ecovillages were carried out from a sociological perspective. In this sense, there are studies related to the balance between individual and collective (Forster and Wilhelmus, 2005; Holleman and Colombijn, 2011; Jones, 2011), fulfillment of set goals (DePasqualin et al. 2008; Ergas 2010; Irrgang 2005; Kunze 2003; Kirby 2003; Mulder et al., 2006) or reconstruction of values and norms of the group (Nathan 2009; Wagner 2007; Wight 2008).

Also, there is no lack of perspectives that have approached aspects from a cosmological vision (Salamanca and Silva, 2016; van Schyndel Kasperr, 2008; Wagner 2008); or those of authors who address it in relation to the phenomenon of gentrification and whether ecovillages, as other urban communities, can be models of coexistence that help to fight this problem by constituting relational spaces in which community problems can be discussed and solved, solutions proposed and spaces of resistance to such gentrification created (Raynor and Bunce, 2020; Chitewere, 2010; Ergas, 2010; Litfin, 2014; Pickerill, 2016; Thompson, 2015). Finally, the concept of ecovillage and the possibilities of its transfer to urban spaces are addressed, concluding that they are not models that can transform the paradigm of community living, although they provide sustainable solutions at the local level (Blouin, 2007; Centgraf, 2009; Grizzuti, 2009).

According to Lockyer and Veteto (2015), ecovillages are experimental communities on alternative and sustainable living. They define the concept as one that combines minimum intrusion into the environment, social inclusion, and collective decision-making. In this line of endogenous development and minimal environmental impact, ecovillages often implement some of these mechanisms: shared housing and accommodation, local economy and currencies, connection with nature, strong social cohesion and forms of collaborative and more sustainable consumption such as communal workspaces, shared means of transport, food cooperatives, time banks and exchange of clothes and household goods, to mention only the most frequent.

As per Temesgen (2020), the economic structure of ecovillages is the key to their success or failure. Ecovillages with robust economics and good social networks are better equipped to successfully embrace alternative project financing channels and become self-sufficient. On the other hand, ecovillages that do

not have sufficient resources of their own are forced to resort to more conventional business and financing models in which profits must be generated for investors, with the obvious risk for these ecovillages of losing essential elements to the very concept of sustainability which is crucial to these communities.

Following Singh et al. (2019), early definitions of ecovillage were inspired by the Eastern philosophy of connection with nature and the Western sensibility of environmental protection, where the dilemma was to maintain the balance between personal space and community development.

The concept of ecovillages began to be used in 1976 due to the increasing academic interest in Findhorn (LeVasseur, 2013), the Scottish ecovillage founded in 1962 and one of those that has received the most scholarly interest. According to Kanter (1972); they imply not only the search for self-realization for the individual, but also an interest in political and economic change. Furthermore, there are religious motivations in many of these ecovillages and intentional communities, although the same author points out that the latter religious motivations are especially important in North America due to the country's own history and characteristics.

The phenomenon of ecovillages and the increase in publications on the subject, began to receive increasing academic attention in 1991 with the article by Robert and Diane Gilman (1991). Both, editors of the ecological magazine *In-Context*, made this publication at the request of Gaia Trust (*), delimiting the most detailed definition of ecovillage as a human settlement in which the activities developed are integrated into the natural environment without damaging it, in a way that supports a healthy development of individuals and can be replicated in different environments over time (Gilman, 1991, cited by Jackson, 1998).

For Gilman (1991) ecovillage implies:

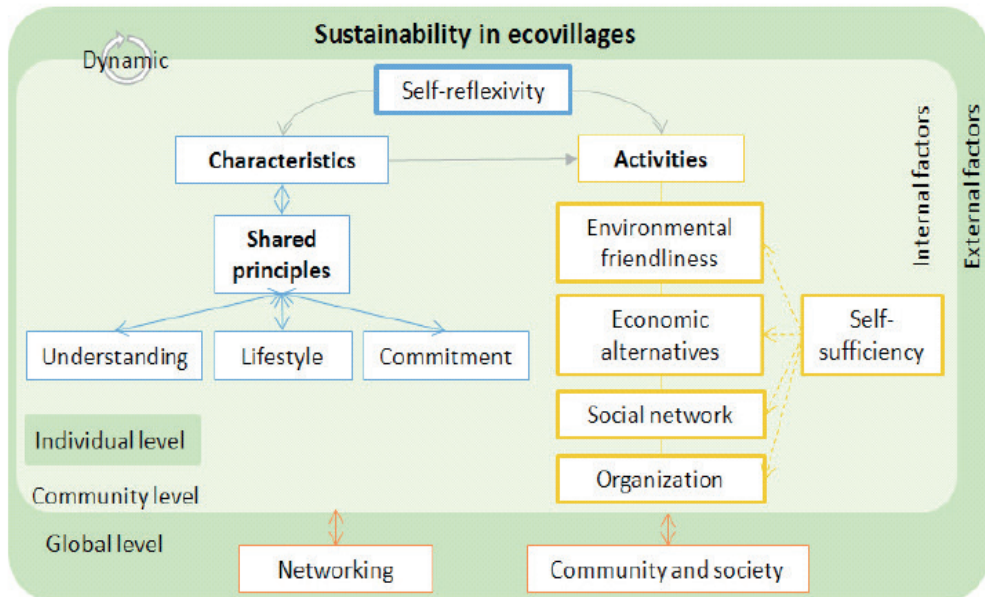
- Human scale. This means living in a community where everyone knows everyone else, so they cannot be too large population centers. The average size of an ecovillage ranges from 50 to no more than 250 people (Bang, 2005), although there are much larger ecovillages and smaller ones.
- In an inclusive settlement. All housing, leisure and recreation activities, food provision, social life and commerce are integrated in the same environment, unlike other urban environments where there are different residential areas, leisure areas and shopping areas. This does not necessarily imply that all inhabitants of the ecovillage work within the ecovillage. It is reasonable to assume that some will leave the community to work elsewhere, just as people from elsewhere may come to work in the village.
- All community activities are fully integrated into nature without harming it, which implies circular economy and recycling, use of renewable energies and no use of products that may be harmful to the environment.
- Healthy human development. Ecovillages are communities that take care of the physical, mental, emotional, and spiritual balance of their inhabitants.
- Sustainable over time, with an honest commitment not to exploit other people and communities or other forms of life, both in the present and in the future.
- Sustainable communities: whereby the concept also includes networks of ecovillages and communities that may not be based on geographical boundaries but share the above four principles. From this perspective, the term becomes much more inclusive. An ecovillage can be a rural settlement, but also an urban neighborhood. A city would not fit the definition of an ecovillage, but a city made up of many ecovillages can be considered a sustainable community.

In their strictest sense, ecovillages are communities living in isolated environments that share values of environmental sustainability, which are the basis of the commitment of their inhabitants. These values become in practice the use of renewable energies, self-supply of food, organic agriculture, organic gardening, and permaculture (Meijering, 2012). In short, a concrete example of sustainability in the body of academic literature (Waerther, 2014). They are fundamentally communities that intentionally share a vision of life and values and cooperate on an ongoing and continuous basis. Thus, early definitions share that ecovillages can have different meanings and purposes in different contexts and with different groups of people (Warburton, 1998), but that they typically share ecological values (Jackson, 2004).

Ecovillages can thus be defined as communities intentionally created to facilitate healthier human development and decrease the impact on the environment, considering the sustainability of their actions both in the present and in the future (Bang, 2005; Waerther, 2014). Therefore, they are not rigid organizations, but learning systems around sustainable and more environmentally friendly environments.

Waerther (2014) proposes a conceptual model of ecovillage that can be seen in Figure 7, and in which it is characterized by principles and values shared by all members of the community that produce a commitment of all around the shared way of life. Likewise, all activities are based on respect for the environment, interaction between people and self-sufficiency.

Figure 1: Sustainability in ecovillages



Source: Waerther (2016).

It should be noted that, in early academic work on ecovillages these are defined as social experiments, but successive research progressively shows that they are alternative models of living that aim not to deplete natural resources (Chitewere, 2006; Vazin, 2016). A rural community model conceptualized around a socially friendly, economically viable and ecologically sustainable community life and are thus a tangible proof that human beings can cooperate harmoniously both with other people and with the available natural resources. Therefore, ecovillages include dimensions of environmental care, viable economic alternatives social networks and human organizations that aspire to be self-sufficient to a greater or lesser extent (Ruiz-Escudero, 2012; Ruiz-Escudero, 2019), in fact, they all usually carry out ecological agriculture and other activities that allow them to be self-sufficient.

3. Evolution and trends of the ecovillage model

In terms of ownership, ecovillages differ substantially from one another in aspects such as the degree of private versus communal ownership since they tend to practice their ideals in their daily lives, which facilitates group cohesion and a sense of belonging (hence the nickname intentional communities). In addition, ecovillages have rules of conduct to ensure the alignment of individuals with community goals and peaceful coexistence. Common examples of community work are those in which the whole village participates in the same project: construction, communal dinners, parties, meditation, music, sports, theater, and gardening (Ergas, 2010). Each ecovillage has its own list of policies and rules, which can cover everything from the conditions for joining the community, design of the houses or when one can

leave the community. The rules tend to increase as the community is confronted with new or unusual situations (Kasper, 2008).

In terms of the visible organization of ecovillages, the physical characteristics of the communities attempt to reflect their ideals, which include respect for the environment, good quality of life and a strong sense of community. The design of ecovillages reflects the spiritual, social, and ecological lifestyle of the community (Bang, 2005). Therefore, it is not possible to speak of an ecovillage as a single or overriding design. However, there are some aspects to be shared such as design goals often revolve around systems thinking, healthy ecosystem and respect for other members of the community. In the same way, dwellings can vary substantially, from very small to very large, ascetic, or very comfortable, alternative, or conventional, always according to the personalities of their inhabitants (Singh et al., 2019).

In relation to the respectful interaction with the environment, the ecovillage is also associated with the feeling of belonging to the community, solving current problems that for authors such as Bauman (2001), translate into vertiginous changes in modern society accelerated by globalization which have led many individuals to feel excluded and uprooted, resulting in a greater “hunger” for security and feeling of belonging (Blackshaw, 2012). Ecovillages as “intentional communities” (Taylor, 2003) allow the sharing of knowledge, goods, and services around a common purpose, offering wide opportunities for social interaction.

Regarding governance and conflict management, Van Schyndel Kasper (2008) conducted a comparative study of eight ecovillages in North America and found common elements in the way they interact and resolve their conflicts. Since informal social interaction plays a very relevant role in these communities, there is a set of rules and norms for all members of the ecovillage. Examples of this system of rules is the organization of periodic meetings whose purpose is not only for the group to meet, but also to resolve any doubts, conflicts, or misunderstandings. It is common in all communities, even those with few communal activities, for all members to participate in both community and private projects.

It is worth noting the marked differences in the academic literature on ecovillages in Latin America, which deals with spiritual aspects linked to pre-Columbian religions and cultures. Ecovillages, therefore, encompass socioeconomic, environmental, and cultural aspects (Acosta, 2013; Caudillo-Félix, 2012; SELBA, 2015).

According to Litfin (2012), the oldest predecessors of ecovillages come on the one hand from spiritual and religious environments, and on the other hand, from countercultural back-to-nature movements of the 1960s and 1970s (Mare, 2000); decades in which an important ecology movement was created, advocating the cultivation of one’s own food and the construction of housing far from the urbanite society (Daloz, 2016).

From 1994 onwards, the focus of the movement changes, to be oriented towards the construction of global networks. The Global Ecovillage Network (GEN) is founded, defined as a network coordinated by The Gaia Trust, whose objective was “to support the development of human-sustainable settlements, assist in the exchange of information between different settlements and make information available to all”.

At the beginning of the 21st century, the same network has developed the idea of using ecovillages as learning centers, showing the world the possibilities of sustainable living in communities. Thus, concern for training and knowledge sharing have always been at the genesis of this global movement. Many these ecovillages developed from GEN and numerous organizations and community initiatives, but also those that had to close due to lack of funds to grow and consolidate. For all these reasons, the educational aspect was considered important to generate income (Dawson 2006; Mare, 2000) and in 2005 a common educational program was launched for the whole network with the purpose of sharing experiences and knowledge on healthier and more environmentally friendly ways of living.

Recent trends consider teaching as a way of attracting followers to a way of life, reinforcing their own community logic to the extent that they can communicate their ideals and be an example to the outside world. Thus, communities such as Chickenshack created a wide variety of courses, from personal development to “outdoor” proposals and courses on ecological agriculture (Kirby, 2003).

Since the beginning of the 21st century, and in line with the trend of ecovillages towards communication and teaching of their “modus vivendi”, different authors define them as “private initiatives” which seek to recover control over community resources, with broad shared values and which act as centers for research, demonstration and, in several cases, training (Dawson, 2009). Under this new definition, ecovillages will be a center of social and ecological innovation (Dawson, 2006) given that, ecovillages

also cultivate their socio-cultural dimension, taking an interest in indigenous and traditional cultures, and mastering their crafts, music, customs, and art (Walker, 2005).

More recent studies on ecovillages analyzes it in a more critical, less adaptive, but also much more ambitious perspective. Casey et al. (2020) consider ecovillages as intentional communities in unique contexts and designed to break with traditional models and the Dominant Social Paradigm. These communities create alternative social structures, which is why they can be defined as utopian projects (Cooper and Baer, 2018; Hong and Vicdan, 2015; Meijering, 2012). Furthermore, Litfin (2014) defines the purpose of ecovillages as designing a global innovative portrait of sustainable living for the 21st century because sustainability is no longer an option, but a basic norm for inhabiting our planet.

Nevertheless, some authors are more skeptical about its usefulness. According to Jackson (2004) the ideal ecovillage does not exist, it is only a possible new paradigm of a way of life yet to be developed and achieved. Garden (2006) considers that they do not actively participate or collaborate to promote sustainability outside their environment, they do not lobby international organizations, which seems to imply only a new lifestyle, rather than a change of social paradigm. Further, it does not seem confirmed that they can get rid of most of the problems of global society and achieve their goals, such as coexistence, which is not always easy or satisfactory. Fotopoulos (2006) conclude that the ecovillage movement is too simple and is often dominated by irrational and contradictory philosophies, making it more “part of the problem of the transition to a new society than its solution”, since it can contribute to disorienting people with respect to the causes and possible ways out of the systemic crisis of our society.

4. Ecovillages: development in the global economy

Despite being defined as isolated communities, as “worlds within worlds” (Garden, 2006), some authors admit that ecovillages are too small to escape the gravitational pull of the large global economy (Mare, 2000; Andreas, 2013). Ecovillages, following Litfin (2014), aspire to have a certain degree of independence in their management, but that does not necessarily mean being able to become completely self-sufficient or remain isolated from other communities, as they are connected in social, economic, and political networks. For this reason, ecovillages have sought out active forms of community involvement through organizations such as the Global Ecovillage Network (GEN).

Initially GEN, which is also the largest association of ecovillages, had 25 representatives from communities around the world. It has subsequently split into associations by geographical zones such as GEN Asia and Oceania, ENA (Ecovillage Network of America) and GEN Europe (including Europe, Africa and the Middle East) and maintains important alliances with the United Nations (“Best Practices and Economic and Social Council”). The associative dimension of the movement has multiple connections in all continents, such as the Sardovaya network in Sri Lanka with more than 2,000 ecovillages, the Iberian Ecovillage Network (RIE), the Latin American Ecovillage Network, the Brazilian Association of Alternative Communities (Abrasca) and the Rainbow Network in Chile.

However, it is highly complex to have an updated list of ecovillages on a global scale. The volatility of many of these communities is compounded by the difficulty of classifying what exactly an ecovillage is and what other form of intentional communities does not include. Moreover, the data varies widely based on whether one adopts a more specific definition or a more inclusive and open definition. GEN affiliates can give an approximation, but there are many communities that do not participate in this global network.

The 2021 revision of GEN details 187 ecovillages in the Latin American network (CASA), 103 in Africa (GEN Africa), 170 in Asia and Oceania (GENOA) and 142 in North America (GENNA) and 18 in the Middle East (17 of them in Israel). Kasper (2008) states that it is impossible to know with certainty how many ecovillages exist in the USA alone, let alone worldwide. While Jackson (2004) estimates between 4,000 and 5,000 worldwide and Bates (2003) risks talking about 15,000, all this using a more inclusive definition that also takes into account urban environments.

Meijering (2012) conducted one of the first inventories of ecovillages in Europe, reaching the figure of 473 ecovillages in this continent. The spatial distribution found reflects a large number of communities established in the United Kingdom, Germany, and Northern Europe (395 communities inventoried), relatively few (both in number and proportion) in Southern Europe (64 communities inventoried) and even fewer in Eastern Europe (14 communities inventoried). The dynamism of ecovillages, their small

size and different typologies make precise figures difficult to obtain. The latest figure available from GEN counts 357 ecovillages, 89 of them in Spain alone. In its inventory, there are both rural and urban settlements and all kinds of categories (religious communities, indigenous, traditional, eco-farms, shared housing, restoration and transition communities and a long etcetera of modalities and typologies). A very interesting aspect on which to develop studies is precisely to delimit the differences and similarities between all classes.

In Eastern Europe, the scarce presence of ecovillages is attributed to a weaker civic involvement caused by the legacy of the former communist regimes, which did not favor intentional communities (Meijering, 2012). Meanwhile, many of the European communities consider themselves connected to the hippie movements of the 1960s and 1970s, committed to the struggle for equality and elimination of poverty and pacifism. The most common aspect of the communities studied is that their values combine political, environmental, and communal aspects. For the same reason, they have a commitment - tacit or expressed - to a better world and an alternative lifestyle to that of mainstream society. These ways of life are increasingly accepted and appreciated by society (Ray and Anderson, 2000).

5. Methods

The objectives in this study pursued to verify the implementation of sustainable and ecologically regenerative activities in ecovillages, in the case of the Red Iberica de Ecoaldeas (RIE), and the activity of beekeeping as a fundamental activity in this logic, analyzing api-tourism, as an applicable paradigm for the insertion of regenerative activities and more in line with the educational and informative activities of their way of life, as well as the current demand for ecotourism and agritourism.

In terms of methods applied, to examine the key concepts, evolution and categorization of the term “ecovillage” an extensive bibliometric analysis was carried out through the main academic publication databases (“Web of Science”, “Scopus” and “Microsoft Academic”).

Regarding the empirical framework, the comparative method was applied from the exploitation of secondary sources, and the structural and hypothetical inductive method, using the theoretical framework prior to the study of the case analysis, and a subsequent survey to all the ecovillages of the RIE network to contrast the premises on their functions and actions on sustainable and regenerative development. Surveys were carried out in eleven ecovillages in Spain and Portugal. Questions were aimed at finding out the level of knowledge on api-tourism and beekeeping in general and whether these practices were being practiced in these ecovillages. For the realization of the surveys carried out between the months of September and October 2021, the entire territory of the Iberian Peninsula where these ecovillages are located was taken into account, all of them collected and certified in the RIE, being these locations: - Valencia, Navarra, Huelva, Almería, Sevilla, León, Cádiz, Portugal, Madrid and Lugo- and were directed to the founding members or leaders of these, although these in turn recommended other new actors having thus, a snowball effect used for approaching individuals and aimed at low incidence populations (Krackhardt, & Porter, 1986).

6. Results

Results on ecovillages are extensive, both strictly academic and in numerous publications by the different ecovillage associations and groups. The number of academic publications on ecovillages has grown both in number of publications and citations, since the 1990s, with the greatest boom in publications on *ecovillages* between 2010 and 2014 and a total of 385 publications and 2178 citations up to September 2021 (Figure 6). Publications in Spanish on the concept “ecovillages” add up 82 academic publications between 2002 and 2021 (“Google Scholar”).

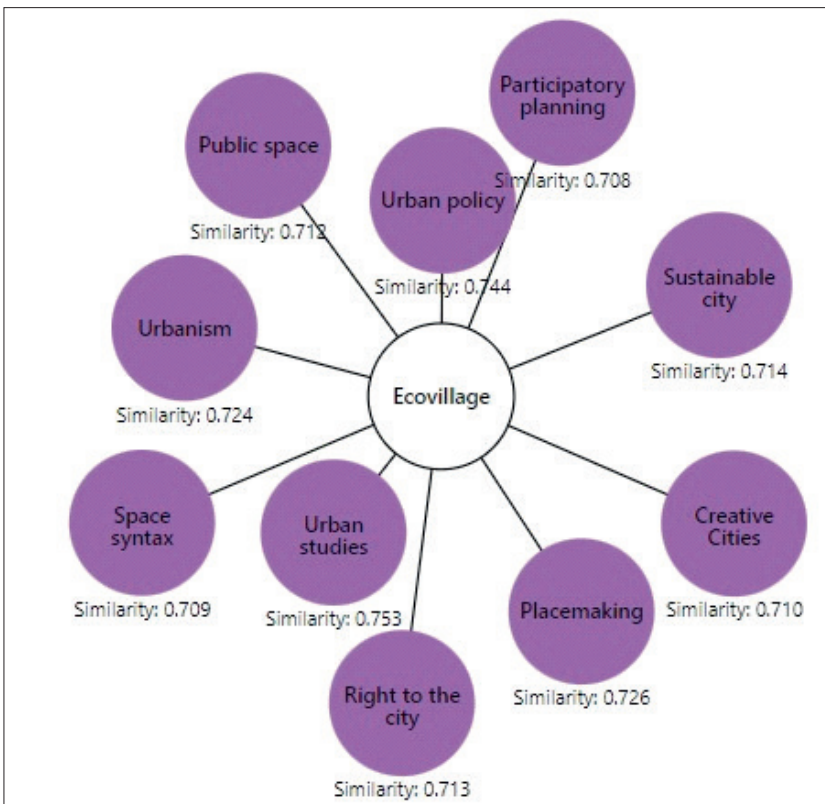
The concepts most directly related to ecovillages are those shown in Figures 2 and 3. A review of all academic publications on the topic through semantic searches in Microsoft Scholar finds frequent significant correlations (above 0.7) with concepts such as “urban studies”, “urban policies”, “placemaking”, “urbanism” and “sustainable city”, followed by “right to the city”, “public spaces”, “creative cities”, “spatial syntax” and “participatory planning”. In other words, these concepts appear frequently connected with ecovillages in the abstracts and full texts of academic papers and are interchangeable in publications.

Figure 2: Concepts most frequently associated with ecovillages

ECOVILLAGE: RELATED CONCEPTS	
Urban studies	0,753385127
Urban policies	0,74350667
Placemaking	0,726273298
Urbanism	0,723714709
Sustainable city	0,714210451
Right to the city	0,712953329
Public space	0,711986899
Creative Cities	0,710171402
Space Syntax	0,70879364
Participative Planning	0,708182395

Source: Own elaboration using Microsoft Academic (2021)

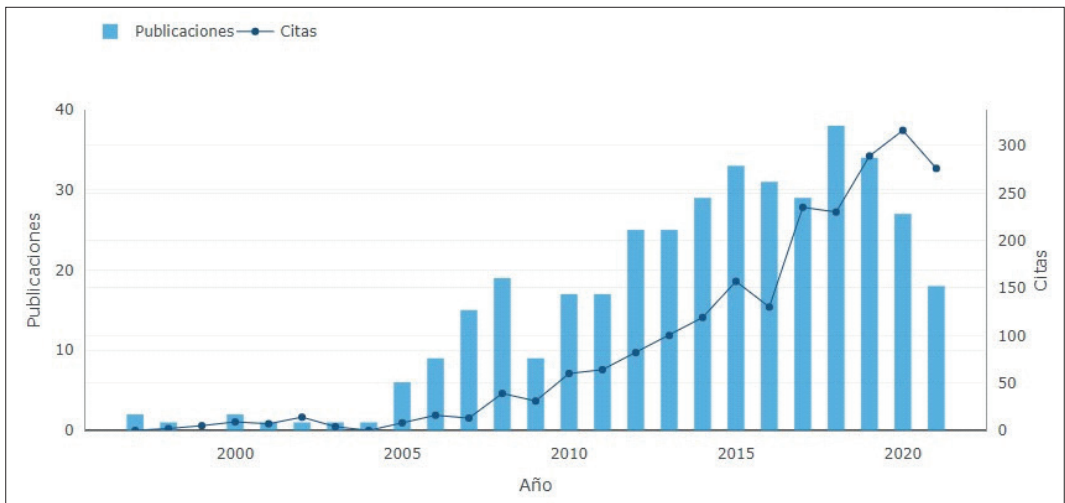
Figure 3: Graphic map of concepts most frequently related to ecovillages



Source: Own elaboration using Microsoft Academic (2021)

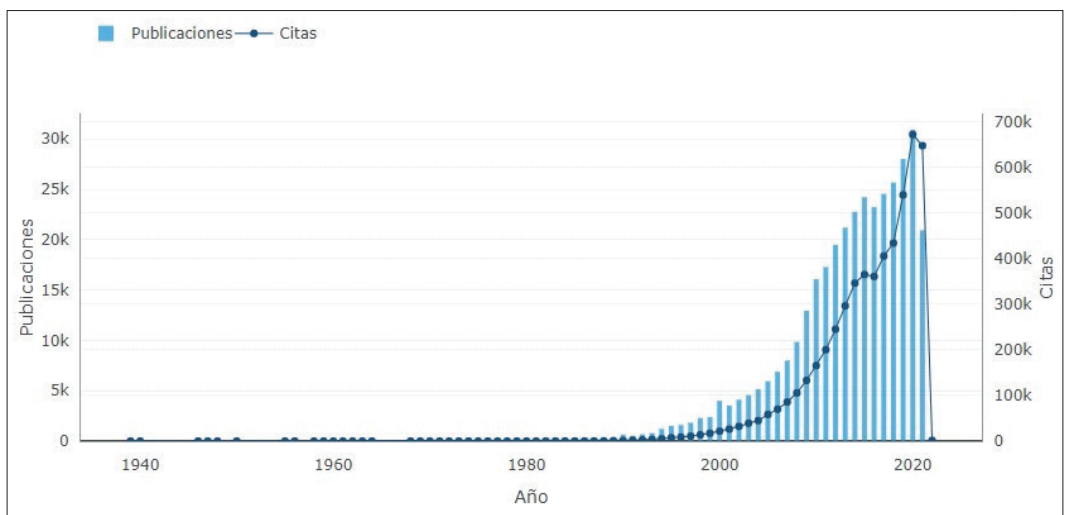
Similarly, when related concepts such as “ecoaldeas” and “ecovillages” area analyzed with the concept of sustainability through the graphs extracted from the number of publications and citations in Microsoft Academic, we can see that academic research on ecovillages (Figure 4) has a similar evolution to that of sustainability (Figure 5), evidently at very different scales. Both academic investigations (ecovillages and sustainability) maintain a growth in the number of publications as well as citations from the 2000s onwards, although the total number of publications on ecovillages / “ecovillage” reaches 390 in 2021 (reviewed on September 4, 2021, in “Microsoft Academic”), with a peak of more than 40 publications in 2018, from which interest in the topic declines. Sustainability research produced over 352,000 publications and continued in 2021 to grow in both, the number of publications and citations (reviewed September 4, 2021, in “Microsoft Academic”). Below graphs show how both concepts have evolved similarly since the 2000s.

Figure 4: Publications and citations about “ecoaldeas” / “ecovillages”



Source: Own elaboration using Microsoft Academic (2021)

Figure 5: Publications and citations about sustainability in the academic literature



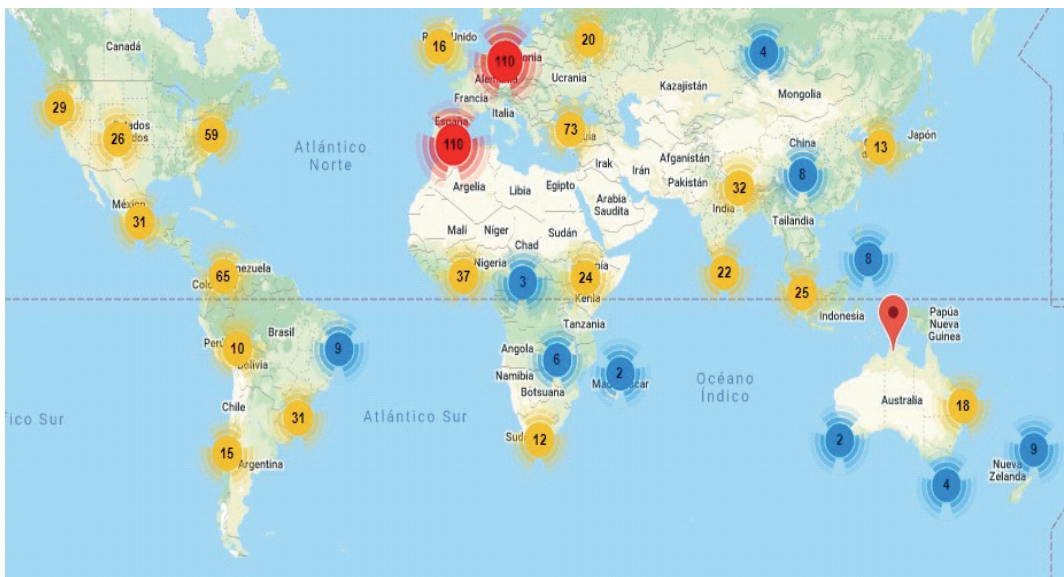
Source: Own elaboration using Microsoft Academic (2021)

Thus, the literature review confirms that research on ecovillages is still a recent phenomenon. The term “ecovillage”, translated into Spanish as “ecoaldeia” began to be used in the 1990s (Wagner, 2012). According to this author, in his bibliometric on ecovillage research, it is not always easy to determine whether a given community is an ecovillage, since the very concept of ecovillage corresponds to a self-naming by the community itself, which may in some cases fit correctly into the parameters shared by the academic community when referring to ecovillage, or it may be a mere intentional community.

It is likely that there might be actual ecovillages not included in the studies and communities that cannot be categorized as such but which are included as so in the research papers. Wagner’s (2012) bibliometric study confirmed the growing interest in the topic, with significant increases in studies since 2000. Most of the existing research uses the case study methodology -therefore qualitative- which makes it more challenging to find complete statistics on the number and categories of existing ecovillages. The author concludes that ecovillages exist all over the world. However, they are more prevalent in industrialized nations influenced by the predominant Western culture. Therefore, there are a significant number of ecovillages in Europe, North America, and Latin America and fewer in Asia, Africa, and Oceania.

In the case of Latin America, ecovillages combine an inspiration based on Western culture with pre-Columbian spiritual values, such as that of “*good living*” and return to mother earth, the concept in indigenous languages of “Sumak Kawsay”, “Suma Qamaña” or “Sumakawsay” (Acosta, 2013; Salamanca and Silva, 2016). Subsequent works do not confirm Wagner’s assertion, since the global networks of ecovillages are extensive in all continents, as can be seen in the updated map in Figure 6.

Figure 6: Ecovillages in the world



Source: Gopal Ecovillage Network (2021)

The bibliometric analysis on api-tourism, was carried out based not only on academic articles but also on other resources such as books, guides and other online academic sources. This review process followed a deductive character where the words “api-tourism” OR “apitourism” OR “beekeeping tourism” AND “tourism” OR “sustainable tourism” and others such as “agritourism” OR “rural” have been introduced in the combination of words from large databases such as WOS, Scopus and Google Scholar. The first filter resulted in more than 67,000 results in several languages, and the filter was narrowed down to the selection found in this article.

In addition to the selection of the definition and categorization of the concept, a pioneering relation was used where the contribution of api-tourism to the Sustainable Development Goals (SDGs) is shown and how this modality of tourism can be one of the most sustainable and regenerative modalities that can be found, being directly related to 15 SDGs.

7. The role of api-tourism activities in agritourism and contribution to the sustainable development goals (SDGS).

Within alternative tourism, agritourism is defined as a tourism activity that involves visiting a farm or agricultural area to learn firsthand what life is like for those engaged in these trades and to act as a catalyst for sustainable development (Pehin et al., 2022). Farms around the world seek to diversify their activities to stimulate their socio-economic conditions (Pehin et al., 2022) and thus bring tourists closer to the rural world.

Among the most popular activities within agritourism are plantation tours (e.g., on coffee or tea plantations), fruit, vegetable, and nut picking, dinners and events on the plantation itself, farm stays and volunteering, and more recently, visits to beehive apiaries. In recent years, visits to beehive apiaries have become one of the most enriching agritourism activities.

In addition, the practice of api-tourism can be closely related to 15 of the set of 17 sustainable development goals of the 2030 agenda:

- *End of Poverty*: There are several studies that allude to the practice of api-tourism as a factor that offers economic diversity (Wos, 2014; Popescu, 2017; Shiffer, 2014, Ghosh et al., 2020; Schouten et al., 2019) helping to build resilient livelihoods for rural communities.
- *Fight Against Hunger*: Pollination is essential for cultivated crop fields (Wratten et al., 2012; Klein et al., 2018). It is an ecosystem service that would be enhanced through the development of beekeeping-tourism projects, and which also improves the nutritional value of fruits, vegetables and seeds (Brockerhoff et al., 2017) thus contributing, to the food security of the planet.
- *Wellness and Healthy Living*: Several authors described how api-tourism, thanks to bees, contributes to *wellness and a healthy living* (Ghosh et al., 2020; Wos, 2014; Spevak, 2012; Lemelin et al., 2019; Shiffer, 2014; Abou-Shaara, 2019) through bee products derived from the hive for spa treatments and apitherapy. Additionally, the products offered by bees are studied in modern medicine to prevent different diseases, including cancer (Pasupuleti, et al., 2017). Even the use of bee venom (apitoxin) has been the subject of debate in the recent SARS-CoV-2 health crisis. (Welburn et al., 2020; Yang, 2020; Männle et al., 2020).
- *Quality Education*: Creative experiences and educational functions are very important aspects in the practice of api-tourism (Wos, 2014; as Arih and Korošec, 2015). Vocational training towards the management and care of bees favors equal employment opportunities, which can be focused on a sustainable tourism model that advocates regional development (Lemelin et al., 2019), training, and entrepreneurship in local communities.
- *Gender equality*: api-tourism promotes equality between women and men in the beekeeping sector (Pocol, 2015)
- *Clean water and sanitation*: Pollination offered by bees drives the regeneration of a great variety of plants and ecosystems, important for the improvement of water quality (Skorbiłowicz et al., 2018; Klein et al., 2018).
- *Clean Energy*: As indicated by Perrot et al., (2018), by improving crop production thanks to bee pollination, the number of oilseeds, used for the creation of biofuels, increases.
- *Decent Work and Economic Growth*: It is stated by (Arih and Korošec, 2015) that beekeeping and tourism practices require intensive labor, generate new jobs, and by bee pollination, agricultural production increases, which provides greater employment opportunities, which, in turn, implies an increase in the Gross Domestic Product (GDP) of a nation.
- *Industry, innovation, and infrastructure*: bees are elements of nature that often inspire human innovations, for example, in large-scale precise visual navigation elements (Bianco, 2004, Karaboga, 2005). Architecture based on beehives includes the honeycomb tourism accommodation of Honey Village in Mozirje, Slovenia and the creation of the “Artificial Bee Colony Algorithm”- optimization algorithm based on the intelligent honey-seeking behavior of bees (Karaboga, 2005).
- *Reduction of inequalities*: Api-tourism generates direct jobs in rural agritourism lodgings, and indirect jobs in restaurants and complementary offerings, such as stores along the honey routes, especially those concerning the rural world, because according to Schouten et al (2019), the generation of income through beekeeping and tourism improves the living conditions of those with lower incomes and diversifies livelihood opportunities in rural areas, thus reducing inequalities.
- *Sustainable cities and communities*: Thanks to beekeeping, this practice in cities could contribute to the improvement of the air, because of pollination and the increase in urban flora (Lorenz & Stark,

2015). Bees, as argued by Skorbiłowicz et al., (2018), can be important agents in bio-monitoring the natural changes that occur in urban areas as a consequence of anthropogenic activity.

- *Responsible production and consumption*: Honey is a complete, natural, and regenerative food, and tourism of this nature values responsible consumption and non-polluting production (Klatt et al., 2014; Popescu, 2017). Also, the overexploitation of fish can be reduced thanks to the promotion of a diet based on nutrients from plants, and some authors (Klatt et al., 2014; Amjad et al., 2017) relate this to bees, since pollination contributes to reducing food waste by improving the visual aesthetics of food (size, shape, and colors).
- *Climate actions*: point towards the use of bees and their products for environmental monitoring studies to help improve the understanding of climate impacts on honey production (Baez et al., 2019).
- *Life of terrestrial ecosystems of underwater life*: bees potentially contribute to the pollination of aquatic plants, such as the water lily, (Hirthe and Porembski, 2008; Maia et al., 2014, Amjad et al., 2017) and can enhance the plant-based resources commonly found in marine species (Amjad Khan et al., 2017).
- *Life of terrestrial ecosystems*: bees contribute to the planet's biodiversity through the ecosystem service of pollination of trees and plants, as already mentioned, so api-tourism can contribute to the conservation of forests, and in turn support reforestation initiatives (Arih and Korošec, 2015).

Table 2: Contribution of Api-tourism to SDGs

SDG	Authors	Details
1	Popescu, 2017; Wos, 2014; Shiffer, 2014; Ghosh et al. 2020; Schouten et al., 2019.	Api-tourism offers economic diversity helping to build resilient livelihoods for rural communities
2	Wratten et al., 2012; Klein et al., 2018;	Pollination is essential for farm fields ecosystem services and would be increased thanks to the development of beekeeping projects
3	Ghosh et al. 2020; Lemelin et al. 2019; Wos, 2014; Spevak, 2012; Pasupuleti et al., 2017; Welburn et al., Yang, 2020; Männle et al., 2020.	Api-tourism, thanks to bees, contributes to well-being and a healthy life. The products offered by bees are studied in modern medicine to prevent different diseases
4	Arih and Korošec, 2015; Wos, 2014	Creative experiences and educational functions are very important aspects in the practice of api-tourism
5	Pocol and McDonough, 2015	Equality is promoted in the beekeeping sector
6	Wratten et al., 2012; Brockerhoff et al., 2017	Pollination offers the regeneration of a wide variety of plants and ecosystems, important for improving the quality of water
7	Patel et al., 2020	By improving crop production the number of oilseeds, used for the creation of biofuels, is increased
8	Arih and Korošec, 2015	The increase in the Gross Domestic Product (GDP) is related to the pollination of bees with the improvement of agricultural production.
9	Bianco, 2014; Karaboga, 2005	Bees are elements of nature that often inspire human innovations
10	Schouten et al., 2019	The income generated by beekeeping improves the living conditions of those groups with lower incomes and diversifies livelihood opportunities in rural areas
11	Lorenz y Stark, 2015; Skorbiłowicz et al., 2018	Sustainability increases with the practice of beekeeping in cities
12	Amjad Khan et al., 2017; Klatt et al., 2014	The overexploitation of fish can be reduced by promoting a diet based on plant nutrients pollinated by bees.
13	Baez et al., 2019	Use of bees and their products for environmental monitoring studies
14	Hirthe and Porembski, 2008; Maia et al., 2014; Amjad Khan et al., 2017	Bees potentially contribute to pollination of aquatic plants such as water lilies and enhance plant-based resources commonly found in marine species
15	Arih and Korošec, 2015	Bees contribute to the planet's biodiversity through pollination ecosystem services

Source: Contribution to Api-tourism to SDGs. Authors.

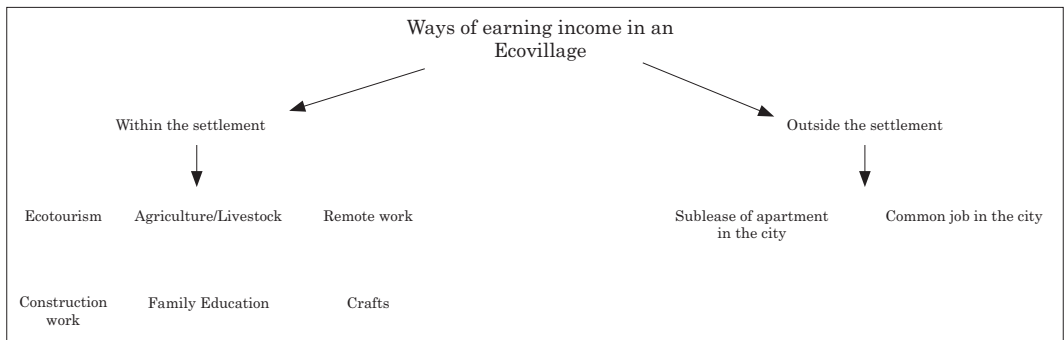
8. Productive activities within ecovillages: the case of the Iberian Spanish network (RIE)

Among the usual productive activities in ecovillages: permaculture, agricultural activities, yoga, bio cooking, bioconstruction, beekeeping stands out. The benefits of beekeeping are multiple and have been applied by humans since ancient times, where products such as honey, propolis, and royal jelly stand out. However, as pointed out by Daberkow et al. (2009), this only represents 10% of the benefits offered by these insects, the remaining 90% being based on the ecosystem service of pollination.

Beekeeping is complementary to activities in the tertiary sector, those derived from the commercialization of the bee products, and activities of a tourist nature, in which case it is defined as *api-tourism*. The term api-tourism has been vaguely addressed by academic literature, being Wos (2014) the most cited and who identifies it as a model of sustainable tourism that unites the art of beekeeping and products of the hive with the visitor and which also connects traditional trades at risk of oblivion (Torres et al., 2020). More recently, Porter (2020) defines it as any trip, whether regional, national, or international, with the mere intention of interacting with bees and the culture that surrounds them, either in urban settings or in nature. Visitors will witness *in situ* the handling of a beehive, the different types of honeys that can be obtained, health techniques such as apitherapy, and other uses derived from the beehive and the world of bees. (Spevak, 2012; Wos, 2014).

Thus, beekeeping is an activity that registers a growing interest due to its contribution in the conservation of biodiversity and the environment, and several studies show that ecovillages in different parts of the world carry out the task of introduction and care of hives not only as an economic opportunity, but also as a method to pollinate their food crops and wild plants, in addition to providing them with valuable honey (Brecher, 2013; Rybakova, and Gomanova, 2014; Giulia, Borgo, and Gambazza, , 2017; Moravčíková and Fűrjészová, 2018; Grewer and Keck, 2019; Temesgen, 2020; Ulug, Trell, & Horlings, 2021). Bees provide ecovillagers with a source of vitamins and healing materials, as highlighted by Moravčíková and Fűrjészová (2018). Moreover, these authors add that it is an important material for the ecovillage’s lighting (candles made from beeswax), use of creams and wound treatment, not to mention the pollination it provides to their fruit trees and other plants. As Plotnikova (2018, p. 209) also exposes, Smart Communities include ecotourism practices in rural areas and these are collected in a Strategy and Program for the development of the tourism industry, where in its first clause it includes beekeeping an element within the economic and provisioning activity.

Figure 7: Ways of earning income in an Ecovillage.



Source: Ways of earning income in an Ecovillage by Rybakova and Gomanova (2014).

After analyzing activities related to beekeeping and the world of bees on an international scale within ecovillages, with publications of diverse cases collected in countries such as the United States, Norway, United Kingdom, Ukraine, Russia, France, Germany and Japan, it is detected that, even being the second most important country after the United States in the number of ecovillages, according to a recent study by the academic Renau (2018), and by far the most prominent in Europe, in Spain there are, for the moment, no beekeeping or api-tourism projects in ecovillages. To arrive at this statement, members of the set of ecovillages that make up the Iberian Ecovillage Network (See Table 1) were consulted to analyze the causes more deeply.

Table 1: Characteristics of the ecovillages studied

Table 1. Brief characteristic of the ecovillages studied		Ecovillages Member of Iberian Ecovillages Network (Ecoaldeas.org)						
Name	Location	Public Email	web	Year of foundation	Accommodation	Legal Status	Number of members	Apiculture as activity
1. Aldea de Olla	Valencia (Spain)	reciclomstructor@gmail.com	NO	2012	Shared house + 2 houses	Association	6 Adults	NO
2. Arterra Bizimodu	Navarra (Spain)	arterrabizimodu@gmail.com	http://arterrabizimodu.org	2013	Shared house 40beds y 4 chambers	Association	35 Adults 6 children	NO
3. Calabacino Alj�ar	Huelva (Spain)	elcalabacino@gmail.com	NO	1992	No data available	Association	60 Adults y 50 children	NO
4. Cortijo los Banos	Almer�a (Spain)	info@cortijo-al-hamam.com	www.cortijo-al-hamam.com	2000	14 buildings 2 chambers	limited partnership	15 Adults y 1 Child	NO
5. Lakabe	Navarra (Spain)	lakabe@gmail.com	http://lakabe.org	1992	70 beds 2 chambers	Association	30 Adults 10 Children	NO
6. Los Portales	Sevilla (Spain)	info@losportales.net	www.losportales.net	1984	2 chambers with 32 beds and 3 houses	limited partnership	40 Adults	NO
7. Matavenero	Le�n (Spain)	contacto@matavenero.net	https://matavenero.net/	1989	Shared house and 2 small houses	neighborhood meeting	50 Adults y 200 Children	NO
8. Molino de Guadalmesi	C�diz (Spain)	info@molinodeguadalmesi.com	www.molinodeguadalmesi.com	2004	25-30 beds in different buildings	cooperative and private farm	8 Adults	NO
9. Tamera	Portugal	office@tamera.org	https://www.tamera.org/event-calendar/	1978	Tents, caravans, and some buildings	Association	170 Adults y 30 children	NO
10. Valdepi�lagos	Madrid (Spain)	victororrevaquero@gmail.com	www.ecoaldeavaldepi�lagos.org	1995	30 houses	cooperative and neighborhood meeting	60 Adults y 20 children	NO
11. Proyecto O Couso	Lugo (Spain)	info@tharana.org	www.proyectocouso.org	2013	Shared house and cabins	Foundation	No info	NO

Source: Ecovillages member of Iberian Ecovillages Network (Ecoaldeas.org) Authors.

Results show that beekeeping is currently not on the list of priorities of these sustainable settlements in Spain. Some cases, such as Molino de Gualdamesi, province of Cadiz, show that they had beehives in the past, but have stopped this practice. Others, such as Los Portales, province of Seville, show their interest in a future beekeeping project. In the case of Proyecto O Couso, there is a great potential since they are in an area where beekeeping is common due to the great melliferous flowering of its surroundings and the intention of its residents is to make it viable in the near future, in fact, they recommend a visit to the nearby Hornachuelos, a town in Cordoba, which already has an advanced beekeeping project. However, it is surprising not to have found greater interest in beekeeping and api-tourism, as activities inserted in the logic of circular and regenerative economy, on the part of the interviewees.

9. Discussion and conclusions

The first more exclusive definitions gave way more inclusive ones that contemplate many more modalities of ecovillages even in urban environments, so that sufficiently delimiting the scope of the research is fundamental and not always simple. The same scholars who pioneered the study of the ecovillage concept have come to consider it in later publications as a way of life difficult to achieve, perhaps utopian for some, but not impossible and although studies on ecovillages are valuable and numerous, the vast majority of them have been conducted from sociology and much less from other disciplines such as urbanism and planning, macro and microeconomics, psychology, anthropology or philosophy, to name but a few of the disciplines that can shed light on its possibilities and challenges. This would allow us to have a much more complete perspective on the possibilities for future development in the medium and long term.

On the other hand, most of the studies analyzed are qualitative, based on field studies and case studies, so there is a clear opportunity and need for quantitative studies to shed light on best practices that can be replicated, also to have metrics that allow adequate analysis and monitoring of the different modalities. Thus, future studies should analyze in greater quantity and quality the similarities and differences between ecovillages in different continents and sustainability practices. Although some authors consider that most of them are not alien to the Western and industrialized way of life -to which they try to be an alternative-, this is not easy to discern through detailed studies of the different cases concentrated in the same areas of the planet.

In their most exclusionary sense, ecovillages break fundamental paradigms of capitalist society such as private property, individualism and the accumulation of wealth in the hands of a few individuals to the detriment of the majority; however, for some authors they are not representative enough to speak of a new paradigm, but rather of an alternative modality within the various currents of ecocentrism and green economy. This last reflection links with the dissertations of recent works that are more critical of this phenomenon and tend to consider it as something residual and alternative, despite the fact that it is a way of life that presents very attractive opportunities in the current context, such as the challenge, in the specific case of Spain.

The growing interest in sustainability has increased studies on ecocentrism and green economy in all its forms. The review of the literature on ecovillages shows the current boom of this topic, which responds to old and new social and environmental concerns, but which would require further updating in terms of their functions and activities, as is the case of beekeeping and api-tourism, to find a greater resonance in which they could find current youth.

As for api-tourism as a business niche within agritourism, it is evidenced here that it is still to be exploited and worth being analyzed. This study has shown the eleven ecovillages belonging to the RIE, and none of which had or has interest in beekeeping. However, it should be noted that during the realization of this work projects of non-federated ecovillages and sustainable settlements were found where at least one of their residents is timidly beginning to show their knowledge of beekeeping to the outside world.

The role of beekeeping activities presents a hopeful future for humanity, since among the many tourism modalities existing today, it is beekeeping the one that possibly contributes the most to the SDGs, and is of academic interest, following Lockyer and Veteto (2015), the study of ecovillages and sustainable settlements as experimental spaces where both quantitative and qualitative methodologies can be used to demonstrate the socio-economic and environmental regenerative development of this type of tourism, both locally and globally.

References

- Abou-Shaara, H. 2019. Geographical Information System for Beekeeping Development. *Journal of Apicultural Science*. 63, 5-16. 10.2478/jas-2019-0015.
- Acosta, Alberto. 2013. *El Buen Vivir: Sumak Kawsay, una oportunidad para imaginar otros mundos*. Barcelona: Icaria.
- Amjad Khan, W.; Chun-Mei, H.; Iqbal, A.; Lyu, S.W; Shah, F. 2017. Bioengineered plants can be a useful source of omega-3 fatty acids. *BioMed Res. Int.* 7348919-7348919.
- Arih, I.; Korosec. T.A. 2015. Api-tourism: transforming Slovenia's apicultural traditions into a unique travel experience. *Sustainable Development and Planning*. VII, 963-974. 10.2495/SDP150811.
- Báez, J.C.; Enrique Salvo, A.; García-Soto, C.; Real, R.; Márquez, A.L.; Flores-Moya, A. 2019. Effects of the North Atlantic Oscillation (NAO) and Meteorological Variables on the Annual Alcarria Honey Production in Spain. *Journal of Apicultural Research*. 58, 788–791.
- Bang, Jean Martin. 2005. *Ecovillages: a practical guide to sustainable communities*. New Society Publishers.
- Bates, Albert. 2003. "Ecovillage roots (and branches)." *Communities* 117: 25.
- Bauman, Zigmunt. 2001. *Community – Seeking safety in an insecure world*. Cambridge: Polity Press.
- Bianco, G. Getting inspired from Bees to perform large scale visual precise navigation. 2004. IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS), 1, 619 – 624, 10.1109/IROS.2004.1389421.
- Blackshawm, Tony. 2010. *Key concepts in community studies*. London: SAGE Publications Ltd.
- Borio, L. (2001). Visiting Ecovillages: Educational Tourism. *Ecovillage Living*. Spring, 31-32.
- Brecher, William. 2013. Sustainability as Community Healing in a Japanese Ecovillage. *Japanese Studies*. 13, 3 Retrieved December 1, 2018 <http://japanesestudies.org.uk/ejcs/vol13/iss3/brecher.html>
- Brockerhoff, E.G.; Barbaro, L.; Castagneyrol,B; Forrester, D.I.; Gardiner, B.; González-Olabarria, P.O.B.; Lyver, N.; Meurisse et al. 2017. Forest biodiversity, ecosystem functioning and the provision of ecosystem services. *Biodivers. Conserv.*, 26, 3005-3035.
- Brundtland, Gro Harlem. 1987. "Our common future - Call for action." *Environmental Conservation*, 14 (4): 291-294.
- Caudillo-Félix, Gloria Alicia. 2012. "El buen vivir: un diálogo intercultural." *Ra Ximhai: Revista Científica de Sociedad, Cultura y Desarrollo Sostenible* 8 (2): 345-364.
- Chitewere, Tendai. 2006. *Constructing a green lifestyle: Consumption and environmentalism in an ecovillage*. State University of New York at Binghamton.
- Chitewere, Tendai. 2010. "Equity in sustainable communities: exploring tool from environmental justice and political ecology." *Natural Resources Journal* 50 (2): 315–339.
- Daberkow, Stan.; Korb, Penni.; Hoff, Fred. 2009. "Structure of the U.S. Beekeeping Industry: 1982-2002." *Journal of Economic Entomology* 102: 868-886.
- Dawson, Jonathan. 2006. "How ecovillages can grow sustainable local economies." *Communities* 133: 56.
- De la Rosa, Ayuzabet y Pérez, Magali. 2017. "Las formas de organización ecocentristas: una alternativa ante las empresas regidas por la economía verde. El caso de la ecoaldea", *Administración y Organizaciones* 19 (37): 137-162.
- Ergas, Christina. 2010. "A Model of Sustainable Living: Collective Identity in an Urban Ecovillage." *Organization & Environment* 23 (1): 32–54.
- Forster, Peter y Wilhelmus, Marikje. 2005. "The role of individuals in community change within the Findhorn intentional community." *Contemporary Justice Review* 8 (4): 367-379.
- Fotopoulos, Takis. 2006. "Is the eco-village movement a solution or part of the problem". *The International Journal of Inclusive Democracy* 2 (3): 1-5.
- Garden, Mary. 2006. "The eco-village movement: Divorced from reality." *The International Journal of inclusive democracy* 2 (3): 1-5.
- Ghosh, S.; Aryal, S.; Jung, C. 2020. Ecosystem Services of Honey Bees; Regulating, Provisioning, and Cultural Functions. 2020. *Journal of Apiculture*. 5, 119-128. 35.10.17519/ apiculture. 06.35.2.119.
- Gilman, Robert y Diane Gilman. 1991. *Eco-villages and Sustainable Communities: A Report for Gaia Trust*. Bainbridge Island, WA: Context Institute.
- Giulia, Alice; Borgo, Dal, and Gambazza, Giuseppe. 2017. "From Abandoned Village to Ecovillage: A Sustainable Tourism Experience By the Community of Torri." *Superiore. BSGLG* 69: 63-79.

- Grewer, Janes and Keck, Markus. 2019. "How One Rural Community in Transition Overcame Its Island Status: The Case of Heckenbeck Germany." *Sustainability* 11, 587-604. <https://doi.org/10.3390/su11030587>.
- Guillen-Royo, Mónica. 2018. *Sustainability and wellbeing: human scale development in practice*. Routledge.
- Hirthe, G.; Porembski, S. 2008. Pollination of *Nymphaea lotus* (Nymphaeaceae) by Rhinoceros Beetles and Bees in the Northeastern Ivory Coast. *Plant Biol.* 5, 670 - 676. 10.1055/s-2003-44717.
- Holleman, Mirjam y Colombijn, Freek. 2011. *Individuality at Ithaca ecovillage*. Amsterdam, Netherlands: VU University.
- Hong, Soonkwan y Vicdan, Handan. 2016. "Re-imagining the utopian: Transformation of a sustainable lifestyle in ecovillages." *Journal of Business Research* 69 (1): 120-136.
- Horn, T. 2005. *Bees in America: How the Honey Bee Shaped a Nation*. The University Press of Kentucky: Lexington, USA; pp.253-254.
- Jackson, Ross. 2004. "The ecovillage movement." *Permaculture Magazine*, 40: 1-11.
- Karaboga, D. 2005. An idea based on honey bee swarm for numerical optimization. Technical report-tr06, 200, 1-10, Erciyes university, engineering faculty, Turkey.
- Kirby, Andy. 2003. "Redefining Social and Environmental Relations at the Ecovillage at Ithaca: A Case Study." *Journal of Environmental Psychology* 23 (3): 323-332.
- Klatt, B.K.; Holzschuch, A.; Westphal, C.; Clough, Y.; Smit, I.; Pawelzik, E.; and Tschardtke, T. 2014. Bee pollination improves crop quality, shelf life and commercial value. *Proc. Royal Soc.*, 281, 201322440.
- Klein, A.M.; Boreux, V.; Forno, F.; Mupepele, A.C.; Pufal, G. 2018. Relevance of wild and managed bees for human well-being. *Curr. Opin. Insect Sci.*, 26, 82-88.
- Krackhardt, David, & Porter, Lyman, W. 1986. "The snowball effect: Turnover embedded in communication networks." *Journal of Applied Psychology* 71(1), 50-55. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.71.1.50>.
- Lemelin, R.; Boileau, E. Y. S.; Russell, C. 2019. Entomotourism: The Allure of the Arthropod. *Soc. Anim.*, 27, 733-750.
- Lemelin, R. 2020. Entomotourism and the stingless bees of Mexico. *Journal of Ecotourism*. 19, 168-175, 10.1080/14724049.2019.1615074.
- LeVasseur, Todd. 2013. "Globalizing the Ecovillage Ideal." *Environmental anthropology engaging ecotopia: Bioregionalism, permaculture, and ecovillages* 17: 251.
- Litfin, Karen. 2014. *Ecovillages: Lessons for sustainable community*. John Wiley & Sons.
- Lockyer, Joshua y Veteto, James R. 2013. *Environmental Anthropology Engaging Ecotopia: Bioregionalism, Permaculture, and Ecovillages*. New York: Berghahn Books.
- Lorenz, S.; Stark, K. 2015. Saving the honeybees in Berlin? A case study of the urban beekeeping boom. *Environ. Sociol.*, 1, 116-126, DOI: 10.1080/23251042.2015.1008383.
- Maia, A.; Lima, C.; Navarro, D.; Chartier, M.; Giulietti, A.; Machado, I. 2014. The floral scents of *Nymphaea* subg. *Hydrocallis* (Nymphaeaceae), the New World night-blooming water lilies, and their relation with putative pollinators. *Phytochemistry*. 10.1016/j.phytochem.2014.04.007.
- Männle, H.; Hübner, J.; Münstedt, K. 2020. Beekeepers who tolerate bee stings are not protected against SARS-CoV-2 infections. *Toxicon*. 187, 279-284.
- Meijering, Louise. 2012. "Ideals and practices of European ecovillages." *RCC Perspectives* 8: 31-42.
- Moravčíková, Danka and Fürjészová, Tímea. 2018. "Ecovillage as an alternative way of rural life: evidence from Hungary and Slovakia." *European Countryside* 10, 4: 693-710. DOI: 10.2478/euco-2018-0038.
- Pantoja, G.; Gómez, M.; Contreras, C.; Grimau, L.; Montenegro, G. 2017. Determination of suitable zones for api-tourism using multi-criteria evaluation in geographic information systems: a case study in the O'Higgins Region, Chile. *Int. j. agric. nat. resour.*, 44, 139-153. <http://dx.doi.org/10.7764/rcia.v44i2.1712>.
- Pasupuleti, V. R.; Sammugam, L.; Ramesh, N.; Gan, S. H. 2017. Honey, propolis, and royal jelly: a comprehensive review of their biological actions and health benefits. *Oxid. Med. Cell. Longev.* 2, 1-21.
- Patel, Vidushi.; Pauli, Natasha.; Biggs, Eloise.; Barbour, Liz.; Boruff, Bryan. 2020. "Why bees are critical for achieving sustainable development." *Ambio* 50: 49-59. 10.1007/s13280-020-01333-9.
- Pehin, D., Musa, S., & Chin, S. 2022. The Contributions of Agritourism to the Local Food System. *Consumer Behavior in Tourism and Hospitality*. 10.1108/CBTH-10-2021-0251.
- Perrot, T. S.; Gaba, M.; Roncoroni, Gautier, J.L.; Bretagnolle, V. 2018. Bees increase oilseed rape yield under real field conditions. *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 266, 39-48.
- Pickerill, Jenny. 2016 *Eco-Homes: People, Place, and Politics*, London: Zed Books.

- Pocol, C.B.; McDonough, M. Women, apiculture and development: Evaluating the impact of a beekeeping project on rural women's livelihoods. 2015. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca, Horticulture*, 72, 487-492.
- Popescu, M. Aspects Regards. 2017. The Touristic Use of Agricultural Resources From Southern Dobrogea. *Journal of EcoAgriTourism*. 13, 27.
- Porter, Linnette. 2020. *Places to Bee: A Guide to Api-tourism*. Toplight Books: North Carolina, USA.
- Ray, Paul H. y Anderson, Sherry Ruth. 2000. *The Cultural Creatives: How 50 Million People Are Changing the World*. New York: Three Rivers Press
- Raynor, Katrina (Eds.) 2020. *Sustainability Policy, Planning and Gentrification in Cities: by Susannah Bunce*. Abingdon, Oxon - New York, NY, Routledge.
- Renau, Luis. 2018. "Ecovillages in Spain: Searching an emancipatory social transformation?" *Congent Social Sciences* 4: 1468200. <https://doi.org/10.1080/23311886.2018.1468200>.
- ChRuiz Escudero, Francisca. 2012. *Nuevos escenarios en el mundo rural: las comunidades alternativas* Phd dissertation, Universidad de Córdoba. Retrieved from: <https://helvia.uco.es/handle/10396/7678>.
- Ruiz Escudero, Francisca. 2019. "La red de ecoaldeas: repoblación, autogobierno, autogestión y autosuficiencia alimentaria." *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* 27 (98): 24-28.
- Rybakova, Marina.V. & Gomanova, Silvia. 2014. "Ecovillages in Russia: main approaches and economic opportunities of development." *Journal of International Scientific Publications: Ecology and Safety* 8 1314-7234 (Online), Retrieved from: <http://www.scientific-publications.net>.
- Salamanca López, Leonardo y Silva Prada, Diego Fernando. 2015. "El movimiento de ecoaldeas como experiencia alternativa de Buen Vivir." *Polis (Santiago)* 14 (40): 209-231.
- Salazar, Claudio y Pereira, Antonio. 2013. "Participación y acción colectiva en los movimientos globales de ecoaldeas y permacultura." *Revista Latinoamericana de Psicología* 45 (3): 401-413.
- Schouten, C.; Lloyd, D.; Ansharyani, I.; Salminah, M.; Somerville, D.; Stimpson, K. 2019. The role of honey hunting in supporting subsistence livelihoods in Sumbawa, Indonesia. *Geographical Research*, 58, 10.1111/1745-5871.12380.
- SELBA (Eds.) 2015. *Ecoaldea y Comunidades Sostenibles. (Modelos para el siglo XXI)* Obtenido de Vida sostenible. Retrieved September 2, 2021, <http://www.selba.org/ecoaldeas/ecoaldeas.html>.
- Shiffler, K. 2014. *Api-Tourism as added-value: The case of La Ruta de la Miel in Chile*, MSc Thesis, Norwegian University of Life Sciences, Norway.
- Singh, Bijay; Keitsch, Martina M.; Shrestha, Mahesh. 2019. "Scaling up sustainability: Concepts and practices of the ecovillage approach." *Sustainable Development* 27 (2): 237-244.
- Skorbiłowicz, E.; Skorbiłowicz, M; Cieśluk, I. 2018. Bees as Bioindicators of Environmental Pollution with Metals in an Urban Area. *Journal of Ecological Engineering*. 2018, 19, 229–234.
- Spevak, Edward. A is for apiculture, B is for bee, C is for colony-collapse disorder, P is for pollinator parks: An A to Z overview of what insect conservationists can learn from the bees. 2012. In: *The Management of Insects in Recreation and Tourism*. Lemelin, R., Ed.; Cambridge University Press: Cambridge, U.K., pp. 76-94; doi:10.1017/CBO9781139003339.006.
- Temesgen, Amsale K. 2020. "Building an Island of Sustainability in a Sea of Unsustainability? A Study of Two Ecovillages." *Sustainability* 12 (24): 10585.
- Thompson, Mathew. 2015. "Between boundaries: from commoning and guerilla gardening to community land trust development in Liverpool." *Antipode* 47 (4): 1021–1042.
- Torres, Rosa.; Riquelme-Quinonero, María.; Serrano, Eva.; Sierra- Lord, Sophia.; Aracil, Eduardo. 2020. "Apiturismo como experiencia de turismo alternativo. Caso de estudio: la Ruta de la Miel de Camperola Tours a partir de investigación ágil." *Rotur Revista de Ocio y Turismo* 14, 105-123. <https://doi.org/10.17979/rotur.2020.14.2.6539>.
- United Nations. 2019. Climate action fast facts. Retrieved August 23 2021 <https://www.un.org/en/climatechange/science/key-findings>
- Ulug, Ciska & Trel, Elen-Maarja & Hurlings, Lummina. 2021. "Ecovillage foodscapes: zooming in and out of sustainable food practices." *Agriculture and Human Values* 38. 10.1007/s10460-021-10213-1.
- Van Schyndel Kasper, Debbie. 2008. Redefining community in the ecovillage. *Human Ecology Review* 15 (1): 12-24.
- Vazin, Nargis; Eftekhari; Abdolreza [HYPERLINK "https://jrur.ut.ac.ir/?_action=article&au=146949&_au=Abdolreza+Roknodin++Eftekhari&lang=en"](https://jrur.ut.ac.ir/?_action=article&au=146949&_au=Abdolreza+Roknodin++Eftekhari&lang=en) [HYPERLINK "https://jrur.ut.ac.ir/?_action=article&au=146949&_au=Abdolreza+Roknodin++Eftekhari&lang=en"](https://jrur.ut.ac.ir/?_action=article&au=146949&_au=Abdolreza+Roknodin++Eftekhari&lang=en) [HYPERLINK "https://jrur.ut.ac.ir/?_action=article&au=146949&_au=Abdolreza+Roknodin++Eftekhari&lang=en"](https://jrur.ut.ac.ir/?_action=article&au=146949&_au=Abdolreza+Roknodin++Eftekhari&lang=en) [HYPERLINK "https://jrur.ut.ac.ir/?_action=article&au=146949&_au=Abdolreza+Roknodin++Eftekhari&lang=en"](https://jrur.ut.ac.ir/?_action=article&au=146949&_au=Abdolreza+Roknodin++Eftekhari&lang=en)

- hari&lang=en”Poortaheri HYPERLINK “https://jrur.ut.ac.ir/?_action=article&au=146949&_au=Abdolreza+Roknodin++Eftekhari&lang=en”, Mehdi y Danekar, Afshin. 2016. “Ecovillage modeling for rural area around wetland ecosystem, Case study: Miankale and lapo wetlands.” *Journal of Rural Research* 7 (1): 1-27.
- Waerther, Susanna. 2014. “Sustainability in ecovillages—A reconceptualization.” *International journal of management and applied research* 1 (1): 1-16.
- Warburton, D. (Eds.). 1998. *A passionate dialogue: Community and sustainable development*, In: Warburton, D. (Ed). Community and sustainable development – Participation in the future, London: Earthscan Publications Ltd. in association with World Wide Fund for Nature (WWF-UK), pp. 1 – 39.
- Welburn, S.; Ssempijja, F.; Zirintunda, G.; Kasozi, K.; Batiha, G.; Hetta, H. 2020. Bee Venom—A Potential Complementary Medicine Candidate for SARS-CoV-2 Infections. *Frontiers in Public Health*. 8, 594458. 10.3389/fpubh.2020.594458.
- Wos, Barbara. 2014. “Api-tourism in Europe.” *Journal of Environmental Tourism Analyses* 1: 66-74.
- Wratten, S.D.; Gillespie, M., Decourtye, A., Mader, E. and Desneux, N. 2012. Pollinator habitat enhancement: Benefits to other ecosystem services. *Agric. Ecosyst. Environ.* 159, 112-122.
- Yang, W. 2020. Bee venom and SARS-CoV-2. *Toxicon*. 181. 69-70.
- Zeppel, H. (2006). *Indigenous Ecotourism: Sustainable Development and Management*. Trowbridge.

Recibido: 09/05/2022
Reenviado: 04/07/2022
Aceptado: 19/09/2022
Sometido a evaluación por pares anónimos

CAPÍTULO V
Api-tourism as a
Regenerative Tourism
Modality against Rural
Depopulation in Spain

5.1. Detalles de la publicación

Nombre	Api-tourism as a Regenerative Tourism Modality against Rural Depopulation in Spain
Autores	Izquierdo Gascón, Mario; Rubio Gil, Ángeles
Año de publicación	2024
Revista	AGER. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural (Journal of Depopulation and Rural Development Studies)
Editorial	Centro de Estudios sobre la Despoblación y Desarrollo de Áreas Rurales (CEDDAR)
Índice de impacto	1,20 (2022)
Categoría	SCOPUS (SJR)
Cuartil	Q3
DOI	https://doi.org/10.4422/ager.2023.10

5.2. Resumen del artículo:

En este estudio se aborda el apiturismo como una iniciativa prometedora para fomentar el desarrollo rural dentro del marco emergente del turismo regenerativo y en el cual se aborda el sexto objetivo de esta tesis. El enfoque central consiste en la promoción de valores y prácticas sostenibles y regenerativas en zonas altamente despobladas. El análisis se centra en la influencia del apiturismo en la preservación de la biodiversidad, el empleo y la demografía en regiones caracterizadas por una baja densidad poblacional, como son las serranías del interior de España. Para abordar esta temática, se aplicó un enfoque metodológico de triangulación que involucró una revisión bibliográfica y bibliométrica exhaustiva del término "apiturismo" y sus modalidades turísticas asociadas. Además, se llevaron a cabo análisis econométricos mediante casos de estudio, entrevistas en profundidad y observación participante en explotaciones agroturísticas especializadas en apiturismo.

Los resultados obtenidos permitieron la caracterización de un innovador modelo de turismo regenerativo que incide positivamente en la salud de los ecosistemas y contribuye al mantenimiento de las comunidades rurales. Se evidencia el potencial del apiturismo como motor de desarrollo rural sostenible, destacando su relevancia en contextos de baja densidad demográfica y su capacidad para fortalecer la resiliencia frente a desafíos ambientales y sociales.

*Api-tourism as a Regenerative Tourism
Modality against Rural Depopulation
in Spain*



Mario Izquierdo Gascón, Ángeles Rubio Gil
Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

DOI: 10.4422/ager.2023.10

ager

Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural
Journal of Depopulation and Rural Development Studies

Api-tourism as a Regenerative Tourism Modality against Rural Depopulation in Spain

Highlights:

1. Api-tourism initiatives positively correlate with increased biodiversity preservation and employment opportunities in sparsely populated areas
2. Api-tourism, as a regenerative tourism model, exhibits greater resilience against climate change.
3. The implementation of api-tourism practices can contribute to the retention and growth of rural populations.

Abstract: The study presents api-tourism as an opportunity to promote rural development within the new paradigm of regenerative tourism by promoting sustainable and reparative values and practices. It shows how api-tourism can influence on the preservation of biodiversity, employment, and population in areas of very low population density, such as the *Serranías de Interior* in Spain. A region that covers a vast area of 65,489 km² that is highly depopulated, representing 13 % of the country's territory. The text uses the methodological triangulation approach, which involves a bibliographic and bibliometric review of the neologism "api-tourism" and related tourism modalities. The research also analyses the related econometric variables through case studies, in-depth interviews, and participant observation of agritourism operations dedicated to api-tourism. This approach leads to the characterization of a novel regenerative tourism model that strengthens ecosystems' health and contributes to the retention of rural populations. This model is proposed for its greater resilience against climate change, from a social, human geography, and ecological perspective.

Keywords: Sustainability, Beekeeping Tourism, Entomotourism, Countryside Development, Multispecies approach.

El apiturismo como modalidad turística regenerativa contra la despoblación en España

Ideas clave:

1. El apiturismo beneficia la biodiversidad y empleo en áreas poco pobladas, impulsando iniciativas sostenibles y económicas.
2. El apiturismo, como modelo de turismo regenerativo, muestra una mayor resiliencia frente al cambio climático.
3. La implantación del apiturismo puede contribuir al mantenimiento y crecimiento de la población rural.

Resumen: El estudio presenta el apiturismo como una oportunidad para promover el desarrollo rural dentro del nuevo paradigma del turismo regenerativo mediante la promoción de valores y prácticas

sostenibles y reparadoras. Muestra cómo el apiturismo puede influir en la preservación de la biodiversidad, el empleo y la población en zonas de muy baja densidad demográfica, como las *Serranías de Interior* en España. Una región que abarca una vasta superficie de 65.489 km² muy despoblada, y que representa el 13 % del territorio del país. El texto utiliza el enfoque metodológico de triangulación, que implica una revisión bibliográfica y bibliométrica del neologismo "apiturismo" y de las modalidades turísticas relacionadas. La investigación también analiza las variables econométricas relacionadas a través de estudios de caso, entrevistas en profundidad y observación participante de explotaciones agroturísticas dedicadas al apiturismo. Este enfoque conduce a la caracterización de un novedoso modelo de turismo regenerativo que fortalece la salud de los ecosistemas y contribuye al mantenimiento de las poblaciones rurales. Este modelo se propone por su mayor resiliencia frente al cambio climático, desde una perspectiva social, de geografía humana y ecológica.

Palabras clave: Sostenibilidad, Turismo apícola, Entomoturismo, Desarrollo rural, Enfoque multiespecies.

Received: 14th July 2023
Returned for revision: 12th December 2023
Accepted: 22nd December 2023

How to cite this paper: Izquierdo-Gascón, M., Rubio-Gil, A. (2023). Api-tourism as a Regenerative Tourism Modality against Rural Depopulation in Spain. *AGER: Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural (Journal of Depopulation and Rural Development Studies)*, (38), 183-220 <https://doi.org/10.4422/ager.2023.10>

Mario Izquierdo Gascón. <https://orcid.org/0000-0002-9297-216X>
E-mail: marioizquierdogascon@hotmail.es
Ángeles Rubio Gil. <https://orcid.org/0000-0001-5460-7607>
E-mail: angeles.rubio@urjc.es

1. *Introduction*

New forms of alternative and proximity tourism, such as api-tourism, align with the regenerative tourism paradigm, which has gained prominence due to the current climate, ecological, and socio-economic crises. This paradigm takes a relational, ontological, and analytical approach to understanding connections between species and their environment. It is underpinned by a holistic perspective that recognises the interconnectedness and the impact of human behaviour on shaping the world around us. By analysing these relationships, api-tourism can help promote more regenerative forms of tourism that prioritise environmental and social well-being, and in the case of countries like Spain, such forms of tourism are significantly alleviating problems such as aging and depopulation in rural areas (Red Rural Nacional, 2022).

The rapid recovery of international tourism demand has exceeded the expectations of decarbonisation processes and continues to contribute to the growing emission of greenhouse gases. The impact of travel, and particularly air travel, is once again becoming increasingly significant for ecosystems. Authors such as Lenzen et al. (2018) argue that emissions related to tourism activity have not yet been reliably measured and quantify the global carbon footprint produced by tourism activities in 160 countries between 2009 and 2013, demonstrating that it increased from 3.9 to 4.5 GtCO₂e, four times more than had been estimated in previous studies. This

represents 8 % of the total global greenhouse gas emissions, with transportation, shopping, and food being significant contributors, and with the richest countries being the most polluting. This is not considering the premises about how climate change will eventually affect the survival of many habitats, including tourism destinations and activities, as it is already influencing investments, plans, operations, and the demand for the sector (Scott & Gössling, 2022).

Hence the importance of deepening our understanding of regenerative forms of travel, not only for their impact on ecosystems but also for their potential as a transformative agent within the tourism industry. This is particularly significant in the context of addressing production and consumption habits. Within this context, beekeeping, specifically the activities that promote it, such as api-tourism, are increasingly being recognised as a reparative mode of travel aligning with the principles of a circular economy. Api-tourism correlates with sustainability principles by showcasing environmentally conscious beekeeping practices. The efficient management of resources is discernible in their inception, application, and regeneration within the framework of circular economy processes, given that sustainable beekeeping maximises various products and contributes to essential ecosystem services. Moreover, nurturing local communities, particularly in regions facing significant depopulation, such as the geographical areas sampled in this study, and fostering awareness through educational experiences, contribute to its alignment with the principles of the circular economy. These practices are crucial in accommodating an ecologically conscious form of tourism that addresses the urgent need to conserve bees and their habitats for the survival of terrestrial ecosystems.

The implications of this study on api-tourism extend beyond its regenerative impact on the environment. By providing alternative economic opportunities and promoting sustainable livelihoods, api-tourism can help revitalise local economies and mitigate the challenges posed by depopulation. The symbiotic relationship between api-tourism and rural development presents a holistic approach to address pressing issues related to biodiversity loss, sustainable development, and the preservation of cultural heritage.

2. Api-tourism as an agritourism model within the paradigm of regenerative tourism

2.1. The paradigm of regenerative tourism and its indicators

The paradigm of regenerative tourism is presented as an innovative approach that aims to transform the way the travel industry is developed by promoting the regeneration of the environment, local culture, and economy of tourist destinations (Pollock, 2019; Tham & Sharma, 2023). Unlike conventional tourism focused on economic growth and increased visits, regenerative tourism seeks a balance between the negative impacts of tourism while simultaneously enhancing the positive outcomes at the same time as generating benefits and improving the quality of life of local communities through sustainable business practices and local community empowerment in development processes. According to Pollock (2019), it is important to note that, unlike sustainable tourism, regenerative tourism promotes the repair and improvement of ecosystems, local culture, and the economy, which is a crucial point as it focuses on improving the quality of life and entails long-term benefits for both the environment and local communities. In addition, as pointed out by Bellato et al. (2022), it enhances tourism innovations by integrating practices in local communities, promoting indigenous ancestral knowledge, and ecological processes that enhance the well-being of both human and non-human entities, in addition to addressing regenerative approaches such as climate change, urbanisation, justice, and inequality. As Cave and Dredge (2020) add, regenerative tourism must explore post-capitalist economic forms that do not focus solely on the exploitation of resources, but rather on a social and environmental need to regenerate these systems to prevent their disappearance. In short, the paradigm of regenerative tourism is based on the argument that tourism should be used to ensure that the development of receptive functions proceeds in harmony with interconnected socioeconomic and environmental systems and that these systems are improved and transformed rather than just sustained over time.

It is worth highlighting the importance of indicators in measuring the social, economic, and environmental impact of regenerative tourism, such as increasing the quality of life of the local population and promoting the conservation and protection of the region's cultural heritage. According to Hussain & Haley (2022), indicators should include aspects such as soil and ecosystem health, biodiversity conservation,

the use of clean energy, and the retention of the local population in the area. Additionally, it is also important to include aspects such as the creation of local jobs, the promotion of culture and traditions, the participation of local communities in tourism planning and decision-making, sustainable use of natural resources, and the reduction of the carbon footprint. Becken and Coghlan (2022) add that landscape regeneration and improving water quality are fundamental aspects in measuring regenerative tourism. For these authors, it is vital that the indicators include the restoration of coastal ecosystems, which in turn will promote the development of more responsible tourism (Hussain & Haley, 2022).

All of this leads to tourism planning that maximises and conserves resources, thanks to a disciplinary phase of tourism that has been achieved today, with a public vocation and a holistic perspective such as that advocated by Jafari (2005), recognising the complexity of tourism and the interdependency among its various social, cultural, economic, and environmental facets. Thus, regenerative tourism indicators serve to measure positive impacts and should promote more sustainable and responsible tourism, considering environmental and social aspects, and promoting fair and equitable economic development.

2.2. Api-tourism as a regenerative form of agritourism and the application of the multispecies approach

The term api-tourism first appeared in academic literature in 2005 (Horn, 2005), and there have been various theoretical approaches to its definition, with Wo (2014) highlighting the concept as a tourism model that connects the traditional art of beekeeping and hive products (ecological, gastronomic, and medicinal) with the visitor. Porter (2020) takes a more global perspective, considering this form of travel - local, regional, national, or international - as having the purpose of interacting with bees and the culture that surrounds them in natural spaces or sustainable settlements such as ecovillages (González-Arnedo et al., 2022) or urban areas. It positions itself as a niche of economic activity and a clear example of what has recently been called regenerative tourism, due to its triple regenerative perspective - environmental, socio-cultural, and socio-economic. Additionally, it is a receptive modality, combined with others that contribute to rural development, such as agritourism, nature tourism, or adventure tourism. These have great incentives for other very strong modalities during periods of health and socio-economic crisis, such as proximity, gastronomic or cultural routes.

Api-tourism fits in the dynamic of an agritourism model within the spectrum of rural tourism, where the tourist offer refers to the activity that takes place in agricultural exploitations, providing visitors with accommodation, food, and the opportunity to become familiar with agricultural work (Barrera, 2006); although the concepts of rural tourism and agritourism are often confused in the description of offers (Constabel et al., 2008). Agritourism is a more modern model within the rural tourism product (Lane & Kastenzholz, 2015) and its central axis of activity offerings are those related to rural agricultural exploitations, such as harvesting, milking, animal care, etc. (Phillip et al., 2010). On the other hand, rural tourism privileges enjoyment and contact with communities, without expressly including agricultural practices in the offer. However, Constabel et al. (2008) add that both modalities are fully complementary and interconnected, providing "rural experiences" and creating opportunities for tourists to have direct contact with agricultural practices in rural areas, such as beekeeping (Appendix, Table 1) or practices such as *World Wide Opportunities on Organic Farms (WWOOFING)* (Lane & Kastenzholz, 2015) where volunteer stays are carried out in rural environments, promoting wellness tourism currently on the rise by combining spa products in high ecological value rural areas.

The socio-economic benefits of agritourism have been studied by authors such as Sayadi & Calatrava (2001) and include: 1) income diversification; 2) job creation and rural settlement promotion; 3) contributing to enrich the role of women and youth in the agri-tourist company; 4) valuing cultural and environmental heritage; 5) promoting the commercialisation of primary production and its direct sale, adding value; 6) promoting associationism; 7) having a direct and indirect impact on various establishments; and 8) expanding local tourism offerings. Etxegarai-Legarreta and Sánchez-Famoso (2022) add that certain types of agricultural activity, and in particular beekeeping and api-tourism, incorporate important environmental benefits, as bees, considered as a supra-organism, provide the vital ecosystem service of pollination, and play a crucial role as bioindicators of disturbances in ecosystems and the environment, making beehives the most precise indicators that exist in the face of current major climate changes and trends.

Thus, there is a relevant consensus in the growing interest in agritourism for the development of rural areas (Gramond et al., 1998; Disez, 1996; Sayadi & Calatrava, 2001; Hall, 2012). Different models of agritourism arise as solutions for the socio-economic and environmental regeneration of rural areas affected by depopulation and desertification (Getz & Page, 1997; González-Arnedo et al., 2022). Their mere presence constitutes a factor of socio-economic survival and resistance against great marginalisation in several rural areas, and development in agricultural activities such as agriculture, beekeeping,

forestry activity, etc. That allow the conservation of landscape, crops and exploitations, cultural heritage of trades and architectures. And likewise, as Sayadi & Calatrava (2001) add, agriculture and livestock have provided since ancient times an abundant ethnological heritage (tools, agricultural machinery, trades and artisan workshops, forging), which in turn serves to create a cultural tourist attraction, and to promote the implementation and survival of traditional trades such as beekeeping, in sustainable coexistence projects such as ecovillages, a minority model of rurality in Spain, and much more the use of beekeeping in these (González-Arnedo et al., 2022).

Another relevant factor of tourism and one that agritourism delves into is the diffusion of native brands and products with *Protected Designation of Origin* (PDO); with the tasting of products extracted and elaborated on the own exploitation being a common activity (Pardellas, 2008), thus obtaining a meeting point between gastronomy, tourism (Boniface, 2003), and culture, while the production, preparation, and consumption of food create identity and cultural heritage claims at the local, regional, national, and international levels (Brulotte & Di Giovine, 2016).

Above all, it is worth highlighting complementary employability, which helps farmers and ranchers diversify their activities within and outside the farm; a way of recovering investments (Getz & Page, 1997). Highly beneficial for the survival of beekeeping activities, which requires a moderate investment and can achieve high profits. Although these are suffering major restrictions in Spain, due to invasive *hymenopteran* species pests such as the Asian wasp, mites such as varroa, viruses such as chronic paralysis, pesticides, and the effects of climate change, highlighting the urgency for the promotion of beekeeping activities.

In response to these issues, the multispecies perspective, as a relational ontology, can be used in api-tourism to understand the interactions between bees, other living beings, and the environment in which they develop. It has been conceptualised by authors such as Kirskey and Helmreich (2010) as a relational, ontological, and analytical approach that seeks to analyse the relationships and connections between different species and their environment. Likewise, authors such as Van Dooren et al. (2016) define it as a theoretical and methodological approach that considers the influence of social, cultural, and political factors and seeks to analyse how different species interact and how these interactions influence life and behaviour of the species involved. This approach is based on the idea that species cannot be understood in isolation but must be understood in relation to other species and their ecological environment. Haraway (2008) adds that this approach recognises the need to understand the coexistence between species and humans in an interconnected world where diseases and species quickly come into contact.

One way to apply the multispecies approach in api-tourism is to observe and analyse the interactions between bees, humans, and the environment in which they develop. This analysis involves studying how apicultural practices affect the behaviour and health of bees, and how the preservation of their natural habitat affects the biodiversity of the area and the sustainability of api-tourism and rural tourism itself. In turn, it can be observed how beekeeping can be integrated into the local community in a sustainable way, and how apicultural practices can contribute to the development of the area without compromising the health of bees and ecosystems. Following a holistic epistemology, which focuses on understanding the whole rather than the parts and recognises that things cannot be understood in isolation, but in relation to others and the environment in which they develop (Morton, 2010), api-tourism is integrated into regenerative tourism with a multi-species approach, as it involves recognising the importance of bees and their role in ecosystem regeneration. In this sense, tourism can promote more regenerative practices by promoting apiculture not only for the mere production of honey and other bee products, but as a crucial species that contributes to plant pollination, afforestation, and biodiversity. In this way, its promotion and full harmony in the coexistence between humans and bees are encouraged.

3. *Methods*

The primary aim of this investigation is to substantiate that api-tourism, along with tourism activities specifically oriented towards this motivation, constitutes a nascent tourism product with the potential to make a substantial contribution to the development of sparsely populated geographic regions such as the *Serranías de Interior* in Spain. Thus, a deductive method was used based on the theory derived from holistic tourism paradigms for the analysis of an extensive literature review of terms such as "agritourism," "api-tourism," and "regenerative tourism". After conducting a literature review, a bibliographic analysis was carried out to find an interrelation between the keywords and see their relationship with other forms of sustainable tourism. EndNote was used as a data collector from the search sources *WoS*, *Scopus*, and *Google Scholar*. Following a search parameter with the query: "api-tourism" or "beekeptour" And "tour*" or "sustaintour" or "regenerat* tour*" or "agritour*" or "rural tour*", *WoS* showed 42 results, and *Scopus* showed 11. The instructions in *Google Scholar* were different since it does not follow the same search parameters. The

selected search period was from 2015 to 2022, as, based on the literature review, this is where more articles are found relating this term to other terms. For the type of analysis and counting method, co-occurrence analysis was chosen, and the unit of analysis was keywords with a minimum number of occurrences of a keyword of 3, so out of the 41 keywords found, five of them met the requirements.

Although these terms are still scarce in academic literature, bibliometric analysis techniques were used using data collection platforms such as *Web of Science*, *Scopus*, and *Google Scholar*, with the purpose of quantitatively examining and evaluating the existing scientific production in this field. The *VOSviewer* software was used to eliminate duplicates, and a keyword co-occurrence analysis was conducted which allows for identifying thematic relationships and related areas of research. Subsequently, the research applied a combination of inductive reasoning, empirical data collection and analysis, and comparative analysis to investigate the research topic opting for participant observation of api-tourism farms using with in-depth interviews (Table 1), attending courses and visits to beekeeping sites, and choosing three Spanish mountain ranges (Madrid-Segovia, Cuenca, and Guadalajara) known for their difficulty in maintaining a young population, thus allowing for a deeper understanding of the strategies in this regard.

Table 1.
Technical interview sheet

Typology of interviewed	Case 1	Case 2	Case 3
Owners	1	2	1
Local people	2	1	2
Experts in the field	2	2	1
Visitors	3	2	1
Total number of interviews	8	7	5

Source: Own elaboration

Although there was a scripted set of questions to guide the conversation, this script could adapt to the long dialogue with the interviewee. The topics varied based on the expertise of the interviewee. For instance, questions posed to beekeepers were more aligned with concerns regarding bee loss and its causes, the management of their apiaries, and their interest in complementary touristic activities. Questions to

farmers and local residents focused on their interest in the presence of bees and apiaries nearby, as well as api-tourism activities and visitor engagement. In contrast, questions directed to visitors were more centred around their experience in the participated activity, their concerns, whether they would recommend it, or if they had ever heard about it before. According to Decrop (1999), employing multiple research methods enhances credibility and reliability. Triangulation allows for comparing qualitative and quantitative data, reflecting participants' perspectives, fostering intellectual interaction, and providing methodological flexibility.

Thus, this study utilised various methods, including first hand data collection from apiaries and api-tourism businesses, along with in-depth interviews with stakeholders (see Appendix, Table 2). This comprehensive approach facilitated a thorough understanding of the subject matter and it will serve as a valuable tool for testing the hypothesis asserting that Api-tourism and associated activities can play a pivotal role in fostering economic development and sustainability in sparsely populated regions, exemplified in this study by the *Serranías de Interior* in Spain.

4. Results

4.1. Geographical context of the Case: *Serranías de Interior*

Spain faces an alarming rural exodus that has led to depopulation rates of inland villages in favour of large cities such as Madrid, Barcelona, or Valencia. This has resulted in numerous studies since the early 21st century (Burillo et al., 2019; Pinilla and Sáez, 2017; De la Torre, 2019), highlighting the significant population concentration in large cities and coastal areas. This phenomenon hinders the equitable distribution of resources and social services as well as the development of the country.

The term '*Empty Spain*' is used to describe the inland territory, as titled in Del Molino's (2016) work (see Figure 1), which includes the autonomous communities of Extremadura, Castilla León, Castilla-La Mancha, Aragón, and La Rioja. It covers an area of 268,083 km², which is 53 % of the total area of the country (504,642 km²), with a population of 7,317,420 inhabitants (15 % of the total population). This means that 15 % of the total population in Spain lives in just over half of the entire territory (53 %) (Table 2).

Table 2.
Area/Population

Country	Area (km ²)	Population (mill)	Population/km ²
Spain	504,645	47.4	94
France	551,685	68	123
Italy	301,336	60.5	196
Germany	357,021	83	233
United Kingdom	242,900	67	275

Source: Own elaboration (data from Instituto Nacional de Estadística de España, 2022).

In other words, 84.4 % of Spaniards live in 47 % of the total area of Spain. Within this 'Empty Spain', authors such as Burillo et al. (2019) characterise another vast area they call the 'Celtiberian Mountains', also known as the 'Southern Lapland', which is a mountainous and cold territory that extends across the provinces of Guadalajara, Teruel, La Rioja, Burgos, Valencia, Cuenca, Zaragoza, Soria, Segovia, and Castellón (Appendix, Table 3). After Lapland, it is the most sparsely populated territory in Europe.

Figure 1.
Map of "España vacía"



Source: Del Molino, S. (2016, p. 38)

According to the study by Burillo et al. (2019), this area contains up to 1,355 municipalities, of which 631 have fewer than 100 inhabitants, and only six of these have more than 5,000 inhabitants. This results in a global density of 7.34 inhabitants/km² (less than 10 is considered a "demographic desert"). The population imbalance and concentration of inhabitants in very few points in Spain (not so much in Portugal) is evident in the country's night-time view (Figure 2) and in the distribution of per capita income, which penalises rural areas in terms of aging population, services, and employment. This, in turn, has led to a higher incidence of wildfires, deforestation, and desertification.

Figure 2.
Night-time image from the Iberian Peninsula.



Source: Google Earth. Night Earth. 28 November 2022.

On the other hand, despite the significant depopulation and absence of human life in extensive territories, Spain has a very diverse and abundant fauna and natural wealth, with 16 National Parks and nearly 2,000 Protected Natural Areas. It is the country in the European Union with the most biodiversity and spaces included in the Natura2000 Network (Ministerio para la Transición Económica y el Reto Demográfico [MITECO], 2023). This, together with its coasts, makes it the second country in inbound

tourism behind France, with 71.5 million arrivals in 2022 (UNWTO, 2022). In terms of ecological attractions, a recent study by Iglesias et al. (2021) shows that the northwest area of Galicia (2,900km²) is home to one of the world's largest populations of wolves (*Canis lupus*), with an estimated density of (4.99-11 ex. /100km²). Enterprises like *Duxemiel* with their "*Iberian Lynx Route + Beekeeper for a Day*" promote api-tourism activities to be combined with other natural activities such as wildlife watching and preservation of endangered Iberian fauna. In addition, current international projects like *Rewilding Europe* (2022) have focused on the *Spanish Highlands* with the purpose of educating the local population and turning it into a sanctuary by trying to reintroduce endangered native fauna such as the Spanish imperial eagle, the Bonelli's eagle, the peregrine falcon, the Iberian lynx, the Iberian wolf, and the brown bear. Livestock and agriculture continue to have a strong presence, but the high levels of biodiversity and low levels of human presence make it an opportunity for nature tourism and wildlife watching throughout much of the extensive territory of these mountain ranges.

At a global scale, apiculture, derived from the Latin words (*Api* - bee, *cultus* - to cultivate), is the result of the need to utilise the products resulting from beekeeping, and it is gaining attention due to the widespread concern about the high mortality of bees. Its causes are very diverse, such as parasites and diseases derived from the *Varroa destructor* mite and the *Nosema ceranae* fungus, indiscriminate use of pesticides in crops, intensive monocultures, desertification, loss, and fragmentation of habitats (Monzón-Lopez, 2020). To these factors, it must be added the abandonment of the countryside, leaving behind a depleted land, ploughed for generations, and plagued by uncontrollable fires, and abandonment traditional trades. Estimates by Greenpeace (2013) suggest that, in the last winters, bee mortality in Europe has been an average of 20 %, with a wide range from 1.8 % to 53 % in different countries.

The archaeological remains of beekeeping are remarkable, such as the rock paintings found in Spain, in the *Cueva de la Araña* in Bicorp, Valencia, which are estimated to date from the Mesolithic period (10,000 BC – 5,000 BC), when, according to several authors (Sepúlveda-Gil, 1986; Roffet-Salque et al., 2015; Kritsky, 2017), beekeeping emerged. It is estimated that the global market for natural honey will register a compound annual growth rate (CAGR) of 5.4 %, with the North American market being the fastest-growing and the Asia-Pacific market being the largest, with China and Turkey currently the main honey producers, while Germany and Japan are among the main importers (Mordor Intelligence, 2022).

Spain has a valuable beekeeping tradition. According to the latest beekeeping census of the European Union (EU) for the period 2020-2022, Spain has a total of 28,786 beekeepers, accounting for 4.4 % of the total (Ministerio de Agricultura, Pesca

y Alimentación [MAPA], 2023). Regarding the hive census, as of April 2022, the total number of hives is 3,097,647, representing a slight decrease of 1.4 % compared to 2021. (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación [MAPA], 2023). Of these, 80 % belong to professional beekeepers (Table 3) - in Spain, a beekeeper is classified as professional when managing over 150 beehives, as per the European Parliament's widely accepted definition, reflecting industry standards for larger-scale production management. Spain has 36,494 beekeeping operations representing a 0.6 % increase compared to the previous year. Approximately 17 % of these operations are classified as professional. The number of beekeeping operations in Spain has increased by approximately 52 % during the period 2010 to 2022. The high level of professionalization in Spanish apiculture is noteworthy, as it is the highest in the EU.

Table 3.
Number of professional beekeepers in Spain

	Total	Professionals	Non-Prof.	% Prof.	% Non-Prof.
Beekeepers	28,786	6,480	22,306	22.51 %	77.49 %
Beehives	3,097,647	2,426,871	670,775,8	80 %	20 %
Apiaries	36,494	5,880	30,614	17 %	83 %

Source: Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación [MAPA] (July 2023).

Latest data from the European Commission, as of 03/01/2021, indicated that Spain held the foremost position in the number of beehives, holding 2,953,000 beehives, constituting 15 % of the total beehive census in the European Union for the year 2021 (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación [MAPA], 2023). Following Spain were Romania with 2,353,000 beehives (12 %) and Poland with 2,013,000 beehives (9.3 %). Examining the distribution of beehives per autonomous community in 2021, Extremadura emerged as the region with the highest beehive count, encompassing 22 % of the national population. Subsequent regions included Andalucía (20 %), Castilla y León (14 %), and Castilla-La Mancha (7 %) (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación [MAPA], 2023). These statistics underscore the substantial presence of professionals engaged in beekeeping in Spain, particularly in the regions pertinent to this study.

The honey production in Spain reached 34,065 tons in 2021 (latest available data from the Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación [MAPA], 2023). Following a gradual recovery in production until the year 2015, a downward trend was re-established until the upturn in 2018. However, during the 2019 and 2020 campaigns, the downward trend in Spanish honey production resumed. It rebounded in 2021 with an 11.6 % increase in recorded production compared to the previous year. Lack of official data for the 2022 campaign has led to reports from industry sources indicating a decline in production. This decline is attributed to multifactorial issues affecting the apiculture sector in Spain. The decrease is primarily due to adverse weather conditions and the poor condition of beehives at the beginning of the productive stage.

As can be observed, there are numerous benefits derived from apiculture, with Spain standing out as a significant player in this sector. Nevertheless, it is worth noting that, as indicated by Daberkow et al. (2009), 90 % of the services rendered by these insects to populations revolve around the crucial ecosystem service of pollination. While honeybees (*Apis mellifera*) have been "domesticated" for honey production since the Mesolithic period, Kritsky (2017) posits that it is in recent decades when beekeeping has transitioned into a professional pursuit. Hence, both apiculture and api-tourism assume vital significance in this context.

4.2. Bibliographic review and bibliometrics of api-tourism

The results of the bibliographic review show a limited sample of academic articles that address the concept of api-tourism, although there is a high consensus on the topics addressed. The offer of api-tourism worldwide has been reflected in studies in line with *entomotourism* (i.e., tourism focused on insects) and the observation of *micro-fauna* within a framework of activities related to nature tourism, rural tourism, and agritourism (Horn, 2005; Hall, 2012; Shiffler, 2014; Wo , 2014; Thapa et al., 2018; Lemelin et al., 2019; Valdiviezo, 2019; Lemelin, 2020; Torres et al., 2020).

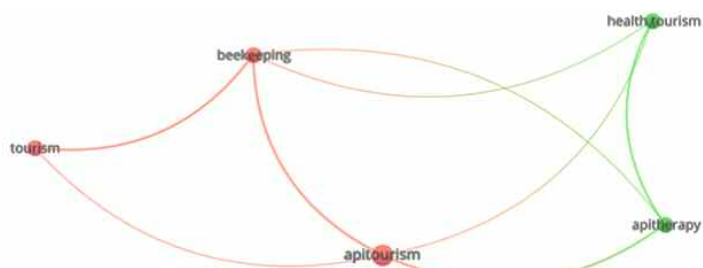
The activities related to this tourism activity have a common denominator of creating awareness about the vital importance of these insects for humanity (Wo , 2014; Schouten et al., 2019; Patel et al., 2020; González-Arnedo et al., 2022). There are several activities found in academic literature on this type of tourism, with Slovenia currently offering the most (Arih & Korosec, 2015), and a growing trend of api-

experiences in other countries such as Turkey and Ukraine (Topal et al., 2021), which some categorise as creative tourism (Cesur, 2021), whether it is local (Lemelin, 2020) or international (Porter, 2020). The most recognised activity is visiting and participating in an apiary and observing beekeepers at work (Wo , 2014; Shiffler, 2014; Arih & Korosec, 2015; Porter, 2020). In addition, there are a variety of activities such as visiting apiculture museums (Spevak, 2012), scientific events, apiculture safaris (Horn, 2005), observing the risky honey collection method in countries like Nepal (Thapa et al., 2018), famous honey routes such as Slovenian *ApiRoutes* (Arih & Korosec, 2015; Slovenian Tourism Board; 2022) or the *La Ruta de la Miel* in Chile (Shiffler, 2014), and large events and festivals such as the *International Apiculture Fair in Pastrana*, Spain or *The Logan Honey Festival* in Taiwan (Lin & Yeh, 2013).

Several authors claim that the development of api-tourism presents an important opportunity to activate rural areas that are at risk of depopulation in many cases, create job opportunities for young people, and promote the culture and tradition of the region in question (Wo , 2014; Lemelin, 2020; Torres et al., 2020). In addition, as Wo (2014) and Ghosh et al. (2020) point out, it provides important educational, touristic, pro-well-being, and social value. As more recently demonstrated by González-Arnedo et al. (2022), it presents a regenerative factor. As Šuligoj (2021) and Yapici (2021) add, it represents a type of tourism linked to tradition, sustainability, and responsibility, making it fully compatible with the three fastest-growing tourism trends today: well-being, health, and sustainability.

Co-occurrence results derived from the bibliographic analysis show a higher number of links with other keywords within the selected time with terms such as Api-tourism, beekeeping, apitherapy, health tourism, and tourism. (Figure 3). Thus, from an academic perspective, these findings could reveal a research gap indicating a need for greater attention and exploration in this area. They could also highlight a lack of understanding regarding the benefits, impacts, and challenges associated with api-tourism, which may motivate scholars to investigate and develop robust conceptual and theoretical frameworks in this emerging field. From a practical standpoint, the findings could underscore the need to promote and support further research on api-tourism, in order to provide a solid knowledge base for tourism professionals and stakeholders involved in the planning and management of sustainable and regenerative forms of tourism.

Figure 3.
Map of co-occurrence of keywords in VosViewer



Source: Own elaboration.

4.3. Case studies of api-tourism farms in the 'Empty Spain'

For the selection of the three case studies, the following considerations were taken into account: 1. *Location*: the municipalities that carry out these activities had to be within the study area, the interior mountain ranges; 2. *Representativeness*: these localities had to be a representative sample of the total sample, meet the high levels of depopulation mentioned, and conform to a series of landscape characteristics such as altitude and abundant flora and fauna; 3. *Distance and accessibility*: the distance in kilometres to the nearest airport/port/train station and accessibility by road/path to the apiaries were considered; 4. *Distinction*: The three case studies have different characteristics, although all three are located in towns at a high altitude above sea level - *Braojos de la Sierra*: 1,192 meters above sea level; *Valverde de los Arroyos*: 1,255 meters above sea level; *Buenache de Alarcón*: 817 meters above sea level. The towns of *Braojos* and *Valverde* have a more mountainous landscape and culture, which is reflected in their people, customs, climate, and cuisine, while *Buenache de Alarcón* has a more moulded terrain with a milder climate and different customs. These differences in the case studies are of interest to this study, as they represent a useful method for analysing different tourist experiences, their problems, identifying strengths and weaknesses, and proposing strategies for improvement.

In the cases studied in Spain and a good part of other territories within the mountain ranges of the interior of the peninsula, professionals working in api-tourism have acquired their knowledge from teachings and experiences with their grandpar-

ents, perfecting the activity of beekeeping with modern technology and adding to this and api-tourism, a global education thanks to the ease of accessing other experiences through the Internet. They are often employed in multiple occupations such as education and other services, diversifying their activities in the beehive, promoting this ancestral profession, and promoting the natural attractions of the area by conducting tourism activities – api-tourism.

The first case study during the mid-tourism season, during the last week of September 2022, took place in the town of *Braojos de la Sierra*, a municipality located in between the Community of Madrid and Segovia, which in 1930 had a population of 454 inhabitants (INE, 2022) and which has decreased to a total of 218 in the latest data offered in 2021. The population consists of pensioners, livestock farmers, and young people who work in neighbouring populations. Despite its stagnant population, the municipality's companies have increased from 14 to 17 in recent years, according to data from the National Institute of Statistics. Unemployment has gone from 17 % in 2012 to 6 % in 2022.

The api-tourism company *Miel El Bardal de Braojos* offers experiences for both adults and children. During the tour, tourists visit the cultural centre of the town where they are first given an educational talk about the world of bees, also adapted for younger children, and then transported to the apiary (Figures 4 and 5). Once there, visitors put on the beekeeping suit and through participant observation, they interact with the beekeeper and discover this artisanal profession. Visitors participate live in the tasks and help maintain the apiary. This part lasts approximately one hour. The tour then takes visitors back to the cultural centre, where they will be given a tasting and the possibility of acquiring bee products. Access to the space where the activity takes place is by road, with connections by highway from Madrid (approx. 50 min). Once in the town, visitors walk to the apiary and in the case of disabilities, the beekeeper provides transportation.

Figures 4 (left) and 5 (right).
Beekeeper working at the apiary and tourists observing.



Source: Own elaboration (Authors, 2022).

The second case study took place in the town of *Buenache de Alarcón* and fieldwork was carried out in high season during the first week of September 2022, in the province of Cuenca. It is a municipality in the community of Castilla-La Mancha, which in 2022 had a population of 454 inhabitants (7.47 inhab/km²). However, despite this low population density that exceeds the minimum to be considered a desert area, the unemployment figures have improved considerably in the last ten years, going from 26.44 % in 2012 to 16.23 % in 2022, a 10 % decrease, with 31 unemployed people. Maintaining its economic activity with only one company less than ten years ago (35 registered according to INE data).

The tour begins with a meeting at the main square of the town, where visitors are introduced to the world of these insects and the hidden processes of the hive, including their biology, castes, relationship with the environment - through pollination - and interactions within the hive. At the end of the day, a cheese and honey pairing tasting is included. Sometimes, this activity is combined with a guided cultural tour of the nearby town of Alarcón, where the Parador de Alarcón is located, one of the 98 public hotel chains in the Iberian Peninsula. The hotel chain selects establishments located in emblematic buildings for their historical, artistic, or cultural interest, many of which are in inland Spain.

Lastly, the third case was developed in the town of *Valverde de los Arroyos*, Guadalajara. According to the latest census, the town had 92 inhabitants in 2021 (1.89

inhab/km²), almost the same as ten years ago, 90. The population has increased its activity rate, going from 8 to 13 more companies in 2022 than in 2012, and from 11 % unemployment in 2012 (19 % in 2013) to 0 % unemployment in 2022. The municipality is located in the *North Sierra of Guadalajara*. It stands out for its lush green valleys, waterfalls such as the *Despeñalagua falls* (120m height), and its high peaks, such as *Pico Ocejón* (2,046 m), as well as the use of black architecture in its constructions, with the use of local materials such as slate. The fieldwork took place on October 1, 2022, during the low season of tourism, covering the *Ruta de la Miel y Flora* that starts from the municipality, showing different types of fauna and flora of the area, as well as centennial apiaries placed along the way. With participant observation of the "beekeeper for a day" experience, where the apicultural universe and tourists were interacted with for several days, conducting twenty in-depth interviews with activity promoters, local people, beekeepers, and tourists.

4.4. Api-tourism in depopulated Spain: profile and elements for regenerative repopulation

Throughout the different tourist areas and seasons, a sociological profile of visitors (Appendix, Table 2), with a high rate of feminisation, a high level of education, and university-level positions is observed. Visitors engage in proximity tourism, while beekeepers are residents and floating population who come from the same province where the activities have been developed or nearby, not exceeding 150 km of distance. The objectives of the interviewees coincide in most cases, with the main motivation being a greater knowledge of the world of bees (90 %), acquiring more knowledge about flowering and fauna in general (7 %), and other reasons (3 %). It is noteworthy that the main reason for this activity is a great awareness of the role of bees in the conservation of the ecosystem, as well as the local culture and traditions of the place where it takes place.

The results derived from the case studies reported that api-tourism as a regenerative tourist activity represents an effective factor for ecological education and motivation for children, with the participation of children between the ages of 5 and 12 being common. In response to the question posed to the visitors, local people and experts in the field alike, "Do you know about api-tourism? Have you ever practiced api-tourism activities?" (e.g., in the experience "Beekeeper for a Day"), up to 95 % of the interviewees were unfamiliar with the concept but showed sympathy, seeing it as a new and unknown concept, as there are still few companies that offer it.

The passion of beekeepers for what they do and their professionalism in explaining the topics covered has been demonstrated, for example, in the description of the honey extraction process. In response to a question asked of a young beekeeper, 30 years old with a university education, in the municipality of *Buenache de Alarcón* (Appendix, Table 2 - E13):

"Do you manage your beehives alone, or do you need help?" - "I usually manage my fifteen beehives alone, which sometimes varies depending on the year and the season. In winter, there are usually hive deaths, which we recover in the spring with flowering. In this area, the terrain is cold. My beehives are at an altitude of over 900 meters, and here in Cuenca, winters are long and cold, so I must feed them with artificial food in the coldest months of the year, where there is barely any flowering. I do all this annual maintenance work alone, and I am very satisfied with it. On collection days, another person usually helps me, my father normally assists me the most.

One of the main concerns expressed by both beekeepers and tourism activity promoters is the lack of knowledge visitors have about bees and related safety issues. Many times, visitors participating in beekeeping experiences are unaware of their potential allergic reactions to bee venom, which can be a problem due to the remote locations of the villages where these activities take place and the distance to nearby hospitals. Surprisingly, visitors seem to show little fear towards these insects and even less so after the experience, regardless of their gender, age, education, or occupation (Appendix, Table 2 - E2, E3, E4, E9, E10, E14, E17, E18) these being as indicated by the question *"Has your fear of these insects, if any, decreased after this experience?"*

Another common concern raised by the question posed to the beekeepers (Appendix, Table 2 - E1, E6, E13, E19, E20) is the high mortality rate of bees, as shown by the question *"What annual percentage of bee mortality do you experience? What is the main cause you have observed?"*. Beekeepers report losing up to 40 % of their bee populations each year. Climate change is also a source of worry for beekeepers, as extreme temperatures such as the ones experienced in summer 2022 in Spain, exceeding 40°C in many inland areas, directly impact desertification of the terrain and flowers and, consequently, the mortality of bees.

However, an opportunity is observed in the fact that visitors show a growing interest in natural environments, large spaces, and non-mass tourism in inland areas, which is also linked to a trend of remote work, where visitors extend their stays and even opt to buy second homes in rural locations. This promotes greater environmental awareness, enhances local businesses that are reinforced by this influx of visitors,

contributes to well-being and healthy living thanks to the products offered by the beehive, and promotes equality between women and men in both the tourism and livestock-apiculture sectors. In addition, beekeepers have emphasised the low initial investment required for apiculture and that the natural honey obtained is a product that does not expire, which represents a great opportunity for local youth entrepreneurship and thus avoiding rural exodus.

Overall, the results suggest that api-tourism as a model of agritourism and nature tourism can be an opportunity to develop a niche of regenerative tourism due to its low intensity and visitor density, thus avoiding large crowds. Additionally, api-tourism is observed to care for and respect the natural environment where it takes place, promoting biodiversity regeneration and re-naturalisation of its environment, and is sustainable over time due to its low waste generation impact and does not alter local ways of life, since it uses endogenous resources and reinforces its culture by using local accommodation and food. This in turn makes areas in danger of abandonment, such as the study villages, have another opportunity to be revitalised by attracting both tourists and beekeepers of both sexes. Interviews with farmers working in the village (Appendix, Table 2 – E5, E11, E15) using open-ended questions such as "*Do you think that beekeeping improves the quality of fruits and vegetables?*" also showed a positive factor in implementing api-tourism businesses in the area, as their fruit and vegetable production will be increased thanks to pollination, leading to an increase in their profits.

Therefore, findings suggest that api-tourism and related activities can play a pivotal role in the economic development and sustainability of sparsely populated regions such as the *Serranías de Interior* in Spain. This study unveils significant positive impacts of beekeeping and related tourism activities in these regions. A noticeable surge in local activity was observed, coupled with an increase in job creation within the cases exemplified. Environmental preservation also received a boost, with sustainable practices adopted by beekeepers and heightened environmental awareness among visitors. Additionally, close ties were identified between local residents and visitors, contributing to a more cohesive community. Participation in api-tourism activities exhibited a growing interest and acknowledgment of this form of tourism. Concerns related to bee loss and apiary management were common themes discussed among interviewed beekeepers. Furthermore, the results underscore the positive perception of visitors toward the experience, with a high recommendation rate and an increasing awareness of the significance of apiculture and environmental preservation.

Thus, the results suggest that api-tourism, as a regenerative tourism model, has a triple beneficial factor - environmental, socio-economic, and cultural - contributing to the regenerative development of natural, cultural, and human heritage, in addition to being complementary to other local production modes and services related to agriculture, livestock farming, forestry, and artisan trades.

5. *Discussion*

Tourism plays a crucial role in diversifying and strengthening local economies to favour repopulation. However, it should be noted that such projects face difficulties such as the terrain, which makes it difficult to access with a very cold climate for many months of the year. In addition, these populations lack educational centres, and students must travel several kilometres each day to municipalities with larger populations where they can receive education at rural training centres. Other variables derived from the population decline include insufficient services such as proximity commerce, regular transportation, banks, workshops, travel agencies, etc., which push inhabitants towards migration to large cities. On the other hand, considering the recent health crisis, a growth in a new permanent population has been detected, opting to reside in rural areas motivated by the trend of remote working, seeking job opportunities more connected with environmental sustainability, or creating a space of tranquillity for those who are approaching retirement. As well as floating, derived from proximity tourism and second homes, lovers of the landscape and natural benefits exemplified by these inland mountain ranges, representing an opportunity for investment and expansion of api-tourism activities. Additionally, the opportunity arises to conduct education and awareness programs about the importance of bees. Visitors participate in educational programs about the importance of these beings, their role in the conservation of local ecosystems, and the importance of this interrelation with humans.

Sustainable practices of tourism and environmental conservation projects generate a beneficial cycle that regenerates local economies and can be a clear example of circular economy processes in inland villages. Furthermore, the results have suggested that api-tourism presents opportunities for creating authentic tourism experiences that enhance employment and reparative tourism development. These activities, based on beekeeping and conservation of bees and the environment, promote a series

of employment opportunities aligned with education, rural life, thematic hiking, farm accommodation and gastronomic products, and natural cosmetics, within the complementary logic of ecological, educational, and proximity tourism (Table 4).

Table 4.
Activities in Agri-touristic exploitations.

Educational and cultural heritage preservation	Observation and participation	Recreational
Canning workshops	Observation of agri-industrial processes	Rural wildlife and environment photography
Traditional crafts and trades workshops	Observation and participation in agricultural tasks and crops	Horseback riding tours
Making meals from scratch (cheeses, honey, salads, mushrooms, etc)	Tastings and enjoyment of local gastronomy	Fishing activities
	Meals on farms or livestock farms	

Source: Own elaboration.

Among the opportunities and new business niches related to api-tourism and regenerative tourism, the results show how there is increasing development of tourism products based on beekeeping. Tour operators are starting to collaborate with beekeepers to create tourism experiences that involve sustainable beekeeping practices. As shown, activities include visiting ecologically managed beehives, honey production workshops, creating suitable habitats for bees, promoting sustainable agricultural practices, developing tourism products related to natural cosmetics and gastronomy, supporting bee conservation projects and other apicultural products, and local product tastings. Also, creating thematic hiking trails focused on beekeeping, involving tourism experts, local guides, and beekeepers, can promote exploration of bee habitats and production sites. Examples include the *Ruta de Miel y Flora* in Guadalajara, Spain, and sightings of wild bees, *Honey hunting*, in Nepal. Such activities foster regenerative systems and conservation efforts through organisations like *Fundación Amigos de las Abejas*, *Apimondia*, and citizen networks in natural parks and reserves like *Acortar* in Colombia.

Spain, particularly the region under examination in this study, presents substantial potential for the establishment of sustainable apiculture and activities

related. This potential stems from its expansive tracts of sparsely populated areas, coupled with the professionalisation of the apicultural sector, an abundance of melliferous flowers, and favourable climatic conditions. This unique confluence of factors underscores the significance of api-tourism development in Spain, drawing special attention to the interplay of these elements.

6. *Conclusion and future directions*

The literature review and subsequent bibliometric analysis highlight the dearth of studies on api-tourism, with the initial publications being relatively recent. It is indicated that api-tourism holds substantial potential for integration with other forms of tourism, such as wellness activities, nature-based experiences, traditional crafts, farm visits, gastronomic tours, and wildlife observation routes, which have garnered significant attention in academic and professional spheres. The bibliometric analysis, although constrained by the limited availability of articles for analysis, remains an intriguing avenue for exploration due to the discernible trends in relevant terms. While the restricted pool of articles may undermine the overall robustness of this study, the emergence of significant terms related to the research topic provides valuable insights. These terms serve as indicators of prevailing discourse and highlight focal points within the research community. Thus, despite its inherent limitations, bibliometric analysis can still provide meaningful glimpses into the patterns and themes that shape scholarly discussions and contribute to a comprehensive understanding of the subject matter. Also, there are notable limitations stemming from the exploratory nature and the restricted representativeness of both interview and stakeholder samples (20 in total). These constraints underscore the novelty of such activities and the limited participant pool. Furthermore, the study is subject to pronounced seasonality. Progress in this line of inquiry demands more extensive quantitative data, including larger respondent samples from both demand and supply perspectives, and an assessment of the willingness to sustain engagement in these activities.

Regenerative tourism emerges as a promising approach to address the challenge of rural depopulation. This form of tourism seeks not only to promote economic development in rural areas but also to regenerate social and cultural bonds, preserve natural and cultural heritage, and foster sustainable practices. By focusing on the revitalisation of rural communities and the valorisation of local resources,

regenerative tourism has the potential to generate employment, drive the local economy, and improve residents' quality of life. By offering authentic experiences and connecting visitors with rural life, a deeper understanding and appreciation for traditions, nature, and local identity are fostered. In this way, regenerative tourism becomes a powerful tool to combat rural depopulation by strengthening communities and providing opportunities for sustainable development.

Sustainable and regenerative tourism models that respect the environment are becoming essential and of great interest for promoting values and attitudes towards environmental protection and mitigating the effects of climate change. Api-tourism, as a tourism activity, has great potential to contribute to regenerative tourism; similarly, as support for campaigns for the preservation of beekeeping and other activities essential to the health of ecosystems. Furthermore, as shown in this study, api-tourism can play a vital role in population retention. By offering unique and immersive experiences centred around beekeeping, it attracts visitors to rural areas and helps create a sustainable source of income for local communities. This, in turn, helps counter the trend of depopulation by providing economic opportunities and incentivising residents to stay in their hometowns.

Api-tourism not only showcases the importance of bees and their role in the ecosystem, but also highlights the cultural heritage and traditions associated with beekeeping. Through educational activities, visitors gain a deeper appreciation for rural life, fostering a sense of connection and support for these communities. Additionally, api-tourism acts as a catalyst for rural development, revitalising local economies, and contributing to the long-term retention of population in these areas. Thus, this model exhibits significant potential for encouraging population growth and supporting communities in vast territories that are currently grappling with near-complete depopulation, as observed in Spain.

Api-tourism has emerged as a distinct niche market within the tourism sector, presenting significant potential and serving as a valuable complement to agriculture and agro-tourism activities, and as seen in this study, together with beekeeping have the potential to become a factor that contributes to the retention of young population in the most depopulated rural areas, especially in inland mountain ranges, and promote the creation of new infrastructures, providing rural employment and complementary modalities such as proximity tourism, educational and ecological tourism. Nevertheless, further research is essential to ascertain the economic and social viability of this tourism niche as a sustainable solution for depopulated rural areas in Spain. Activities related to api-tourism in all its forms can not only guarantee the maintenance of the environment, thanks to the pollinating function of bees, but

they can also go beyond and promote a regeneration of towns and villages in real danger of abandonment and become a local opportunity that requires little investment and can be related to other modalities of tourism, and furthermore, provide a direct and indirect impact on the economy and rural society.

In a grim outlook, the current extinction of numerous species hangs over our planet. The devastation of ecosystems, habitat loss, and climate change propel us towards a precipice where the diversity of life is at stake. The imperative need to develop regenerative products, adopt sustainable practices, and restore biodiversity across the globe is widely recognised. This article represents a compelling call to authors to develop regenerative solutions that contribute to the restoration of biodiversity, highlighting the imperative nature of these efforts and the potential for transformative change. The example of api-tourism serves as an inspirational model that showcases the feasibility and benefits of sustainable practices, thereby inspiring the emergence of additional initiatives to combat pollution and environmental degradation. The significance of this work lies in its call to action, urging the academic community to adopt a proactive and collaborative approach in the pursuit of solutions that promote biodiversity regeneration and lay the foundation for meaningful and transformative change.

Disclosure statement: No potential conflict of interest was reported by the authors.

Funding: This research received no external funding.

7. References

- Arih, I., & Korosec, T. A. (2015). Api-tourism: Transforming Slovenia's apicultural traditions into a unique travel experience. *Sustainable Development and Planning VII*(193), 963-974. <https://doi.org/10.2495/SDP150811>
- Barrera, E. (2006). *Turismo rural: nueva ruralidad y empleo rural no agrícola*. Oficina Internacional del Trabajo, OIT/Cinterfor. Retrieved from <https://www.oitcinterfor.org/node/6179>
- Becken, S., & Coghlan, A. (2022). Knowledge alone won't "fix it": building regenerative literacy. *Journal of Sustainable Tourism*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/09669582.2022.2150860>
- Bellato, L., Frantzeskaki, N., & Nygaard, C. A. (2023). Regenerative tourism: a conceptual framework leveraging theory and practice. *Tourism Geographies*, 25(4), 1026-1046. <https://doi.org/10.1080/14616688.2022.2044376>

- Boniface, P. (2003). *Tasting tourism: travelling for food and drink*. Ashgate.
- Brulotte, R. L., & Di Giovine, M. A. (2016). *Edible Identities: food as cultural Heritage*. Routledge.
- Burillo, C. P., Rubio, T. P., & Burillo, M. F. (2019). Estrategias frente a la despoblación de la Serranía Celtibérica en el marco de la política de cohesión europea 2021-2027. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 19(1), 83-97. <https://doi.org/10.7201/earn.2019.01.05>
- Cave, J., & Dredge, D. (2020). Regenerative tourism needs diverse economic practices. *Tourism Geographies*, 22(3), 503-513. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1768434>
- Cesur, E. (2021). A Creative Approach in Creative Tourism: Apitourism. In A. Holden (ed.), *Tourism Studies and the Social Sciences* (pp. 75-91), Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203502396>
- Constabel, S., Oyarzún, E., & Szmulewicz, P. (2008). *Agroturismo en Chile. Caracterización y perspectivas*. Fundación para la Investigación Agraria, Universidad Austral de Chile. Retrieved from https://bibliotecadigital.fia.cl/bitstream/handle/20.500.11944/2118/Agroturismo_en_Chile.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Daberkow, S., Korb, P., & Hoff, F. (2009). Structure of the U.S. beekeeping industry: 1982-2002. *Journal of Economic Entomology*, 102(3), 868-886. <https://doi.org/10.1603/029.102.0304>
- De la Torre, I. M. (2019). La despoblación en España: un análisis de la situación. *Informe comunidades autónomas*, 2018, 66-87. Retrieved from https://idpbarcelona.net/docs/public/iccaa/2018/despoblacion_2018.pdf
- Decrop, A. (1999). Triangulation in qualitative tourism research. *Tourism Management*, 20(1), 157-161. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(98\)00102-2](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(98)00102-2)
- Del Molino, S. (2016). *La España Vacía: Viaje por un país que nunca fue*. Turner Publicaciones S.L.
- Disez, N. (1996). *Agriturismo et développement territorial* [PhD thesis, Université Clermont-Ferrand, France]. Retrieved from <https://www.theses.fr/1996CLF20098>.
- Etxegarai-Legarreta, O., & Sanchez-Famoso, V. (2022). The Role of Beekeeping in the Generation of Goods and Services: The Interrelation between Environmental, Socioeconomic, and Sociocultural Utilities. *Agriculture*, 12(4), 551. <https://doi.org/10.3390/agriculture12040551>
- Getz, D., & Page, S. J. (1997). *The Business of Rural Tourism: International Perspectives*. Hertfordshire Business School.
- Ghosh, S., Aryal, S., & Jung, C. (2020). Ecosystem services of honeybees; regulating, provisioning, and cultural functions. *Journal of Apiculture*, 35(2), 119-128. <https://doi.org/10.17519/apiculture.2020.06.35.2.119>
- González-Arnedo, E. A., Izquierdo-Gascon, M., & Rubio-Gil, A. (2022). Las ecoaldeas como modelo de desarrollo y el caso del api-turismo en los asentamientos sostenibles. *PASOS Revista De Turismo Y Patrimonio Cultural*, 20(5), 1143-1161. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2022.20.077>
- Google Earth. (2022). *Night Earth*. (Retrieved from: https://play.google.com/store/apps/details?id=org.dreamcoder.nightearth.free&hl=en_US)

- Gramond, F., Morette, J., & Portefait, J.-P. (1998). *L'Agritourisme*; Synthèse du rapport réalisé pour l'Agence française de l'ingénierie touristique, pour le compte des ministères chargés du Tourisme et de l'Agriculture, de l'Assemblée permanente des Chambres d'agriculture et la Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale, Paris, Agence française de l'ingénierie touristique, AFIT.
- Greenpeace (2013). *Peligros para los polinizadores y la agricultura de Europa*. Greenpeace. Retrieved from https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/Agricultura-ecologica/el_declive_de_las_abejas.pdf
- Hall, C. M. (2012). Glow-worm tourism in Australia and New Zealand: Commodifying and conserving charismatic micro-fauna. In R. Lemelin (ed.), *The management of insects in recreation and tourism* (pp. 217–232). Cambridge University Press.
- Haraway, D. J. (2008). Companion species, mis-recognition, and queer worlding. In N. Giffney, and M. J. Hird (Ed.), *Queering the non/human* (pp. 23-26), Aldershot. Retrieved from <https://sites.evergreen.edu/se/wp-content/uploads/sites/146/2015/12/Haraway-Companion-Species-Mis-recognition-and-Queer-Worlding.pdf>
- Horn, T. (2005). *Bees in America: How the honey bee shaped a nation*. The University Press of Kentucky.
- Hussain, A., & Haley, M. (2022). Regenerative Tourism Model: Challenges of Adapting Concepts from Natural Science to Tourism Industry. *Journal of Sustainability and Resilience*, 2(1), 1-14. Retrieved from <https://digitalcommons.usf.edu/jsr/vol2/iss1/4>
- Iglesias, P. A., Barcon, M. H., & Lago, D. M. (2021). Censo da población de lobos (*Canis lupus*) do norte de Galicia e estimativa da densidade. *Recursos Rurais*, (17). <https://doi.org/10.15304/rr.id7710>
- INE (2022). *Demografía y Población*. Cifras oficiales de población de los municipios españoles en aplicación de la Ley de Bases del Régimen Local (Art. 17). Detalle municipal Instituto Nacional de Estadística. (Retrieved from: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&tid=1254734710984)
- Jafari, J. (2005). The Scientification of Tourism. *Política y Sociedad*, 42(1), 39-56.
- Kirskey, S. E., & Helmreich, S. (2010). The emergence of multispecies ethnography. *Cultural anthropology*, 25(4), 545-576. <https://doi.org/10.1111/j.1548-1360.2010.01069.x>
- Kritsky, G. (2017). Beekeeping from antiquity through the Middle Ages. *Annual Review of Entomology*, (62), 249-264. <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-031616-035115>
- Lane, B., & Kastenholz, E. (2015). Rural tourism: the evolution of practice and research approaches – towards a new generation concept? *Journal of Sustainable Tourism*, 23(8-9), 1133-1156. <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1083997>
- Lemelin, R. (2020). Entomotourism and the stingless bees of Mexico. *Journal of Ecotourism*, 19(2), 168-175. <https://doi.org/10.1080/14724049.2019.1615074>
- Lemelin, R., Boileau, E. S., & Russell, C. (2019). Entomotourism: The Allure of the Arthropod. *Society & Animals*, 27(7), 733-750. <https://doi.org/10.1163/15685306-00001830>

- Lenzen, M., Sun, Y. Y., Faturay, F., Ting, Y. P., Geschke, A., & Malik, A. (2018). The carbon footprint of global tourism. *Nature Climate Change*, (8), 522-528. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0141-x>
- Lin, L., & Yeh, H. (2013). Analysis of tour values to develop enablers using an interpretive hierarchy-based model in Taiwan. *Tourism Management*, (34), 133-144. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.04.004>
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) (2023). *Indicadores económicos sector apícola 2022. El sector apícola español en 2022: Principales magnitudes e indicadores económicos*. Secretaría General de Producciones Ganaderas y Cinegéticas. Retrieved from <https://www.mapa.gob.es/en/ganaderia/estadisticas/>
- Ministerio para la Transición Económica y el Reto Demográfico (MITECO) (2023). *La Red Natura 2000 en España*. Retrieved from https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_espana.html
- Monzón-López, S. (23 de junio de 2020). ¿Qué es el Síndrome de Colapso de las Colmenas? *Restauración de Ecosistemas*. Retrieved from www.restauraciondeecosistemas.com
- Mordor Intelligence. (2022). *Mercado de miel natural: crecimiento, tendencias, impacto de covid-19 y pronósticos (2022 - 2027)*. Retrieved from: <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/natural-honey-market>
- Morton, T. (2010). Guest column: Queer ecology. *Pmla*, 125(2), 273-282. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/25704424>
- Pardellas, X. X. (2008). La gestión de los destinos turísticos rurales en el entorno de la competitividad. In J. L. Pulido (coord.), *El turismo rural* (pp. 75-99). Síntesis.
- Patel, V., Pauli, N., Biggs, E., Barbour, L., & Boruff, B. (2020). Why bees are critical for achieving sustainable development. *Ambio*, 50(1), 49-59. <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01333-9>
- Phillip, S., Hunter, C., & Blackstock, K. (2010). A typology for defining agritourism, *Tourism Management*, 31(6), 754-758. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.08.001>
- Pinilla, V., & Sáez, L. A. (2017). La despoblación rural en España: características, causas e implicaciones para las políticas públicas. *Presupuesto y gasto público*, (102), 75-92. Retrieved from <https://www.ief.es/docs/destacados/publicaciones/revistas/pgp/102.pdf>
- Pollock, A. (2019). *Flourishing beyond sustainability: The promise of a Regenerative Tourism*. Conscious Travel. Presentation to ETC Workshop in Krakow, February 6th. Retrieved from https://etc-corporate.org/uploads/2019/02/06022019_Anna_Pollock_ETCKrakow_Keynote.pdf
- Porter, L. (2020). *Places to Bee: A Guide to Api-tourism*. Toplight Books.
- Red Rural Nacional (2022). Nichos de mercado y yacimientos de empleo para la población más joven en el ámbito rural español: Marco teórico a través del análisis bibliométrico. En Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (ed.), *Nichos de negocio y yacimientos de empleo para los jóvenes del medio rural*, (pp. 12-36). Retrieved from <https://redpac.es/sites/default/files/documents/Nichos%20negocio%20y%20empleo%20para%20j%C3%B3venes%20en%20el%20medio%20rural.pdf>

- Rewilding Europe. (2022). Making Europe a Wilder Place. *Annual Review 2022*. Retrieved from <https://rewildingeurope.com/>
- Roffet-Salque, M., Regert, M., Evershed, R. P., Outram, A. K., Cramp, L. J. E., Decavallas, O., Dunne, J., Gerbault, P., Mileto, S., Mirabaud, S., Pääkkönen, M., Smyth, J., Soberl, L., Whelton, H. L., Alday-Ruiz, A., Asplund, H., Bartkowiak, M., Bayer-Niemeier, E., Belhouchet, L., ... Zoughlami, J. (2015). Widespread exploitation of the honeybee by early Neolithic farmers. *Nature*, (527), 226-230. <https://doi.org/10.1038/nature15757>
- Sayadi, S., & Calatrava, J. (2001). Agroturismo y desarrollo rural: situación actual, potencial y estrategias en zonas de montaña del sureste español. *Cuadernos de Turismo*, (7), 131-157. Retrieved from <https://revistas.um.es/turismo/article/view/22091>
- Schouten, C., Lloyd, D., Ansharyani, I., Salminah, M., Somerville, D., & Stimpson, K. (2019). The role of honey hunting in supporting subsistence livelihoods in Sumbawa, Indonesia. *Geographical Research*, 58(1), 64-76. <https://doi.org/10.1111/1745-5871.12380>
- Scott, D., & Gössling, S. (2022). A review of research into tourism and climate change-Launching the annals of tourism research curated collection on tourism and climate change. *Annals of Tourism Research*, (95), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2022.103409>
- Sepulveda-Gil, J. M. (1986). *Apicultura*. Aedos.
- Shiffler, K. (2014). *Api-Tourism as added-value: The case of La Ruta de la Miel in Chile* [MSc Thesis, Norwegian University of Life Sciences].
- Slovenian Tourism Board (2022). *Green Scheme for Slovenian Tourism*. Retrieved from www.slovenia.info
- Spevak, E. (2012). A is for apiculture, B is for bee, C is for colony-collapse disorder, P is for pollinator parks: An A to Z overview of what insect conservationists can learn from the bees. In R. Lemelin (ed.), *The management of insects in recreation and tourism* (pp. 76-94). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139003339.006>
- Šuligoj, M. (2021). Origins and development of apitherapy and apitourism. *Journal of Apicultural Research*, 60(3), 369-374. <https://doi.org/10.1080/00218839.2021.1874178>
- Tham, A., & Sharma, B. (2023). Regenerative Tourism: Opportunities and Challenges. *Journal of Responsible Tourism Management*, 3(1), 15-23. <https://doi.org/10.47263/JRTM.03-01-02>
- Thapa, R., Aryal, S., & Jung, C. (2018). Beekeeping and honey hunting in Nepal: Current status and future perspectives. In P. Chantawannakul, G. Williams, & P. Neumann (eds.), *Asian beekeeping in the 21st century* (pp. 111-127). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-8222-1_5
- Topal, E., Adamchuk, L., Negri, I., Kosoglu, M., Papa, G., Darjan, M. S., Cornea-Cipcigan, M., & Margaoan, R. (2021). Traces of Honeybees, Api-Tourism and Beekeeping: From Past to Present. *Sustainability*, 13(21), 11659. <https://doi.org/10.3390/su132111659>
- Torres, R. M., Riquelme-Quiñonero, M. T., Serrano, E. M., Sierra- Lord, S. M., & Aracil, E. (2020). Apiturismo como experiencia de turismo alternativo. Caso de estudio: la Ruta de la Miel de Camperola Tours a partir de investigación ágil. *Rotur, Revista de Ocio y Turismo*, 14(2), 105-123. <https://doi.org/10.17979/rotur.2020.14.2.6539>

- UNWTO (2022). *UNWTO Tourism Data Dashboard. International Tourism and Covid-19*. Retrieved from <https://www.unwto.org/tourism-data/international-tourism-and-covid-19>
- Valdiviezo, P. (2019). *Diseño de recorrido para Turismo Apícola en el campo "Api Real"-Ilalo*. [Tesina en Turismo ecológico, Universidad Central del Ecuador, Ecuador]. Retrieved from <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/20355>
- Van Dooren, T., Kirksey, E., & Münster, U. (2016). Multispecies Studies: Cultivating Arts of Attentiveness. *Environmental Humanities*, 8(1), 1-23. <https://doi.org/10.1215/22011919-3527695>
- Wo , B. (2014). Api-tourism in Europe. *Journal of Environmental Tourism Analyses*, 2(1), 66–74. Retrieved from https://jeta.rev.unibuc.ro/wp-content/uploads/2015/06/2014_2_5.pdf
- Yapici, Ö. (2021). The Evaluation of Turkey Tourism Within the Context of Health Tourism. In Krystev, V., Çelik S., Efe, R., and Kapluhan, E. (Eds.), *Tourism Studies and Social Sciences*, (pp. 195-207). St. Kliment Ohridski University Press.

Appendix

Table 1. Activities in api-touristic centres with regenerative character. Own elaboration.

Educational and natural and cultural heritage preservation.

- Beekeeping workshops for volunteers to raise awareness about reforestation, fighting desertification and climate change.
- Courses for students and tourists on ecosystems, the world of bees, beekeeping, expanding knowledge on biodiversity and resilience and practicing regenerative habitat activities.
- Training in making meals from scratch (honey, mead, pastries, etc.) and derivatives of wax, and other medicinal and cosmetic products with honey, pollen and propolis.
- Occupational and continuing training for jobs related to beekeeping and api-tourism.

Observation and participation in experiences and purchases that promote local development.

- Observation of beehives, bee life and beekeeping.
- Observation and participation in tours that combine apitourism with reforestation to promote bee proliferation and mitigate the carbon footprint in the habitat of tourist activity.
- Tastings and enjoyment of local gastronomy derived from honey and mead.
- Themed establishments, natural interpretation centers and local activities around the value of circular and regenerative economy: bees, recycling, repair and reuse.
- Purchase of products derived from beekeeping and other organic agriculture foods to supply the family basket in proximity tourism.

Recreation and recovery of the social and natural environment.

- Touring honey routes with visits to apiaries, purchase of derived products, and cultural heritage, so that resources and tourist attractions are shared and tourism impact on the environment is reduced.
- Wildlife photography of observation of bees, flora, and fauna (e.g. the Alcarria honey and lavender route).
- Plogging: combining outdoor exercise (hiking, cycling, kayaking, running, etc.) with litter picking to recover the cultural and natural environment.
- Honey harvesting as a spectacle (*Nepal).

Table 2.
Characteristics of the interviewed individuals and their work context. Own elaboration

Code	Gender	Age	Education	Occupation	Municipality of Residence
E1	Male	61	Secondary	Beekeeper	Braojos de la Sierra
E2	Male	45	Secondary	Plumber	Buitrago de Lozoya
E3	Women	40	High School Diploma	Administrative staff	San Sebastian de los Reyes
E4	Women	56	High School Diploma	Administrative staff	Alcobendas
E5	Male	35	High School Diploma	Farmer	Braojos de la Sierra
E6	Women	37	Bachelor's Degree	Beekeeper	Braojos de la Sierra
E7	Women	45	Bachelor's Degree	Teacher	Madrid
E8	Male	37	Master	Engineer	Madrid
E9	Male	49	Secondary education	Publicist	Alcala de Henares
E10	Male	48	Secondary	Waiter	Alcala de Henares
E11	Male	65	High School Diploma	Farmer	Braojos de la Sierra
E12	Women	32	Bachelor's Degree	Administrative staff	Cuenca
E13	Male	30	Bachelor's Degree	Beekeeper	Buenache de Alarcón
E14	Women	63	Secondary education	Administrative staff	Guadalajara
E15	Women	35	Bachelor's Degree	Farmer	Cuenca
E16	Women	36	Bachelor's Degree	Waiter	Guadalajara
E17	Women	37	Bachelor's Degree	Administrative staff	Madrid
E18	Male	38	Bachelor's Degree	Administrative staff	Madrid
E19	Women	39	Bachelor's Degree	Beekeeper	Valverde de los Arroyos
E20	Male	65	Secondary education	Beekeeper	Buenache de Alarcón

Table 3.
Variation of the population in provinces within Serranías de Interior (data from Instituto Nacional de Estadística de España, 2022). Own elaboration.

PROVINCE	Total										Men					Women				
	2021	2020	2019	2018	2017	2021	2020	2019	2018	2017	2021	2020	2019	2018	2017					
SORIA	88,747	88,884	88,636	88,600	88,903	44,920	44,927	44,814	44,800	44,986	43,827	43,957	43,822	43,800	43,917					
ZARAGOZA	967,452	972,528	964,693	954,811	953,486	473,354	475,602	471,539	466,839	466,357	494,098	496,926	493,154	487,972	487,129					
GUADALAJARA	265,588	261,995	257,762	254,308	253,310	134,624	132,839	130,534	128,854	128,341	130,964	129,156	127,228	125,454	124,969					
TERUEL	134,545	134,176	134,137	134,572	135,562	68,287	67,975	67,927	68,060	68,684	66,258	66,201	66,210	66,512	66,878					
CUENCA	195,516	196,139	196,329	197,222	198,718	98,118	98,430	98,542	98,999	99,821	97,398	97,709	97,787	98,223	98,897					
VALENCIA	2,589,312	2,591,875	2,565,124	2,547,986	2,540,707	1,267,961	1,269,466	1,256,350	1,248,927	1,246,025	1,321,351	1,322,409	1,308,774	1,299,059	1,294,682					
BURGOS	356,055	357,650	356,958	357,070	358,171	177,920	178,578	178,230	178,337	178,919	178,135	179,072	178,728	178,733	179,252					
LA RIOJA	319,796	319,914	316,798	315,675	315,381	157,823	157,835	156,179	155,758	155,508	161,973	162,079	160,619	159,917	159,873					
SEGOVIA	153,663	153,478	153,129	153,342	154,184	77,071	77,033	76,813	76,979	77,443	76,592	76,445	76,316	76,363	76,741					
CASTELLON	587,064	585,590	579,962	576,898	575,470	291,415	290,799	288,077	286,359	285,467	295,649	294,791	291,885	290,539	290,003					
TOTAL	5,657,738	5,662,229	5,613,528	5,580,484	5,573,892	2,791,493	2,793,484	2,769,005	2,753,912	2,751,551	2,866,245	2,868,745	2,844,523	2,826,572	2,822,341					

Authors' contribution

	Mario Izquierdo Gascón	Ángeles Rubio Gil
Conceptualization	60 %	40 %
Data curation	70 %	30 %
Formal analysis	70 %	30 %
Funding acquisition	0 %	0 %
Investigation	80 %	20 %
Methodology	50 %	50 %
Project administration	60 %	40 %
Resources	50 %	50 %
Software	50 %	50 %
Supervision	40 %	60 %
Validation	50 %	50 %
Visualization	80 %	20 %
Writing – original draft	70 %	30 %
Writing – review & editing	90 %	10 %

For more information, CRediT: <https://casrai.org/credit/>

CAPÍTULO VI
Otros méritos relacionados
con la investigación

OTROS MÉRITOS RELACIONADOS CON LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se abordan aspectos adicionales que enriquecen esta tesis doctoral. Se exploran elementos como la contribución a la innovación en el campo, la relevancia y posibles aplicaciones prácticas, así como cualquier reconocimiento o participación en conferencias que haya generado la investigación.

6.1. Publicación de artículo en Hosteltur.

- *Título:* "Apiturismo: Una gran oportunidad para el viaje de proximidad"
- *Autor:* Izquierdo Gascón Mario
- *Año de publicación:* 2021
- *Revista:* Hosteltur
- https://www.hosteltur.com/comunidad/004582_el-apiturismo.html

La decisión de publicar en Hosteltur al comienzo de la tesis se basa en la importancia y actualidad del tema. En un contexto mundial afectado por la pandemia, el concepto de "viaje de proximidad" es especialmente relevante, ya que cada vez más personas prefieren destinos locales. Hosteltur es un medio de comunicación reconocido en el sector turístico nacional, y ofrece una plataforma ideal para compartir investigaciones innovadoras. La revista se ha comprometido con la calidad editorial y ha cubierto temas turísticos relevantes, lo que la convierte en el canal idóneo para difundir la investigación sobre apiturismo y su relación con el viaje de proximidad. Esta publicación no solo enriquece el conocimiento académico en este campo, sino que también informa y guía a profesionales y responsables de políticas turísticas en la toma de decisiones estratégicas.

Además, la publicación ha logrado una gran visibilidad, siendo la más vista y apareciendo en el primer lugar de los resultados de búsqueda en Google al buscar la palabra "apiturismo". Este logro destaca la importancia e impacto de la

investigación en la comunidad interesada en temas relacionados con el turismo y la apicultura. La visibilidad en las búsquedas de Google sugiere que el contenido proporciona información valiosa y relevante sobre el apiturismo, captando la atención de aquellos que buscan comprender y explorar esta nueva forma de turismo.

6.2. Invitación de la editorial Routledge para publicación capítulo

La invitación para escribir el capítulo "*Regeneration in Food-Based Tourism*" en Routledge con fecha de entrega 01/09/2024, supone un gran agradecimiento y se fundamenta en el compromiso con la excelencia académica y el deseo de contribuir al diálogo académico a nivel internacional. Routledge, como editorial de renombre, ofrece una plataforma que garantiza la visibilidad y la credibilidad necesarias para difundir las conclusiones y aportaciones de la investigación.

La elección de esta editorial refleja el compromiso con la calidad y la relevancia de los hallazgos presentados, así como la aspiración de enriquecer el conocimiento existente en el ámbito del apiturismo y el turismo regenerativo.

6.3. Revisión de artículo en revista Journal of Apicultural Research

Ser designado como revisor para un artículo sobre apiturismo en una revista indexada en el Journal Citation Reports (JCR) durante la realización de esta tesis ha sido de gran relevancia por varias razones. En primer lugar, esta designación me indica el reconocimiento de mi experiencia y conocimiento en este novedoso campo del apiturismo por parte de la comunidad académica y los editores de la revista, lo que es un respaldo valioso para mi perfil como investigador. Además, al revisar el artículo, he tenido la oportunidad de mantenerme actualizado sobre los avances más recientes en la literatura académica relacionada con el apiturismo, lo cual ha sido esencial para fortalecer la base teórica de esta tesis.

La revisión de artículos también me ha permitido evaluar la metodología y los enfoques utilizados por otros investigadores, proporcionando *insights*

valiosos para mejorar mi propia investigación. Además, contribuir como revisor refuerza mi participación activa en la comunidad académica y me permite establecer conexiones profesionales con académicos que comparten intereses de investigación similares.

6.4. Artículo en proceso de aceptación

Se ha redactado y enviado un artículo más, derivados de aspectos colindantes con los objetivos de esta investigación, bajo el nombre "*Api-tourism as a theoretical framework for mitigating depopulation while preserving traditional trades*" a la revista *Journal of Tourism Analysis: Revista de Análisis Turístico (JTA)*, la cual se caracteriza por su relevancia y rigor en el campo del Turismo.

Dicho artículo se encuentra actualmente en proceso de revisión por pares, lo que evidencia la superación de la primera fase de evaluación, así como el compromiso con la investigación y la continuidad más allá de esta tesis con la difusión del conocimiento y la participación en el diálogo científico dentro de la comunidad académica.

6.5. IV Congreso de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Rey Juan Carlos.

La IV edición del Congreso de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Rey Juan Carlos se llevó a cabo el 31 de mayo de 2023, ofreciendo a los estudiantes de doctorado una oportunidad destacada para participar en un espacio de reflexión conjunto, guiado por notables figuras científicas y profesionales de reconocido prestigio.

La convocatoria estuvo abierta tanto a los estudiantes de doctorado de la Universidad Rey Juan Carlos como a aquellos de otras universidades interesados, quienes pueden presentar comunicaciones y participar en el evento. En este evento tuvimos la posibilidad de enviar propuestas de comunicaciones o posters relacionados con los temas de investigación doctoral y divulgar nuestras investigaciones entre compañeros.

El evento tenía como objetivos principales fomentar el intercambio de experiencias entre doctorandos de diversas ramas de conocimiento, propiciar la reflexión sobre los desafíos actuales que enfrentan los estudiantes de doctorado, contar con la participación de profesores de otras universidades y centros de investigación, difundir la actividad investigadora a la comunidad universitaria, empresas y sociedad, así como desarrollar las habilidades de exposición y difusión de resultados de la investigación doctoral.

6.6. I Encuentro Doctoral Interuniversitario en Turismo

La Universidad de Málaga, a través de la Facultad de Turismo, llevó a cabo el día 05 de Julio de 2022 el primer Encuentro Doctoral del Programa Interuniversitario en Turismo.

El propósito principal de este encuentro fue propiciar la reunión de los estudiantes del programa de doctorado, ofreciéndonos la oportunidad de presentar, compartir y discutir los progresos de las tesis doctorales. Se buscó fomentar un debate abierto y riguroso en torno a nuestras investigaciones. Este espacio de intercambio y colaboración tuvo como meta generar sinergias que contribuyeran al enriquecimiento de la investigación doctoral.

6.7. Transferencia de conocimiento

Esta formación impartida por la Universidad Rey Juan Carlos se ha basado en proporcionar la adquisición de conocimientos, técnicas y habilidades esenciales para facilitar la gestión del conocimiento. Los objetivos educativos han sido por un lado la adquisición de conocimientos sobre actividades de Gestión de Transferencia, donde se busca que los estudiantes comprendan tanto teórica como prácticamente las responsabilidades de un gestor de transferencia. Esto implica no solo conocer los fundamentos, sino también aplicar métodos de gestión específicos en situaciones reales, proporcionando así una visión completa y aplicable de la gestión de transferencia de conocimiento.

Asimismo, se desarrolla la formación y adaptación a demandas sociales emergentes donde la formación no se limita a aspectos técnicos; también se incorporan elementos sociales y contextuales relevantes en la gestión de transferencia. El objetivo es alinear la formación con las cambiantes demandas sociales, equipando a los estudiantes para abordar los desafíos contemporáneos. Además, se capacita a los doctorandos en el uso efectivo de herramientas modernas que faciliten la gestión en el ámbito de la transferencia de conocimiento.

6.8. Creación y puesta en marcha de actividad de apiturismo con agencia líder en sector turístico

Durante el fin de semana del sábado 20 de mayo 2023, con motivo del Día Mundial de las Abejas y el Día Internacional de la Biodiversidad, impulsé y organicé una actividad de apiturismo con la empresa Grupo Viajes El Corte Inglés. En esta jornada, dedicada a la sostenibilidad, los más de 40 participantes, compuestos por empleados y sus familias, tuvieron la oportunidad de ponerse el traje de apicultura y de explorar en profundidad el papel crucial que desempeñan las abejas en nuestro entorno ecológico. Fueron conscientes de la importancia de preservar estas especies para asegurar la continuidad de nuestra flora y, de la biodiversidad en general.

La realización de esta enriquecedora experiencia tuvo lugar en Escopete, Guadalajara. Un municipio de 68 habitantes perteneciente a la provincia de Guadalajara y tuvo una gran repercusión en redes sociales.

6.9. Creación y desarrollo de marca y web: www.Apitourism.com

La creación de una página web dedicada al apiturismo ha sido de gran importancia por varias razones. En primer lugar, proporciona una plataforma accesible y centralizada para compartir los hallazgos y avances del trabajo de investigación, permitiendo una difusión en acceso abierto más amplia y eficiente de la información. Del mismo modo, esta web puede servir como un recurso interactivo que facilita la colaboración y el intercambio de ideas con otros

investigadores, académicos y profesionales interesados en el mismo campo a nivel internacional.

Al ofrecer un espacio virtual dedicado, la página web también contribuye a establecer la presencia en línea del investigador, lo que es crucial en un entorno académico cada vez más digital. En última instancia, la web fortalece la visibilidad y el impacto de la investigación, conectando al investigador con una audiencia más amplia y proporcionando un medio efectivo para la comunicación y la divulgación académica.

CAPÍTULO VII

Discusión de los resultados

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En esta sección se analizan los principales hallazgos derivados de las investigaciones llevadas a cabo en cada publicación. Esto incluye una revisión de las variables claves identificadas, así como una discusión crítica de los objetivos e hipótesis o axiomas subyacentes a cada estudio. Este abordaje busca no solo destacar la contribución singular de cada trabajo, sino también sintetizar los resultados para una comprensión más amplia y discusión de resultados.

1. Theoretical Approach to Api-Tourism Routes as a Paradigm of Sustainable and Regenerative Tourism.

Las rutas de apiturismo representan una modalidad en expansión con un doble carácter sostenible: por su enfoque sostenible, con bajo impacto ambiental y potencial para revitalizar entornos naturales. De igual forma, se enfatiza la integración del apiturismo con otras modalidades de turismo sostenible y su contribución hacia una transición al turismo regenerativo, especialmente en áreas rurales con retos económicos y demográficos. Esta investigación se desarrolló en línea con los siguientes objetivos específicos:

- *O1:* Analizar las rutas basadas en el apiturismo y su representación como unidad analítica que puede contribuir significativamente al desarrollo socioeconómico rural, permitiendo la identificación de oportunidades y desafíos específicos asociados con el turismo en la zona de las serranías de interior.
- *O2:* Examinar la integración del apiturismo en otras tipologías turísticas, como el turismo rural, el agroturismo, el turismo gastronómico, y el turismo de naturaleza, lo que contribuye al desarrollo sostenible de las zonas rurales y favorece el aprovechamiento de recursos endógenos y la diversificación de la oferta turística.
- *O3:* Comprobar como el apiturismo, puede contribuir al desarrollo regenerativo del patrimonio natural, cultural y humano en las zonas rurales donde se desarrolla, promoviendo la conservación de los ecosistemas locales, la preservación del patrimonio cultural y el fomento de actividades

económicas sostenibles, que permiten la participación activa de la comunidad local en el desarrollo turístico.

Las experiencias y entrevistas realizadas en el caso de Nepal mostraron que la población local está unánimemente a favor de la proliferación del turismo sostenible y regenerativo centrado en el apiturismo como una atracción turística central en la zona. Esto crearía un nuevo medio de vida para la población local, además de todos los pueblos y aldeas que se beneficiarían del flujo turístico y su bajo impacto ambiental, utilizando el transporte local y los senderos. Los lugareños expresaron un gran interés en hacerlo posible.

¿Quieres que promocione este tour y deje que otras personas sepan de ti, incluso si eso significa que podrías recibir un número intenso de turistas cada mes? –

Sí, por favor. Necesitamos que más personas sepan dónde estamos y cómo vivimos aquí.

Los casos de estudio difieren en términos de nivel de desarrollo económico, siendo España un país con un alto nivel de desarrollo económico y social, y líder en el sector turístico, y Nepal soportando un índice de desarrollo mucho menor. La comparación como modelos representativos en términos de sus peculiaridades se considera de interés, uno más centrado en "la apicultura como espectáculo", y el otro en la suma de actividades complementarias, de las cuales se deduce la reflexión sobre sus potencialidades. Por otro lado, también son comparables ya que en ambos casos son herramientas para aliviar la despoblación y el aislamiento.

En respuesta a los tres objetivos específicos (**01, 02, 03**) en esta investigación se dan respuesta a tres axiomas:

A1. El turismo de ruta constituye una unidad analítica que contribuye al desarrollo socioeconómico rural.

- Promueve el desarrollo endógeno, apoyando las economías locales a través del reconocimiento internacional de rutas y productos con Denominación de Origen (D.O.).
- Elimina la presión sobre un centro de apicultura específico y se puede extender a un conjunto de poblaciones y granjas donde se puede distribuir los ingresos. Además, se presta a la promoción de diversas actividades complementarias (museos de miel, tiendas de productos alimenticios, etc.).
- Fomenta el asociacionismo sectorial, la agrupación de destinos patrimoniales para gestión e información y con ello, la base de capital social (relacional) y humano (formación) del desarrollo socioeconómico.

A2. El apiturismo se integra en el turismo rural, agroalimentario y de naturaleza y, como tal, favorece el desarrollo sostenible en términos de la Agenda 2030:

- Se desarrolla con una baja intensidad y densidad de viajeros, similar a otras modalidades de agroturismo, y en forma de ruta evitando la concentración en los mismos lugares y el senderismo incontrolado. También, cuida su paisaje con la restauración de edificios rústicos, antiguos colmenares, molinos y patrimonio natural y monumental.
- No altera las formas de vida locales, utiliza recursos endógenos y refuerza su cultura utilizando alojamientos locales, catering y alimentos "estrella" por sus efectos saludables (miel, propóleos, etc.), abarcando aspectos dispersos a través del patrimonio de la ruta (platos, compras, sitios, monumentos, etc.).
- Es sostenible ambientalmente a lo largo del tiempo: menos contaminación, residuos y consumo de recursos.
- Atrae un tipo de turismo que respeta el entorno natural y social, aumentando la conciencia sobre el papel de las abejas en la supervivencia de los ecosistemas.

A3. El apiturismo contribuye al desarrollo regenerativo del patrimonio natural, cultural y humano:

- Utiliza modos de producción complementarios con los agrícolas y artesanales. El turismo y la conservación generan un círculo beneficioso que revitaliza las economías locales y puede generar procesos de economía circular.
- Regenera la biodiversidad: Las abejas realizan el 80% de la polinización llevada a cabo por insectos, lo que asegura la regeneración natural de los bosques, una mayor propagación de semillas de frutas, una mayor producción agrícola y beneficios para los agricultores, etc.
- Revitaliza áreas en declive, luchando contra el envejecimiento y la pérdida de habitantes atrayendo tanto el turismo como la apicultura a jóvenes de ambos sexos.

El apiturismo promueve una modalidad turística de elevado valor para el desarrollo local, asegurando simultáneamente la sostenibilidad de zonas rurales afectadas tanto económicamente como demográficamente. Los distintos casos han revelado que las comunidades locales respaldan la promoción de un turismo sostenible y regenerativo centrandó la apicultura como una atracción turística en sus respectivas áreas. Este enfoque no solo ofrece nuevas oportunidades de sustento para la población local, sino que también beneficia a diversas localidades al canalizar el flujo turístico de manera sostenible, haciendo uso de medios de transporte locales y senderos peatonales. Por otra parte, el apiturismo promovido en forma de ruta impulsa el desarrollo socioeconómico local mediante el reconocimiento internacional de rutas y productos con Denominación de Origen (D.O), fomenta la diversificación de ingresos y promueve actividades complementarias, fortaleciendo la asociación sectorial y el capital social y humano.

2. Ecovillages as a Development Model and the case of Api-Tourism in Sustainable Settlements

A pesar de la abundancia y valor de los estudios sobre ecoaldeas, se observa que la mayoría se enfoca principalmente desde un enfoque sociológico, con una escasa participación de disciplinas como el urbanismo, la planificación, la macro

y microeconomía, la psicología, la antropología y la filosofía. La inclusión de estas disciplinas podría proporcionar una visión más holística de las posibilidades y desafíos de desarrollo a medio y largo plazo. Dado que la mayoría de los estudios existentes son cualitativos, basados en estudios de campo y casos prácticos, se destaca la necesidad de investigaciones cuantitativas para identificar mejores prácticas replicables y establecer métricas que faciliten el análisis y seguimiento de las diversas modalidades. Por lo tanto, futuras investigaciones podrían profundizar en similitudes y diferencias entre ecoaldeas en diferentes continentes y en términos de prácticas de sostenibilidad.

Respecto a la práctica del apiturismo como un nicho turístico dentro de las ecoaldeas, se subraya que aún no ha sido completamente explorado y merece un análisis más detallado. Del estudio exploratorio que se realizó en las once ecoaldeas pertenecientes a la Red Ibérica de Ecoaldeas (RIE) analizadas, ninguna mostró interés en la apicultura. No obstante, se destacó la presencia de proyectos de ecoaldeas y asentamientos sostenibles no federados donde al menos un residente está comenzando a compartir conocimientos sobre apicultura. A su vez, la contribución potencial de las actividades apícolas al desarrollo sostenible sugiere la necesidad de investigaciones adicionales sobre ecoaldeas y asentamientos sostenibles.

El apiturismo es una modalidad de gran valor sostenible y regenerativo, como se pone de manifiesto en el presente estudio, y se ha vinculado con hasta 15 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 (ver tabla 13). Estas ecoaldeas podrían servir como espacios experimentales para emplear metodologías cuantitativas y cualitativas, demostrando el desarrollo socioeconómico y ambiental regenerativo del turismo asociado, tanto a nivel local como global.

Tabla 12 Contribución del Apiturismo a los ODS

ODS	AUTOR	DETALLES
1	Popescu, 2017; Was, 2014; Shiffer, 2014; Ghosh et al. 2020; Schoutenet al., 2019.	Api-tourism offers economic diversity helping to build resilient livelihoods for rural communities
2	Wratten et al., 2012; Klein et al., 2018;	Pollination is essential for farm fields ecosystem services and would be increased thanks to the development of beekeeping projects
3	Ghosh et al. 2020; Lemelin et al. 2019; Was, 2014; Spevak, 2012; Pasupuleti et al., 2017; Welburn et al., Yang, 2020; Männe, et al., 2020.	Api-tourism, thanks to bees, contributes to well-being and a healthy life. The products offered by bees are studied in modern medicine to prevent different diseases
4	Arh and Korošec, 2015; Was, 2014	Creative experiences and educational functions are very important aspects in the practice of api-tourism
5	Pocol and McDonough, 2015	Equality is promoted in the beekeeping sector
6	Wratten et al., 2012; Brockerhoff et al., 2017	Pollination offers the regeneration of a wide variety of plants and ecosystems, important for improving the quality of water
7	Patel et al., 2020	By improving crop production the number of oilseeds, used for the creation of biofuels, is increased
8	Arh and Korošec, 2015	The increase in the Gross Domestic Product (GDP) is related to the pollination of bees with the improvement of agricultural production.
9	Bianco, 2014; Karaboga, 2005	Bees are elements of nature that often inspire human innovations
10	Schouten et al., 2019	The income generated by beekeeping improves the living conditions of those groups with lower incomes and diversifies livelihood opportunities in rural areas
11	Lorenz y Stark, 2015; Skorbilowicz et al., 2018	Sustainability increases with the practice of beekeeping in cities
12	Amjad Khan et al., 2017; Klatt et al., 2014	The overexploitation of fish can be reduced by promoting a diet based on plant nutrients pollinated by bees.
13	Baez et al., 2019	Use of bees and their products for environmental monitoring studies
14	Hirthe and Porembski, 2008; Maia et al., 2014; Amjad Khan et al., 2017	Bees potentially contribute to pollination of aquatic plants such as water lilies and enhance plant-based resources commonly found in marine species
15	Arh and Korošec, 2015	Bees contribute to the planet's biodiversity through pollination ecosystem services

Fuente: Elaboración propia en artículo "Ecovillages as a Development Model and the case of Api-tourism in Sustainable Settlements"

Esta investigación se desarrolló en línea con los siguientes objetivos específicos:

- O4: Examinar el papel del apiturismo y la apicultura en el desarrollo de asentamientos sostenibles ya establecidos en la península Ibérica, con un enfoque en zonas de interior dentro la Red Ibérica de Ecoaldeas.
- O5: Relacionar la contribución del apiturismo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030.

En su aspecto más excluyente, las ecoaldeas desafían conceptos fundamentales de la sociedad capitalista, como la propiedad privada, el individualismo y la concentración de riqueza y están más alineadas con la

comprensión holística de que la comunidad es un sistema interdependiente donde las decisiones y acciones individuales afectan al conjunto. Se trata de comprender las complejas interrelaciones entre los residentes, la ecología local, las prácticas agrícolas, la gestión de recursos y otros elementos que constituyen el tejido de la ecoaldea. Sin embargo, se plantean dudas sobre si representan un nuevo paradigma o más bien una modalidad alternativa dentro del ecocentrismo y la economía verde. Esta visión concuerda con análisis críticos que suelen percibir este fenómeno como residual y alternativo, a pesar de sus oportunidades atractivas, especialmente en contextos como el de la España interior y su posible contribución a actividades tradicionales, como la apicultura, y a la repoblación.

3. Api-tourism as a Regenerative Tourism Modality against Rural Depopulation in Spain

El turismo de interior desempeña un papel fundamental al diversificar y fortalecer las economías locales en aras de la repoblación, aunque enfrenta desafíos como terrenos de difícil acceso y climas extremadamente fríos. De igual forma, las limitaciones en servicios como comercios cercanos, transporte regular y centros educativos impulsan a la migración hacia ciudades más grandes. Por otro lado, la reciente crisis sanitaria ha impulsado un aumento en la población permanente que elige residir en áreas rurales, aprovechando el trabajo remoto y buscando oportunidades laborales alineadas con la sostenibilidad ambiental. El turismo de proximidad y segundas residencias, impulsados por amantes de la naturaleza y los beneficios de las áreas interiores, ofrecen oportunidades para la expansión del apiturismo.

Esta investigación se desarrolló en línea con el objetivo específico 6 de la tesis:

O6: Identificar como el apiturismo, junto con actividades turísticas específicamente orientadas a esta motivación, puede contribuir significativamente al desarrollo de áreas geográficas con baja densidad de población, como las serranías de interior en España.

Los hallazgos mostraron que estas zonas del interior de España, las cuales representan el 53% del área total del país, con solo el 15% de la población total de España viviendo en él, están experimentando un preocupante éxodo rural que ha resultado en altas tasas de despoblación en pueblos en favor de grandes ciudades como Madrid, Barcelona o Valencia. Este fenómeno ha sido objeto de numerosos estudios desde principios del siglo XXI, destacando la concentración significativa de población en ciudades grandes y áreas costeras, lo cual afecta a la distribución equitativa de recursos, servicios sociales y al desarrollo del país.

No obstante, a pesar de la significativa despoblación y ausencia de vida humana en extensas áreas de interior, se muestra que estas zonas poseen una fauna muy diversa y rica, albergando además numerosas áreas protegidas, con 16 Parques Nacionales y casi 2,000 Áreas Naturales Protegidas, siendo España el país de la Unión Europea con más biodiversidad y espacios incluidos en la Red Natura2000.

Los resultados derivados de los casos de estudio sugieren que el apiturismo, como un modelo de agroturismo y de naturaleza, puede ser una oportunidad para desarrollar un nicho de turismo regenerativo debido a su baja intensidad y densidad de visitantes. Del mismo modo, a través de los diversos casos de estudio se observa que el apiturismo promueve la regeneración de la biodiversidad y la renaturalización de su entorno, y es sostenible a largo plazo debido a su bajo impacto en la generación de residuos y no altera las formas de vida locales, ya que utiliza recursos endógenos y refuerza su cultura utilizando alojamiento y alimentos locales.

A lo largo de las diferentes áreas turísticas y temporadas, se observó un perfil sociológico de los visitantes (ver tabla 14), con una alta tasa de feminización, un alto nivel de educación y posiciones a nivel universitario. Los visitantes participan en un turismo de proximidad, mientras que los apicultores son residentes y población flotante que proviene de la misma provincia donde se han desarrollado las actividades o de zonas cercanas, sin superar los 150 km de distancia. Los objetivos de los entrevistados coinciden en la mayoría de los casos, siendo la

principal motivación adquirir un mayor conocimiento del mundo de las abejas (90 %), obtener más conocimiento sobre la floración y la fauna en general (7 %) y otras razones (3 %). Es notable que la razón principal para esta actividad es una gran conciencia del papel de las abejas en la conservación del ecosistema, así como la cultura y tradiciones locales del lugar donde tiene lugar.

Tabla 13 Características de los individuos entrevistados

Code	Gender	Age	Education	Occupation	Municipality of Residence
E1	Male	61	Secondary	Beekeeper	Braojos de la Sierra
E2	Male	45	Secondary	Plumber	Buitrago de Lozoya
E3	Women	40	High School Diploma	Administrative staff	San Sebastian de los Reyes
E4	Women	56	High School Diploma	Administrative staff	Alcobendas
E5	Male	35	High School Diploma	Farmer	Braojos de la Sierra
E6	Women	37	Bachelor's Degree	Beekeeper	Braojos de la Sierra
E7	Women	45	Bachelor's Degree	Teacher	Madrid
E8	Male	37	Master	Engineer	Madrid
E9	Male	49	Secondary education	Publicist	Alcala de Henares
E10	Male	48	Secondary	Waiter	Alcala de Henares
E11	Male	65	High School Diploma	Farmer	Braojos de la Sierra
E12	Women	32	Bachelor's Degree	Administrative staff	Cuenca
E13	Male	30	Bachelor's Degree	Beekeeper	Buenache de Alarcón
E14	Women	63	Secondary education	Administrative staff	Guadalajara
E15	Women	35	Bachelor's Degree	Farmer	Cuenca
E16	Women	36	Bachelor's Degree	Waiter	Guadalajara
E17	Women	37	Bachelor's Degree	Administrative staff	Madrid
E18	Male	38	Bachelor's Degree	Administrative staff	Madrid
E19	Women	39	Bachelor's Degree	Beekeeper	Valverde de los Arroyos
E20	Male	65	Secondary education	Beekeeper	Buenache de Alarcón

Fuente. Información obtenida en artículo Api-tourism as a Regenerative Tourism Modality against Rural Depopulation in Spain. Pág 218.

Además, los resultados derivados de los estudios de caso sugieren que el apiturismo como una actividad turística regenerativa representa un factor efectivo para la educación ecológica y la motivación de los niños, siendo común la participación de niños entre 5 y 12 años. En respuesta a la pregunta planteada a los visitantes, la gente local y los expertos en el campo por igual: *¿Conoces el apiturismo? ¿Alguna vez has practicado actividades de apiturismo?*" (por ejemplo,

en la experiencia "Apicultor por un Día"), hasta el 95 % de los entrevistados no estaban familiarizados con el concepto, pero mostraron simpatía, viéndolo como un concepto nuevo y desconocido, ya que aún hay pocas empresas que lo ofrecen.

La pasión de los apicultores por lo que hacen y su profesionalidad al explicar los temas tratados ha quedado mostrada, por ejemplo, en la descripción del proceso de extracción de miel. En respuesta a una pregunta hecha a un joven apicultor, de 30 años con educación universitaria, en el caso de estudio de Buenache de Alarcón:

¿Manejas tus colmenas solo o necesitas ayuda?" - "Normalmente manejo mis quince colmenas solo, lo cual a veces varía dependiendo del año y la temporada. En invierno, normalmente hay muertes de colmenas, las cuales recuperamos en la primavera con la floración. En esta área, el terreno es frío. Mis colmenas están a una altitud de más de 900 metros y aquí en Cuenca, los inviernos son largos y fríos, por lo que debo alimentarlas con comida artificial en los meses más fríos del año, donde apenas hay floración. Hago todo este trabajo de mantenimiento anual solo y estoy muy satisfecho con ello. En los días de recolección, normalmente me ayuda otra persona, mi padre normalmente es quien más me asiste.

Los resultados derivados del análisis bibliométrico del neologismo "apiturismo" presentaron una correlación de palabras clave débil. La frecuencia total refleja que palabras clave como "Beekeeping"; "Api-tourism" "Health Tourism"; "Tourism" y "Apitherapy" aparecen en todo el conjunto de datos de una forma significativa. No obstante, al ser todavía un concepto tan novedoso, el índice de co-ocurrencia muestra porcentajes de probabilidad bajos, lo que hace aún improbable que cuando estas keywords sean mencionadas, "api-tourism" también se mencione (ver tabla 15).

Tabla 14 Análisis de co-ocurrencia de palabras clave

<u>Api-tourism Related Concepts</u>		
Keyword	Total Frecuency	Index Co-ocurrance
Beekeeping	100	0.20
Health tourism	89	0.25
Tourism	150	0.20
Apitherapy	120	0.73

Fuente. Propia elaboración

Al tratarse de un tema emergente, el análisis se ha realizado partiendo de un reducido número de publicaciones existentes. La novedad del apiturismo como campo de estudio significa que la acumulación de literatura relevante es aún incipiente, lo cual restringe la profundidad y el alcance del análisis bibliométrico. Esta escasez de fuentes puede llevar a una visión parcial que no refleje completamente la diversidad y riqueza potencial del tema. Además, la limitación en el volumen de publicaciones puede afectar la robustez estadística de las técnicas de co-ocurrencia de palabras clave, haciendo que la identificación de tendencias y patrones sea menos concluyente. Por el contrario, este análisis subraya la originalidad del tema y abre la puerta a un campo amplio de estudio el cual puede relacionarse con multitud de temáticas relacionadas con el turismo sostenible y el desarrollo regenerativo.

Por consiguiente, a partir de los principales resultados obtenidos de las tres publicaciones (ver tabla 16), se procede a la confirmación de las tres hipótesis planteadas sobre el apiturismo y su impacto en el desarrollo rural, integrando aspectos medioambientales, socioeconómicos y socioculturales.

Tabla 15 Principales resultados de las publicaciones

Principales resultados obtenidos de las publicaciones

<p><i>Theoretical Approach to Api-Tourism Routes as a Paradigm of Sustainable and Regenerative Rural Development</i></p>	<p>1. El apiturismo no solo se puede integrar con otras modalidades de turismo sostenible, como el agroturismo, el enoturismo, el turismo rural y el ecoturismo, sino que va más allá al trascender las prácticas meramente sostenibles. Se presenta como una evolución del turismo sostenible hacia un enfoque regenerativo.</p> <p>2. La promoción del apiturismo a través de rutas impulsa el desarrollo socioeconómico a nivel local al lograr el reconocimiento internacional de rutas y productos con Denominación de Origen (D.O) y promueve la regeneración del patrimonio natural y humano, fomentando modos complementarios de producción y revitalizando áreas en declive.</p> <p>3. Fomenta la realización de actividades complementarias, fortaleciendo así la asociación sectorial y mejorando el capital social y humano de la comunidad</p>
<p><i>Ecovillages as a Development Model and the case of Api-Tourism in Sustainable Settlements</i></p>	<p>5. Se evidencia inexistente la actividad apícola dentro de la Red Ibérica de Ecoaldeas (RIE). En este contexto, se propone la introducción del apiturismo como un paradigma aplicable para incorporar actividades regenerativas que aborden las necesidades actuales y fomenten prácticas sostenibles en estas comunidades.</p> <p>6. Se establece una conexión directa entre el apiturismo y su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, constatando que esta práctica tiene un impacto positivo en 15 de los 17 objetivos.</p>
<p><i>Api-tourism as a Regenerative Tourism Modality against Rural Depopulation in Spain</i></p>	<p>7. Los hallazgos obtenidos han posibilitado la definición de un novedoso modelo de turismo regenerativo que no solo impacta favorablemente en la salud de los ecosistemas, sino que también despliega un papel fundamental en contrarrestar la despoblación de áreas altamente despobladas</p>

Fuente: Elaboración propia.

La discusión de los resultados en esta investigación se interpreta a través del prisma de las teorías del turismo sostenible y su evolución, el desarrollo regenerativo y su interacción con las dimensiones socioculturales, económicas y medioambientales, y el impacto del turismo en la demografía de las áreas rurales.

H1: EL apiturismo emerge como un modelo de turismo relevante para el desarrollo rural sostenible.

Los resultados muestran que el apiturismo, especialmente a través de las rutas de apiturismo, tiene un impacto significativo en el desarrollo socioeconómico de

las zonas rurales, considerándose un modelo de turismo sostenible y regenerativo que promueve el desarrollo local y la diversificación de la oferta turística, como se destaca en el artículo *Theoretical approach to Api-tourism Routes as a Paradigm of Sustainable and Regenerative Tourism*. Esta investigación evidencia que el apiturismo puede llegar a promover el desarrollo endógeno y a diversificar la oferta turística local, los cuales son aspectos cruciales para un modelo de desarrollo rural sostenible. Dentro de este espectro de turismo rural sostenible, el apiturismo se sitúa como una variante del agroturismo, con un enfoque concreto en la vivencia de actividades agropecuarias, proporcionando además experiencias gastronómicas y de alojamiento, así como prácticas y contacto directo con labores agrícolas (Barrera, 2006). A pesar de una tendencia detectada a combinar el turismo rural con el agroturismo (Constabel et al., 2008), se muestra que el agroturismo representa una evolución dentro de los productos de turismo rural, centrando su oferta en actividades agrícolas concretas (Lane & Kastenholz, 2015; Phillip et al., 2010), mientras que el turismo rural se enfoca más en el disfrute general y la interacción con las comunidades rurales. No obstante, Constabel et al. (2008) destacan la interconexión y complementariedad de ambas modalidades, que juntas enriquecen el abanico de "experiencias rurales" disponibles, permitiendo a los visitantes involucrarse de manera directa con prácticas como la apicultura.

Asimismo, este enfoque de ruta en el análisis turístico promueve la distribución de los ingresos locales y reduce la presión sobre una única fuente de ingresos, en este caso la apicultura, favoreciendo así, el desarrollo local y la conservación del patrimonio cultural, así como el natural gracias al servicio ecosistémico de polinización proporcionado por las abejas. El turismo rural y las rutas turísticas son aspectos fundamentales para el continuo desarrollo sostenible a nivel global, como destacan varios autores (Briedenhann y Wickens, 2004; Cardia, 2017). Esta amplia gama de rutas, incluyendo las de apiturismo buscan preservar oficios tradicionales, como la apicultura, a la vez que buscan mitigar problemas ambientales como son la desertificación y la pérdida de

biodiversidad (Wos, 2014) y tienen un rol vital en repoblar territorios rurales y en mantener industrias tradicionales.

Como señala Azuara (2018) promueven la cooperación, economizan la gestión y facilitan la promoción. No obstante, una planificación turística débil puede limitar los impactos socioeconómicos, como ilustra Rogerson (2007) en el caso de Sudáfrica. Cohen y Avieli (2004) subrayan la importancia de adaptar la oferta turística, incluida la gastronomía, a las preferencias de los visitantes y el contexto patrimonial. Por otro lado, Butler (1980) y Pulina et al. (2006) advierten que el impacto turístico varía según la etapa del ciclo de vida del destino y puede llevar a la gentrificación o al declive si no se gestiona cuidadosamente.

Modalidades ecológicas, como son los Geoparques Globales de la UNESCO y las rutas de observación de fauna, buscan la conservación ambiental y combaten la despoblación, un problema visible tanto en la región de las Serranías Celtibéricas en España (Burillo et al., 2019), como en Lamjung, Nepal (Censo Nacional de Población y Vivienda-Informe Nacional, 2011). Las rutas de apiturismo en particular están emergiendo como una modalidad sostenible que fomenta el desarrollo local y regenera el entorno natural (Bras et al., 2010). En el caso de Nepal, la comunidad local respalda el apiturismo por sus beneficios económicos y su bajo impacto ambiental, pese a la posible llegada de un turismo intenso. La comparación entre España y Nepal demuestra cómo el turismo puede adaptarse a diferentes contextos económicos y servir como herramienta contra la despoblación y el aislamiento.

En relación con la primera hipótesis, estas investigaciones demuestran que el apiturismo está emergiendo y desarrollándose como un modelo significativo dentro del turismo rural sostenible y regenerativo. Es importante señalar que al estar estrechamente ligado a la apicultura como oficio tradicional, el conocimiento y las experiencias de las generaciones mayores pueden influir en la educación sobre sostenibilidad a los más jóvenes (Lázaro y Gil-López, 2003).

Así, tomando en consideración estas publicaciones, la creación de empleo juvenil y el desarrollo económico a través del apiturismo, se constata la premisa

fundamental del turismo sostenible, el cual se centra en promover un turismo que pueda mantenerse a largo plazo sin agotar los recursos o dañar el entorno cultural y natural (Butler, 1980) además de ser un turismo de experiencias (Pine and Gilmore, 1999) y el cual se relaciona con la búsqueda de la autenticidad por parte de los turistas, a su vez base del agroturismo. Estas experiencias auténticas y oportunidades de empleo generadas a través de las prácticas de apicultura destacan la evolución del turismo desde una actividad de puramente ocio hacia una evolución de prácticas de involucramiento activo y altamente educativas.

H2: El apiturismo integra el reto del desarrollo regenerativo, desde la perspectiva sociocultural, económica y medioambiental.

El desarrollo regenerativo plantea un acercamiento novedoso el cual tiene sus raíces en trabajos previos más relacionados con la ecología y la sostenibilidad desde una visión medioambiental. Uno de los principales pioneros en afrontar el reto regenerativo y hablar específicamente sobre el concepto de “desarrollo regenerativo” fue Lyle en 1994, el cual detallaba los principios y metodologías inherentes al diseño regenerativo. Este enfoque ha sido previamente influenciado por varios autores destacados en diferentes campos como la economía (Fullerton, 2015), diseño y desarrollo (Mang & Reed, 2020; Wahl, 2016) y cambio climático (Hawken, 2021). La continua evolución de este paradigma se ha centrado en ir más allá del concepto de sostenibilidad con el fin de no solo minimizar el daño o mantener *el status quo* existente, sino mejorar activamente y restaurar los ecosistemas, las economías y las comunidades. Este enfoque busca renovar, revitalizar, y restaurar sus propias fuentes de materiales y energía, siguiendo el propio ejemplo que ofrece la naturaleza, creando sistemas sostenibles en el tiempo que armonicen las necesidades del ser humano con la integridad de los ecosistemas que lo rodean.

En el contexto turístico, este paradigma exige prácticas que regeneren el medio ambiente, fortalezcan las comunidades locales, fomenten la implantación de modelos que adopten una economía circular, incentiven la educación, creen conciencia y promuevan la salud y el bienestar. Autores como Pollock (2019) y

Tham & Sharma (2023) conceptualizan el turismo regenerativo como un enfoque transformador para el sector turístico, centrado en restaurar el medioambiente, la cultura y la economía de los destinos turísticos. Estos autores afirman que este modelo va más allá del objetivo de crecimiento económico del turismo tradicional, buscando equilibrar los impactos negativos y potenciar los beneficios para las comunidades. Además según Bellato et al. (2022), fomenta prácticas que mejoran la calidad de vida local, mientras que Cave y Dredge (2020) sugieren que el turismo regenerativo debe adoptar prácticas económicas que prioricen la regeneración social y ambiental sobre la mera explotación de recursos.

Según autores como Porter (2020), Wos (2014) o Arih and Korosec (2015), el apiturismo confirma su posicionamiento como una forma de viaje con un enfoque triple: ambiental, sociocultural y socioeconómica. Se integra dentro de un modelo de agroturismo, proporcionando alojamiento, comida y la oportunidad de conocer el trabajo agrícola (Barrera, 2006). Su impacto socioeconómico (Sayadi & Calatrava) incluye la diversificación de ingresos, la creación de empleo y el asentamiento rural, valorando el patrimonio cultural y ambiental y promoviendo la comercialización directa de la producción primaria. El apiturismo incorpora beneficios ambientales significativos, con las abejas proporcionando servicios ecosistémicos vitales y actuando como bioindicadores ambientales (Etxegarai-Legarreta y Sánchez-Famoso, 2022). Este consenso creciente en el interés por estas formas de agroturismo como solución para la regeneración socioeconómica y ambiental de las áreas rurales afectadas por la desertificación y la despoblación (Gertz & Page, 1997), también promueve la implementación y supervivencia de oficios tradicionales como la apicultura en proyectos de coexistencia sostenibles. Haraway (2008) enfatiza la importancia de comprender de una manera holística la coexistencia entre las especies y los humanos en un mundo interconectado. Es con el uso de un enfoque multiespecies que se reconoce la importancia de los insectos polinizadores, en particular de las abejas, en la regeneración de los ecosistemas y promoviendo actividades turísticas que fomenten la apicultura de una forma sostenible, no solo para la comercialización

y difusión de productos de la colmena (miel, jalea real, polen, etc), sino también como contribuyentes esenciales a la polinización de las plantas y bosques.

En el contexto de los casos de estudio llevados a cabo en las serranías de interior de España y en el Annapurna, Nepal, las investigaciones revelan que el apiturismo se perfila como un nicho prometedor dentro del turismo regenerativo. Los métodos empleados, que incluyeron entrevistas y observación participante, así como una extensa recopilación continua de datos, muestran como esta modalidad turística se caracteriza por su baja intensidad y densidad de turistas. Este aspecto no solo ayuda a minimizar la huella turística, sino que favorece un contacto más respetuoso e íntimo con el medio ambiente y las prácticas apícolas en general. Esta interacción respetuosa con las abejas y el medio que las rodea en el aprendizaje es crucial y resaltan el potencial educativo y conservacionista del apiturismo, alineándose una vez más, con los principios del turismo regenerativo. Los hallazgos de los distintos casos de estudio tienden a reforzar la idea de que el apiturismo puede ser sostenible no solo en términos ambientales, sino también sociales y culturales. Al usar recursos locales y promover las tradiciones mediante el uso de alojamiento y alimentos autóctonos, esta práctica no hace sino fortalecer la economía local y ofertar un producto turístico en armonía con las costumbres y el modo de vida de la comunidad local.

Se evidencia que el apiturismo puede ser un vehículo para el desarrollo económico local sin comprometer la integridad cultural o el bienestar de las comunidades receptoras. Por lo tanto, en relación con esta segunda hipótesis, se constata que el desarrollo regenerativo es alcanzado a través de las prácticas del apiturismo y la regeneración de los ecosistemas locales alineándose directamente con los Objetivos de la Agenda 2030.

H3: El apiturismo contribuye a paliar la despoblación de las Serranías de Interior, principalmente aquellas dentro de las denominadas “Celtibéricas” o “España Vacía”.

La falta de dinamismo profundiza las desigualdades territoriales y sociales, destacando la necesidad de revalorizar estos espacios y sus identidades

colectivas (Cabello, 2021). Así, el turismo como desarrollo ha sido identificado como una estrategia efectiva para contrarrestar la despoblación en áreas rurales del interior, proporcionando oportunidades económicas y revitalizando comunidades. Tomando en consideración un enfoque local y participativo, autores como Lemelin (2020) y Torres et al., (2020) sostienen que el turismo puede actuar como un impulsor de desarrollo económico y social, incentivando a los residentes a permanecer en sus localidades en riesgo de despoblación, proporcionando empleo y fomentando el emprendimiento. Cabello y Pascual (2015) además sugieren una necesidad imperativa de planificación turística participativa y adaptación a las demandas contemporáneas para poder así mantener la relevancia en un mercado competitivo, evitando la masificación y mejorando el uso de recursos turísticos rurales. De igual forma, como señalan autores como Wos (2014) y Ghosh et al., (2020) proporciona un valor educativo significativo, turístico, pro-bienestar y social. Estos autores además señalan que el turismo rural, en particular, puede impulsar la economía local mediante la valorización de productos y tradiciones autóctonas, así como mejorar la infraestructura y servicios locales. Adicionalmente, autores como Šuligoj (2021) y Yapici (2021), destacan que el apiturismo representa un modelo de turismo estrechamente ligado a la tradición y costumbres, a la sostenibilidad y a la responsabilidad, siendo este plenamente compatible con las tres tendencias turísticas actuales de más rápido crecimiento: bienestar, salud y sostenibilidad. Estos autores sostienen, además, que el apiturismo constituye una herramienta crucial para fomentar el desarrollo local y ayudar a paliar la despoblación, al centrar sus hipótesis en el empoderamiento de la comunidad local. La percepción de la comunidad local sobre el turismo suele ser positiva en muchos casos (Soares et al., 2021) aunque por otro lado desvela la necesidad de que los planificadores turísticos involucren a las comunidades receptoras en el desarrollo turístico. que estas sean propietarias y gestoras de los proyectos turísticos que se lleven a cabo, asegurando que los beneficios generados del turismo impacten directamente en el desarrollo y fomenten la cohesión social en las regiones altamente propensas a la despoblación.

La discusión en torno al apiturismo como modalidad turística regenerativa contra la despoblación rural en España subraya su papel en el fortalecimiento de las economías locales y la repoblación de áreas rurales. Se destaca que el apiturismo puede ser un factor influyente en la constante lucha contra la despoblación de áreas rurales, especialmente en regiones de interior con baja densidad de población como se ha podido observar en los casos de estudio llevados a cabo.

En estas investigaciones se ha podido observar como las prácticas de apiturismo llevadas a cabo, y la dinámica poblacional en las provincias de Cuenca y Guadalajara, junto a una arraigada tradición apícola con un alto nivel de profesionalidad, pueden contribuir al desarrollo y retención poblacional. Desde 2017, los datos estadísticos recogidos en el Instituto Nacional de Estadística (INE) han mostrado un tímido incremento de la población en estas zonas, lo que podría interpretarse como un indicador del impacto positivo de prácticas de turismo rural, el cual como se ha evidenciado, está viviendo una tendencia claramente alcista en zonas del interior de España desde 2015. Aun no siendo un aumento muy pronunciado, puede sugerir una estabilización demográfica en contraste con el declive que enfrentan muchas otras zonas rurales donde estas prácticas no son reconocidas.

En referencia a los datos nacionales de apicultura obtenidos a través del Ministerio para la transición Económica y el Reto Demográfico [MITECO] (2023), se ha observado un incremento del número de apicultores y de colmenas en las provincias de Guadalajara y Cuenca a lo largo de los últimos años, lo cual puede relacionarse también con el auge del apiturismo y otras prácticas regenerativas en zonas rurales. La correlación entre el aumento del número de colmenas y profesionales de la apicultura, el aumento del número de visitantes anuales y la estabilidad demográfica en estas zonas vuelve a sugerir que la apicultura, potenciada por el apiturismo, pueden estar ayudando a contrarrestar las tendencias de despoblación actuales.

Tomando en consideración aproximaciones a las teorías de desarrollo comunitario dentro del turismo, el incremento de la actividad apícola como una práctica agroturística, se puede traducir en oportunidades de trabajo y en la diversificación de la economía local que va más allá de la propia agricultura y ganadería tradicional. Según ha podido observarse en este estudio, la apicultura atrae cada vez más a turistas interesados en prácticas sostenibles y en la adquisición de conocimientos sobre como las abejas producen miel y otros productos derivados de la colmena, lo que a su vez inspira a nuevos emprendedores y fortalece las redes de la economía local.

El crecimiento en el número de apicultores también señala una inversión en capital humano y una valoración del conocimiento tradicional, lo cual es fundamental para el empoderamiento de las comunidades rurales. Los apicultores actúan como educadores ambientales, roles que son clave en la promoción de un turismo más consciente y respetuoso con el medio ambiente. Por tanto, el incremento en la apicultura, respaldado por la demanda turística, se convierte en un vehículo para el desarrollo sostenible y la conservación social y cultural.

Se constata así, esta tercera hipótesis, ya que el apiturismo, contribuye a paliar la despoblación de estas áreas, ofreciendo alternativas económicas que desafían la narrativa convencional de la urbanización como única vía de progreso. Esta modalidad, al valorizar las actividades de la apicultura, estimula la economía a través de la generación de empleo y el emprendimiento en servicios complementarios como alojamiento, gastronomía y artesanía local. Más aún, el apiturismo tiene la capacidad de fomentar un vínculo más profundo entre la comunidad y su entorno, potenciando la identidad cultural y el sentido de pertenencia, incentiva a los residentes a invertir en su comunidad, y a participar activamente en la preservación de sus tradiciones y modos de vida. Así, el turismo rural no es simplemente una herramienta económica, sino un elemento de cohesión social que fortalece la resiliencia de las comunidades rurales frente a la tendencia de despoblación

CAPÍTULO VIII

Conclusiones

CONCLUSIONES

En esta tesis doctoral se ha abordado el apiturismo como un factor capaz de impactar contra la despoblación y propiciar un desarrollo sostenible y regenerativo. A continuación del extenso marco teórico y de los objetivos específicos de cada publicación que constituyen esta tesis, se observa que el apiturismo y las rutas turísticas en base a su realización forman una unidad analítica que garantiza una contribución significativa a la activación socioeconómica del territorio. Por un lado, se muestra como la combinación del apiturismo con otras rutas turísticas ayuda a promover un enfoque sostenible, mientras que, por otro lado, también se convierte en un factor activador del potencial de los recursos endógenos y del turismo alternativo y rural, en general, para la diversificación de la oferta. Del mismo modo, se observa en qué medida el apiturismo puede contribuir al contenido de la regeneración del patrimonio cultural y humano y estimular la participación de la comunidad local en la gestión.

Asimismo, se considera que el análisis de ecoaldeas es otro destacado campo de interés académico, ya que los lugares seleccionados han actuado como espacios experimentales a la aplicación de metodologías de investigación mixtas. En línea con los ODS de la Agenda 2030, esta tesis muestra que el apiturismo, específicamente en áreas de muy baja densidad de población, tiene un considerable potencial de desarrollo rural proporcionando una visión holística, integrando los aspectos ambientales, socioeconómicos y socio, respaldando el objetivo principal de esta tesis.

Es relevante destacar las contribuciones metodológicas mixtas para la presente investigación y el uso continuo y significativo de técnicas participativas para la recolección de datos. Esta triangulación ha permitido un análisis más profundo y una comprensión detallada del impacto del apiturismo en el desarrollo rural. A su vez, la extensa revisión bibliográfica ha resaltado la actual escasez, aunque creciente, de publicaciones sobre el apiturismo, siendo las investigaciones iniciales relativamente recientes.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se concluye que el apiturismo, como modelo de turismo alternativo, contribuye significativamente al desarrollo rural sostenible y regenerativo, la economía de las zonas rurales y tiene un impacto en la demografía de las serranías de interior de España. Por lo tanto, se confirma que el apiturismo ofrece un enfoque innovador y relevante (H1), integra exitosamente prácticas regenerativas en lo sociocultural, económico y medioambiental (H2), y combate la despoblación generando oportunidades económicas y dando valor al patrimonio local (H3), enriqueciendo la ciencia del turismo y las investigaciones sobre desarrollo local sostenible.

8.1. Futuras Direcciones

El futuro de las actividades apícolas y el apiturismo se presenta como prometedor. La evaluación del potencial a largo plazo de este nicho emergente no ha agotado todas las posibilidades y muestra un amplio abanico de aproximaciones. Cada vez son más abundantes las iniciativas de carácter regenerativo como enfoques para abordar problemas actuales como la despoblación rural.

Así, enfatizando en la reavivación de las comunidades rurales junto con la valoración de los recursos locales, el turismo regenerativo tiene la capacidad de generar empleo, ofrecer oportunidades a los más jóvenes y mejorar la calidad de vida de las comunidades. Aún más, al ofrecer experiencias auténticas y conectar al visitante con la vida rural, se fomenta una comprensión más profunda por los ecosistemas y todo lo que les rodea, al igual que una apreciación de las tradiciones y la identidad local.

Diversas prácticas de turismo regenerativo se vuelven esenciales en el mundo académico y de gran interés para promover valores y actitudes hacia la protección de la naturaleza y mitigación de los efectos del cambio climático. Por consiguiente, esta tesis doctoral representa un llamamiento contundente a autores para que adopten soluciones regenerativas.

Tras la crisis sanitaria y en la actual emergencia climática, se ha intensificado la necesidad de enfoques turísticos más diversos y resilientes. Surge así, el apiturismo, como un nicho innovador dentro del sector turístico y el cual ofrece una amplia gama de enfoques para ser abordados. Este modelo se configura como una oportunidad local que demanda una inversión modesta y puede integrarse de manera sinérgica con otras formas de turismo, generando efectos tanto directos como indirectos en la economía y la sociedad de estas áreas rurales.

La progresiva extinción de especies presenta un escenario actual desafiante y amenaza el eterno equilibrio de la biodiversidad. La continua destrucción de ecosistemas, la completa pérdida de hábitats y los efectos irreversibles del cambio climático ponen en riesgo la diversidad de la vida y acentúan la necesidad imperativa de desarrollar productos regenerativos que restauren la biodiversidad.

Que sirva esta tesis sirve como un modelo inspirador que incite a la acción, instando a la comunidad científica a adoptar un enfoque proactivo y colaborativo en la búsqueda de soluciones que sienten las bases para un cambio significativo y transformador.

BIBLIOGRAFÍA

- Abou-Shaara, H. (2019). Geographical information system for beekeeping development. *Journal of Apicultural Science*, 63(1), 5–16. <https://doi.org/10.2478/jas-2019-0015>.
- Acosta, A. (2013). *El Buen Vivir: Sumak Kawsay, una oportunidad para imaginar otros mundos*. Barcelona: Icaria.
- Amjad Khan, W.; Chun-Mei, H.; Iqbal, A.; Lyu, S.W.; Shah, F. (2017). Bioengineered plants can be a useful source of omega-3 fatty acids. *BioMed Res. Int.* 7348919-7348919.
- Arih, I., & Korosec, T. A. (2015). Api-tourism: Transforming Slovenia's apicultural traditions into a unique travel experience. *Sustainable Development and Planning VII*, 193, 963–974. <https://doi.org/10.2495/SDP150811>.
- Azuara Grande, A. (2018). *Las redes de turismo como estructura de consolidación de destinos culturales de carácter rural*. Análisis sobre las Villas del Libro: El caso español de Urueña (Valladolid). [PhD Thesis]. Universidad de Valladolid.
- Báez, J.C.; Enrique Salvo, A.; García-Soto, C.; Real, R.; Márquez, A.L.; Flores-Moya, A. (2019). Effects of the North Atlantic Oscillation (NAO) and Meteorological Variables on the Annual Alcarria Honey Production in Spain. *Journal of Apicultural Research*. 58, 788–791.
- Bang, J.M. (2005). *Ecovillages: a practical guide to sustainable communities*. New Society Publishers.
- Barómetro ClubRural. (2019). Barómetro del turismo rural en España segundo semestre 2019. Obtenido en <https://www.clubrural.com/barometro-turismo-rural/>.
- Barrera, E. (2006). *Turismo rural: nueva ruralidad y empleo rural no agrícola*. Oficina Internacional del Trabajo, OIT/Cinterfor. Retrieved from <https://www.oitcinterfor.org/node/6179>.
- Barrera, E., & Bringas-Alvarado, O. (2008). Food Trails: Tourist Architectures built on food identity. *Gastronomic Sciences. Food for Thought*, 3, 8.
- Barrera, E., & Bringas Alvarado, O. (2009). La ruta de la sal prehispánica de Zapotitlán Salinas. Una estrategia de desarrollo comunitario basada en los alimentos con identidad. *Cultura, Tecnología y Patrimonio*. Universidad de Guadalajara. México. (Ed). No 7.
- Bates, A. (2003). "Ecovillage roots (and branches)." *Communities* 117: 25.
- Bauman, Z. (2001). *Community – Seeking safety in an insecure world*. Cambridge: Polity Press.

- Becken, S., & Coghlan, A. (2022). Knowledge alone won't "fix it": building regenerative literacy. *Journal of Sustainable Tourism*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/09669582.2022.2150860>.
- Bees4Life. (n.d.). El estado de las colonias de abejas melíferas en Europa. Bees4Life. Retrieved from: <https://bees4life.org/bee-extinction/6-reasons-for-bee-extinction/honey-bee-loss-numbers>
- Bellato, L., Frantzeskaki, N., & Nygaard, C. A. (2023). Regenerative tourism: a conceptual frame- work leveraging theory and practice. *Tourism Geographies*, 25, (4),1026-1046. <https://doi.org/10.1080/14616688.2022.2044376>.
- Bianco, G. (2004). Getting inspired from Bees to perform large scale visual precise navigation. *IEEE/ RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)*, 1, 619 – 624, 10.1109/IROS.2004.1389421.
- Blackshawm, T. (2010). *Key concepts in community studies*. London: SAGE Publications Ltd.
- Boniface, P. (2003). *Tasting tourism: travelling for food and drink*. Ashgate.
- Borio, L. (2001). Visiting Ecovillages: Educational Tourism. *Ecovillage Living*. Spring, 31-32.
- Bote, V. (1989). *Turismo en espacio rural. Rehabilitación del Patrimonio sociocultural y de la economía local*. Ed Popular.
- Bras, J. M., Costa, C., & Buhalis, D. (2010). Network analysis and wine routes: The case of the Bairrada Wine Route. *The Service Industries Journal*, 30(10), 1621–1641. <https://doi.org/10.1080/02642060903580706>.
- Brecher, W. (2013). Sustainability as Community Healing in a Japanese Ecovillage. *Japanese Studies*. 13, 3, (Retrieved December 1, 2018 from <http://japanesestudies.org.uk/ejcs/vol13/iss3/brecher.html>).
- Briedenhann, J., & Wickens, E. (2004). Tourism routes as a tool for the economic development of rural areas- vibrant hope or impossible dream? *Tourism Management*, 25(1), 71–79. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(03\)00063-3](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(03)00063-3).

- Bringas, N., & Ojeda, L. (2000). El ecoturismo: una nueva modalidad? *Economía, Sociedad y Territorio*, 7, 373–403.
- Brockhoff, E.G.; Barbaro, L.; Castagneyrol.B; Forrester, D.I.; Gardiner, B.; González-Olabarria, P.O.B.; Lyver, N.; Meurisse et al. 2017. Forest biodiversity, ecosystem functioning and the provision of ecosystem services. *Biodivers. Conserv.*, 26, 3005-3035.
- Brulotte, R. L., & Di Giovine, M. A. (2016). *Edible Identities: food as cultural Heritage*. Routledge.
- Brundtland, G.H. (1987). Our common future - Call for action. *Environmental Conservation*, 14 (4): 291-294.
- Burillo, P., Rubio-Terrado, P., & Burillo-Mozota, F. (2019). Estrategias frente a la despoblación de la Serranía Celtibérica en el marco de la política de cohesión europea 2021–2027. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 19(1), 83–97.
- Butler, R. (1980). The concept of a tourist area cycle of evolution: Implications for management of resources. *The Canadian Geographer/Le Geographe Canadien*, 24(1), 5–12. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0064.1980.tb00970.x>.
- Cabanilla, E. (2011). Turismo lento o *slow tourism* para disfrutar de los pequeños detalles. *Kaplana. Revista de Investigación*, 5.
- Cabello, S. A. (2021). *La España en la que nunca pasa nada: Periferias, territorios intermedios y ciudades medias y pequeñas*. Akal.
- Cabello, S. A., & Pascual Bellido, N. (2015). La construcción del turismo en nuevos destinos: luces y sombras. El caso de La Rioja (España). *Noésis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 24, número especial.
- Cardia, G. (2017). Routes and itineraries as a means of contribution for sustainable tourism development. In V. Katsoni & K. Valander (Eds.), *Innovative approaches to tourism and leisure Fourth International Conference IACuDiT*. Springer.
- Caudillo-Félix, G.A. (2012). El buen vivir: un diálogo intercultural. *Ra Ximhai: Revista Científica de Sociedad, Cultura y Desarrollo Sostenible* 8 (2), 345-364.

- Cave, J., & Dredge, D. (2020). Regenerative tourism needs diverse economic practices. *Tourism Geographies*, 22(3), 503–513. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1768434>.
- Cesur, E. (2021). A Creative Approach in Creative Tourism: Apitourism. In A. Holden (ed.), *Tourism Studies and the Social Sciences* (pp. 75–91), Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203502396>
- Chitewere, T. (2006). *Constructing a green lifestyle: Consumption and environmentalism in an ecovillage*. State University of New York at Binghamton.
- Chitewere, T. (2010). Equity in sustainable communities: exploring tool from environmental justice and political ecology. *Natural Resources Journal* 50 (2): 315–339.
- Circular economy tours. (2018). (Accessed at: <https://circulareconomytours.com>), (archived on 25 February 2021).
- Cohen, E., & Avieli, N. (2004). Food in tourism: attraction and impediment. *Annals of Tourism Research*, 31(4), 755–778. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2004.02.003>.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95–S120. <https://doi.org/10.1086/228943>.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. (1972). Obtenido en <https://www.un.org/es/chronicle/article/de-estocolmo-kyotobreve-historia-del-cambio-climatico>.
- Constabel, S., Oyarzún, E., & Szmulewicz, P. (2008). Agroturismo en Chile. Caracterización y perspectivas. Fundación para la Investigación Agraria, Universidad Austral de Chile. Retrieved from: https://bibliotecadigital.fia.cl/bitstream/handle/20.500.11944/2118/Agroturismo_en_Chile.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Crespo Jareño, J. A. (2019). Perfil del turista ecológico, aspectos sociodemográficos, expectativas y actividades del ecoturista en España. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 15(2), 192–201. <https://doi.org/10.4067/S0718-235X2019000200192>.

- Creswell, J.W., and Plano Clark, V.L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Daberkow, S., Korb, P., & Hoff, F. (2009). Structure of the U.S. beekeeping industry: 1982–2002. *Journal of Economic Entomology*, *102*(3), 868–886. <https://doi.org/10.1603/029.102.0304>.
- Dawson, J. (2006). How ecovillages can grow sustainable local economies.” *Communities* *133*, 56.
- Definición Turismo Rural. (2019). UNWTO Tourism Definitions. Retrieved from: <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284420858>.
- De Jesús, C. D., Thomé-Ortiz, H., Espinoza-Ortega, A., & Vizcarra-Bordi, I. (2017). Turismo agroalimentario: Una perspectiva recreativa de los alimentos emblemáticos desde la geografía del gusto. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, *26*(3), 549–567.
- De la Calle Vaquero, M., Velasco M., & Pulido Fernández, J. (2013). *Turismo Cultural*, Síntesis: Madrid.
- De la Rosa, A., y Pérez, M. (2017). Las formas de organización ecocentristas: una alternativa ante las empresas regidas por la economía verde. El caso de la ecoaldea. *Administración y Organizaciones* *19* (37): 137-162.
- Delitheou, V. (2008). *Institutional framework for regional development and organization of the state administration*, S. A. Eidiki Ekdotiki (Ed.), p. 15.
- De la Torre, I. M. (2019). La despoblación en España: un análisis de la situación. *Informe comunidades autónomas*, 2018, 66-87. Retrieved from https://idpbarcelona.net/docs/public/iccaa/2018/des-poblacion_2018.pdf.
- Del Molino, S. (2016). *La España Vacía: Viaje por un país que nunca fue*. Turner Publicaciones S.L.
- Decrop, A. (1999). Triangulation in qualitative tourism research. *Tourism Management*, *20*(1), 157-161. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(98\)00102-2](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(98)00102-2).
- Delors, J. (1993). *Libro Blanco sobre Crecimiento, Competitividad y Empleo*. C.E. CECA-CEE-CEEA.

- Despotović, A., Joksimović, M., Svržnjak, K., & Jovanović, M. (2017). Rural areas sustainability: Agricultural Diversification and Opportunities for Agri-tourism Development. *Agriculture and Forestry*, *63*, 47-62. DOI: <https://doi.org/10.17707/AgricultForest.63.3.06>.
- Disez, N. (1996). *Agriturismo et développement territorial* [PhD thesis, Université Clermont-Ferrand, France]. Retrieved from <https://www.theses.fr/1996CLF20098>.
- Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Kollat, D. T. (2012). *Consumer Behavior*. Dryden Press.
- Ergas, C. (2010). A Model of Sustainable Living: Collective Identity in an Urban Ecovillage. *Organization & Environment* *23* (1), 32-54.
- Estrategia de Turismo Sostenible de España 2030. (2019). Obtenido de: <https://turismo.gob.es/es-es/estrategia-turismosostenible/Paginas/Index.aspx>.
- Etxegarai-Legarreta, O., & Sanchez-Famoso, V. (2022). The Role of Beekeeping in the Generation of Goods and Services: The Interrelation between Environmental, Socioeconomic, and Sociocultural Utilities. *Agriculture*, *12*(4), 551. <https://doi.org/10.3390/agriculture12040551>.
- European Food Information Council. (2021). The Science Behind Superfoods: Are they really super? Accessed at: <https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/the-science-behind-superfoods-are-they-really-super>.
- Fallas, N., Solórzano, R., Zamora, L., Arias, L., Umaña, E., & Aguilar, I. (2013). Propiedades medicinales de la miel de abejas sin aguijón, de Costa Rica. *Centro de Investigaciones Apícolas Tropicales, Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar, Universidad Nacional, San José, Costa Rica*.
- Ferrís, C. (2002). La experiencia europea de los senderos de pequeño y gran recorrido. In: *Turismo en espacios naturales y rurales II*, Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia, Spain.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2021). The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture. FAO. <http://www.fao.org/publications>

- Forster, P., y Wilhelmus, M. (2005). The role of individuals in community change within the Findhorn intentional community. *Contemporary Justice Review* 8 (4): 367-379.
- Fotopoulos, T. (2006). Is the eco-village movement a solution or part of the problem. *The International Journal of Inclusive Democracy* 2 (3): 1-5.
- Fullerton, J. (2015). Regenerative Capitalism: How universal principles and patterns will shape our new economy. *Capital Institute: The future of finance*. Retrieved from: www.capitalinstitute.org.
- García, A., Soto, D., & Romo, C. (1986). Honey chemical composition, properties and industrial utilization. *Revista Chilena de Nutrición*, 14(3), 183–191.
- Garden, M. (2006). The eco-village movement: Divorced from reality. *The International Journal of inclusive democracy* 2 (3), 1-5.
- Getz, D., & Page, S. J. (1997). *The Business of Rural Tourism: International Perspectives*. Hertfordshire Business School.
- Ghosh, S., Aryal, S., & Jung, C. (2020). Ecosystem services of honey bees; regulating, provisioning, and cultural functions. *Journal of Apiculture*, 5, 119–128. <https://doi.org/10.17519/apiculture.2020.06.35.2.119>.
- Gilman, R., y Diane, G. (1991). *Eco-villages and Sustainable Communities: A Report for Gaia Trust*. Bainbridge Island, WA: Context Institute.
- Giulia, A., Borgo, D., and Gambazza, G. (2017). From Abandoned Village to Ecovillage: A Sustainable Tourism Experience By the Community of Torri. *Superiore. BSGLG* 69, 63-79.
- Google Earth. (2022). *Night Earth*. (Retrieved from: https://play.google.com/store/apps/details?id=org.dreamcoder.nightearth.free&hl=en_US).
- Gössling, S., & Peeters, S. (2015). Assessing tourism's global environmental impact 1900-2050. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(5), 639–659. <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1008500>.

- Gramond, F., Morette, J., & Portefait, J.-P. (1998). *L'Agritourisme*; Synthèse du rapport réalisé pour l'Agence française de l'ingénierie touristique, pour le compte des ministères chargés du Tourisme et de l'Agriculture, de l'Assemblée permanente des Chambres d'agriculture et la Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale, Paris, Agence française de l'ingénierie touristique, AFIT.
- Greenpeace (2013). *Peligros para los polinizadores y la agricultura de Europa*. Greenpeace. Retrieved from https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/Agricultura-ecologica/el_declive_de_las_abejas.pdf.
- Greuer, J., and Keck, M. (2019). How One Rural Community in Transition Overcame Its Island Status: The Case of Heckenbeck Germany. *Sustainability* 11, 587-604. <https://doi.org/10.3390/su11030587>.
- Guillen-Royo, M. (2018). *Sustainability and wellbeing: human scale development in practice*. Routledge.
- Hall, C. M. (2012). Glow-worm tourism in Australia and New Zealand: Commodifying and conserving charismatic micro-fauna. In R. Lemelin (Ed.), *The management of insects in recreation and tourism* (pp. 217–232). Cambridge University Press.
- Hall, C. M., & Sharples, L. (2009). *Wine tourism around the world: development, management and marketing* (pp. 196–225). Routledge.
- Hall, D. (2004). Rural tourism development in southeastern Europe: Transition and the search for sustainability. *International Journal of Tourism Research*, 6(3), 165–176. <https://doi.org/10.1002/jtr.482>.
- Haraway, D. J. (2008). Companion species, mis-recognition, and queer worlding. In N. Giffney, and M. J. Hird (Ed.), *Queering the non/human* (pp. 23-26), Aldershot. Retrieved from <https://sites.evergreen.edu/se/wp-content/uploads/sites/146/2015/12/Haraway-Companion-Species-Mis-recognition-and-Queer-Worlding.pdf>.
- Hawken, P. (2021). *Regeneration: Ending the Climate Crisis in One Generation*. Penguin Books.

- Hidalgo-Giralt, C., Palacios-García, A., Barrado-Timón, D., & Rodríguez-Esteban, J. A. (2021). Sustainable development industrial tourism. *Sustainability*, 13(9), 4694. <https://doi.org/10.3390/su13094694>.
- Hirthe, G., Porembski, S. (2008). Pollination of *Nymphaea lotus* (Nymphaeaceae) by Rhinoceros Beetles and Bees in the Northeastern Ivory Coast. *Plant Biol.* 5, 670 - 676. 10.1055/s-2003-44717.
- Holleman, M., y Colombijn, F. (2011). *Individuality at Ithaca ecovillage*. Amsterdam, Netherlands: VU University.
- Hong, S., y Vicdan, H. (2016). Re-imagining the utopian: Transformation of a sustainable lifestyle in ecovillages. *Journal of Business Research* 69 (1), 120-136.
- Horn, T. (2005). *Bees in America: How the honey bee shaped a nation* (pp. 253–254). The University Press of Kentucky.
- Hussain, A., & Haley, M. (2022). Regenerative Tourism Model: Challenges of Adapting Concepts from Natural Science to Tourism Industry. *Journal of Sustainability and Resilience*, 2(1), 1-14. Retrieved from <https://digitalcommons.usf.edu/jsr/vol2/iss1/4>.
- Iberostar Selection Bávaro Suites. (2021). Retrieved from: <https://www.iberostar.com>.
- Iglesias, P. A., Barcon, M. H., & Lago, D. M. (2021). Censo da población de lobos (*Canis lupus*) do norte de Galicia e estimativa da densidade. *Recursos Rurais*, (17). <https://doi.org/10.15304/rr.id7710>.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2022). Boletín informativo del Instituto Nacional de Estadística. Obtenido de <https://www.ine.es/>
- Instituto Nacional de Estadística (2022). *Demografía y Población*. Cifras oficiales de población de los municipios españoles en aplicación de la Ley de Bases del Régimen Local (Art. 17). Detalle municipal Instituto Nacional de Estadística. (Retrieved from: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254734710984).

- Instituto Nacional de Estadística (2024). Estadística de Movimientos Turísticos en Fronteras (FRONTUR). (Retrieved from: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176996&menu=ultiDatos&idp=1254735576863).
- Jafari, J. (2005). The scientification of tourism. *Política y Sociedad*, 42(1), 39–56.
- Jackson, R. (2004). The ecovillage movement. *Permaculture Magazine*, 40, 1-11.
- Joshi, S., Sharma, M., & Kler, R. (2020). Modeling circular economy dimensions in agri-tourism clusters: Sustainable performance and future research dimensions. *International Journal of Mathematical, Engineering and Management Sciences*, 5(6), 1046–1061. <https://doi.org/10.33889/IJMEMS.2020.5.6.080>.
- Karaboga, D. (2005). An idea based on honey bee swarm for numerical optimization. *Technical report-tr06*, 200, 1-10, Erciyes university, Engineering faculty, Turkey.
- Kirby, A. (2003). Redefining Social and Environmental Relations at the Ecovillage at Ithaca: A Case Study. *Journal of Environmental Psychology* 23 (3), 323-332.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation & Recycling*, 127, 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>.
- Kirskey, S. E., & Helmreich, S. (2010). The emergence of multispecies ethnography. *Cultural anthropology*, 25(4), 545-576. <https://doi.org/10.1111/j.1548-1360.2010.01069.x>
- Klatt, B.K.; Holzschuch, A.; Westphal, C.; Clough, Y.; Smit, I.; Pawelzik, E.; and Tschardtke.T. (2014). Bee pollination improves crop quality, shelf life and commercial value. *Proc. Royal Soc.*, 281, 201322440.
- Klein, A.M.; Boreux, V.; Forno, F.; Mupepele, A.C.; Pufal, G. (2018). Relevance of wild and managed bees for human well-being. *Curr. Opin. Insect Sci.*, 26, 82–88.
- Kotler, P., & Bowen, I. J. (1978). *Marketing turístico*. Pearson.
- Krackhardt, David, & Porter, Lyman, W. (1986). The snowball effect: Turnover embedded in communication networks. *Journal of Applied Psychology* 71(1), 50–55. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.71.1.50>.

- Kritsky, G. (2017). Beekeeping from antiquity through the Middle Ages. *Annual Review of Entomology*, *62*, 249–264. <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-031616-035115>.
- Lane, B., & Kastenholz, E. (2015). Rural tourism: the evolution of practice and research approaches – towards a new generation concept? *Journal of Sustainable Tourism*, *23*(8-9), 1133–1156. <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1083997>.
- Lázaro, V., y Gil-López, A. (2003): Older Spanish adults' involvement in the education of youngsters. En R. GARCÍA MIRA; J.M. SABUCEDO y J. ROMAY (Eds.): *Culture, Environmental Action and Sustainability* (pp. 385-400). Göttingen: Hogrefe & Huber. ISBN: 0-88937-282-9.
- Leiper, N. (1993). Defining tourism and related concepts: Tourism, market, industry, and tourism system. In M. A. Khan, M. D. Olsen & V. Turgut (Eds.), *Encyclopedia of hospitality and tourism* (pp. 539–558). VNR's. Van Nostrand Reinhold.
- Lemelin, R. (2020). Entomotourism and the stingless bees of Mexico. *Journal of Ecotourism*, *19*(2), 168–175. <https://doi.org/10.1080/14724049.2019.1615074>.
- Lemelin, R., Boileau, E. S., & Russell, C. (2019). Entomotourism: The Allure of the Arthropod. *Society & Animals*, *27*(7), 733–750. <https://doi.org/10.1163/15685306-00001830>.
- Lenzen, M., Sun, Y., Faturay, F., Ting, Y., Geschke, A., & Malik, A. (2018). The carbon footprint of global tourism. *Nature Climate Change*, *8*(6), 522–528. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0141-x>.
- LeVasseur, T. (2013). Globalizing the Ecovillage Ideal. *Environmental anthropology engaging ecotopia: Bioregionalism, permaculture, and ecovillages* *17*, 251.
- Litfin, K. (2014). *Ecovillages: Lessons for sustainable community*. John Wiley & Sons.
- Lin, L., & Yeh, H. (2013). Analysis of tour values to develop enablers using an interpretive hierarchy-based model in Taiwan. *Tourism Management*, *34*, 133–144. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.04.004>.

- Lockyer, Joshua y Veteto, James R. (2013). *Environmental Anthropology Engaging Ecotopia: Bioregionalism, Permaculture, and Ecovillages*. New York: Berghahn Books.
- López-Guzmán, G., Lara de Vicente, F. J., & Merino-Rodríguez, R. (2006). Las rutas turísticas como motor de desarrollo económico local. *Estudios Turísticos*, 167, 131–145.
- López-Guzmán, T. J., & Sánchez Cañizares, S. M. (2008). La Creación de productos turísticos utilizando rutas enológicas. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 6(2), 159–171. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2008.06.013>.
- López-Guzmán, T., Cañero Morales, P. M., Moral Cuadra, S., & Orgaz-Agúera, F. (2016). An exploratory study of olive tourism consumers. *Tourism and Hospitality Management*, 22(1), 57–68. <https://doi.org/10.20867/thm.22.1.1>.
- Lorenz, S., & Stark, K. (2015). Saving the honeybees in Berlin? A case study of the urban beekeeping boom. *Environmental Sociology*, 1(2), 116–126. <https://doi.org/10.1080/23251042.2015.1008383>.
- Lyle, J. T. (1994). *Regenerative Design for Sustainable Development*. John Wiley & Sons.
- MacArthur, E. (2013). *Towards the circular economy, economic and business rationale for an accelerated transition* (pp. 21–34). Ellen MacArthur Foundation.
- Maia, A., Lima, C., Navarro, D., Chartier, M., Giulietti, A., Machado, I. (2014). The floral scents of *Nymphaea* subg. *Hydrocallis* (Nymphaeaceae), the New World night-blooming water lilies, and their relation with putative pollinators. *Phytochemistry*. [10.1016/j.phytochem.2014.04.007](https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2014.04.007).
- Mang, P., & Reed, B. (2020). Regenerative Development and Design. [10.1007/978-1-0716-0684-1_303](https://doi.org/10.1007/978-1-0716-0684-1_303).
- Männle, H., Hübner, J., Münstedt, K. (2020). Beekeepers who tolerate bee stings are not protected against SARS-CoV-2 infections. *Toxicon*. 187, 279–284.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). (2021). *Indicadores económicos sector apícola 2021. El sector apícola español en 2021: Principales magnitudes e indicadores económicos*. Secretaría General de Producciones

Ganaderas y Cinegéticas. Retrieved from: <https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/sectores-ganaderos/apicola/>.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) (2023). *Indicadores económicos sector apícola 2022. El sector apícola español en 2022: Principales magnitudes e indicadores económicos*. Secretaría General de Producciones Ganaderas y Cinegéticas. Retrieved from <https://www.mapa.gob.es/en/ganaderia/estadisticas/>

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2023). Programa de vigilancia sobre la pérdida de colonias de abejas melíferas. Retrieved from: <https://www.mapa.gob.es>.

Ministerio para la Transición Económica y el Reto Demográfico (MITECO) (2023). *La Red Natura 2000 en España*. Retrieved from https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_espana.html

McKercher, B., & Du Cros, H. (2002). *Cultural tourism: The partnership between tourism and cultural heritage management*. The Haworth Press.

Meijering, L. (2012). Ideals and practices of European ecovillages. *RCC Perspectives* 8, 31-42.

Melia Hotels. (2021). Retrieved from: <https://www.melia.com>.

Millán Vázquez, M. G., Lopez-Guzmán, T., & Agudo, E. (2006). El turismo rural como agente económico. *CIRIEC, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 55, 167-192.

Monzón-López, S. (23 de junio de 2020). ¿Qué es el Síndrome de Colapso de las Colmenas? *Restauración de Ecosistemas*. Retrieved from www.restauraciondeecosistemas.com.

Moravčíková, D., and Fürjészová, T. (2018). Ecovillage as an alternative way of rural life: evidence from Hungary and Slovakia. *European Countryside* 10, 4, 693-710. DOI: 10.2478/euco-2018-0038.

- Mordor Intelligence. (2022). *Mercado de miel natural: crecimiento, tendencias, impacto de covid- 19 y pronósticos (2022 - 2027)*. Retrieved from: <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/natural-honey-market>
- Morton, T. (2010). Guest column: Queer ecology. *Pmla*, 125(2), 273-282. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/25704424>
- Narayan, D., Pritchett, L. (2000). Social capital: Evidence and implications. In P. Dasgupta & I. Serageldin (Eds.), *Social capital: A multifaceted perspective*. The World Bank.
- National Population and Housing Census-National Report. (2011). *Central Bureau of Statistics. Government of Nepal. November 2012*. Retrieved from: cbs.gov.np.
- OMT-UNWTO. (2016). *Compilación de declaraciones de la OMT, 1980–2016*. Madrid: Organización Mundial del Turismo.
- Our Common Future: Brundtland Report. (1987). Retrieved from: <https://web.archive.org/web/20111003074433/http://worldinbalance.net/in-agreements/1987-brundtland.php>.
- Pardellas, X. X. (2008). La gestión de los destinos turísticos rurales en el entorno de la competitividad. In J. L. Pulido (coord.), *El turismo rural* (pp. 75-99). Síntesis.
- Pantoja, G., Gómez, M., Contreras, C., Grimau, L., & Montenegro, G. (2017). Determination of suitable zones for api-tourism using multi-criteria evaluation in geographic information systems: A case study in the O'Higgins Region, Chile. *International Journal of Agriculture and Natural Resources*, 44, 139–153. <https://doi.org/10.7764/rcia.v44i2.1712>.
- Paschoalino, A., Fonseca, S. A., Strazza, M., & Lorenzo, H. C. D. (2014). Limites e possibilidades para a apicultura na regio Central do Estado de Sao Paulo. *Revista de Administracao da UFSM*, 7, 43–58. <https://doi.org/10.5902/1983465912830>.
- Pasupuleti, V. R., Sammugam, L., Ramesh, N., Gan, S. H. (2017). Honey, propolis, and royal jelly: a comprehensive review of their biological actions and health benefits. *Oxid. Med. Cell. Longev.* 2, 1-21.

- Patel, V., Pauli, N., Biggs, E., Barbour, L., & Boruff, B. (2020). Why bees are critical for achieving sustainable development. *Ambio*, *50*(1), 49–59. <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01333-9>.
- Peck, F., & Lloyd, C. (2008). Cluster policies and cluster strategies. In C. Karlsson (Ed.), *Handbook of research innovation and clusters* (pp. 393–410). Edward Elgar.
- Pehin, D., Musa, S., & Chin, S. (2022). The Contributions of Agritourism to the Local Food System. *Consumer Behavior in Tourism and Hospitality*. 10.1108/CBTH-10-2021-0251.
- Perrot, T. S., Gaba, M., Roncoroni, Gautier, J.L., Bretagnolle, V. (2018). Bees increase oilseed rape yield under real field conditions. *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 266, 39–48.
- Phillip, S., Hunter, C., & Blackstock, K. (2010). A typology for defining agritourism, *Tourism Management*, *31*(6), 754–758. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.08.001>.
- Pickerill, J. (2016) *Eco-Homes: People, Place, and Politics*, London: Zed Books.
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1999). *The Experience Economy*. Harvard Business School Press.
- Pinilla, V., & Sáez, L. A. (2017). La despoblación rural en España: características, causas e implicaciones para las políticas públicas. *Presupuesto y gasto público*, (102), 75–92. Retrieved from <https://www.ief.es/docs/destacados/publicaciones/revistas/pgp/102.pdf>
- Pocol, C. B., & McDonough, M. (2015). Women, apiculture and development: Evaluating the impact of a beekeeping project on rural women’s livelihoods. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca, Horticulture*, *72*, 487–492.
- Pollock, A. (2019). *Flourishing beyond sustainability: The promise of a Regenerative Tourism*. *Conscious Travel*. Presentation to ETC Workshop in Krakow, February 6th. Retrieved from https://etc-corporate.org/uploads/2019/02/06022019_Anna_Pollock_ETCKrakow_Keynote.pdf.

- Popescu, M. (2017). Aspects regards the touristic use of agricultural resources from Southern Dobrogea. *Journal of EcoAgriTourism*, 13, 27.
- Popper, K. (1959). *The logic of scientific discovery*. Basic Books.
- Porter, L. (2020). *Places to Bee: A Guide to Api-tourism*. Toplight Books.
- Porter, M., & Ketels, C. (2008). Clusters and industrial districts: Common roots, different perspectives. In G. Becattini, M. Bellandi & L. De Propris (Eds.) *A handbook of industrial districts*. Edward Elgar.
- Pulido, J. I. (2012). La necesidad de modelos turísticos sostenibles en espacios rurales y naturales. In M. Rivera Mateos & L. Rodríguez García (coord.), *Turismo responsable, sostenibilidad y desarrollo local comunitario* (pp. 99–116). Universidad de Córdoba.
- Pulina, M., Dettori, D. G., & Paba, A. (2006). Life cycle of agro- touristic firms in Sardinia. *Tourism Management*, 27(5), 1006–1016. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2005.10.023>.
- Putnam, R. (1994). *Making democracy work: civic traditions in modern Italy*. Princeton University.
- Ray, P. H., y Anderson, S. R. (2000). *The Cultural Creatives: How 50 Million People Are Changing the World*. New York: Three Rivers Press.
- Raynor, K. (2020). *Sustainability Policy, Planning and Gentrification in Cities: by Susannah Bunce*. Abingdon, Oxon - New York, NY, Routledge.
- Recuero Virto, N., Blasco López, F., & García de Madariaga Miranda, J. (2016). *Marketing del turismo cultural*. ESIC.
- Red Rural Nacional (2022). Nichos de mercado y yacimientos de empleo para la población más joven en el ámbito rural español: Marco teórico a través del análisis bibliométrico. En Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (ed.), *Nichos de negocio y yacimientos de empleo para los jóvenes del medio rural*, (pp. 12-36). Retrieved from <https://redpac.es/sites/default/files/documents/Nichos%20negocio%20y%20empleo%20para%20j%C3%B3venes%20en%20el%20medio%20rural.pdf>

- Renau, L. (2018). Ecovillages in Spain: Searching an emancipatory social transformation? *Congent Social Sciences* 4, 1468200. <https://doi.org/10.1080/23311886.2018.1468200>.
- Rewilding Europe. (2022). Making Europe a Wilder Place. *Annual Review 2022*. Retrieved from <https://rewildingeurope.com/>.
- Roffet-Salque, M., Regert, M., Evershed, R. *et al.* (2015). Widespread exploitation of the honeybee by early Neolithic farmers. *Nature* 527, 226–230. <https://doi.org/10.1038/nature15757>.
- Rogerson, C. M. (2007). Tourism routes as vehicles for local economic development in South Africa: The example of the Magaliesberg Meander. *Urban Forum*, 18(2), 49–68. <https://doi.org/10.1007/s12132-007-9006-5>.
- Rubio, A. (2003). *Sociología del turismo*. Barcelona: Ariel, S.A
- Rubio Gil, Á., Fernández De Alarcón Roca, B. F., & González Arnedo, E. A. (2023). El marketing olfativo en el nuevo hotel experiencial: Un estudio a través de las opiniones del sector hotelero y su clientela. *Cuadernos de Turismo*, (51), 19-49.
- Ruiz Escudero, F. (2012). *Nuevos escenarios en el mundo rural: las comunidades alternativas* Phd dissertation, Universidad de Córdoba. Retrieved from: <https://helvia.uco.es/handle/10396/7678>.
- Ruiz Escudero, F. (2019). La red de ecoaldeas: repoblación, autogobierno, autogestión y autosuficiencia alimentaria. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* 27 (98), 24-28.
- Rybakova, Marina.V., & Gomanova, Silvia. (2014). Ecovillages in Russia: main approaches and economic opportunities of development. *Journal of International Scientific Publications: Ecology and Safety* 8, 1314-7234 (Online), Retrieved from: <http://www.scientific-publications.net>.
- Salamanca López, L., y Silva Prada, D.F. (2015). El movimiento de ecoaldeas como experiencia alternativa de Buen Vivir. *Polis (Santiago)* 14 (40), 209-231.
- Salazar, C., y Pereira, A. (2013). Participación y acción colectiva en los movimientos globales de ecoaldeas y permacultura. *Revista Latinoamericana de Psicología* 45 (3), 401-413.

- Sayadi, S., & Calatrava, J. (2001). Agroturismo y desarrollo rural: situación actual, potencial y estrategias en zonas de montaña del sureste español. *Cuadernos de Turismo*, 7, 131–157.
- Schouten, C., Lloyd, D., Ansharyani, I., Salminah, M., Somerville, D., & Stimpson, K. (2019). The role of honey hunting in supporting subsistence livelihoods in Sumbawa, Indonesia. *Geographical Research*, 58, 64–76. <https://doi.org/10.1111/1745-5871.12380>.
- Scott, D., & Gössling, S. (2022). A review of research into tourism and climate change- Launching the annals of tourism research curated collection on tourism and climate change. *Annals of Tourism Research*, (95), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2022.103409>.
- SELBA (2015). *Ecoaldea y Comunidades Sostenibles. (Modelos para el siglo XXI)* Obtenido de Vida sostenible. Retrieved September 2, 2021, <http://www.selba.org/ecoaldeas/ecoaldeas.html>.
- Sepulveda-Gil, J. M. (1986). *Apicultura* (1st ed., pp. 404–405). Editorial Aedos.
- Shi, L., Han, L., Yang, F., Gao, L. (2019). The Evolution of sustainable development theory- types, goals, and research prospects 2019. *Sustainability*. Vol 11. 1-16.
- Shiffler, K. (2014). *Api-Tourism as added-value: The case of La Ruta de la Miel in Chile* [MSc Thesis]. Norwegian University of Life Sciences.
- Singh, B., Keitsch, M.M., Shrestha, M. (2019). Scaling up sustainability: Concepts and practices of the ecovillage approach. *Sustainable Development* 27 (2), 237-244.
- Skorbiłowicz, E., Skorbiłowicz, M, Cieśluk. I. (2018). Bees as Bioindicators of Environmental Pollution with Metals in an Urban Area. *Journal of Ecological Engineering*, 19, 229–234.
- Slovenian Tourism Board (2022). *Green Scheme for Slovenian Tourism*. Retrieved from www.slovenia.info.
- Soares, J. R. R., Casado-Claro, M. F., Lezcano-González, M. E., Sánchez-Fernández, M. D., Gabriel, L. P. M. C., & Abril-Sellarés, M. (2021). The role of the local host community's involvement in the development of tourism: A case study of the

residents' perceptions toward tourism on the route of Santiago de Compostela (Spain). *Sustainability* (Switzerland), 13(17).

Sørensen, F., & Baerenholdt, J. O. (2020). Tourist practices in the circular economy. *Annals of Tourism Research*, 85, 103027. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103027>.

Spevak, E. (2012). A is for apiculture, B is for bee, C is for colony-collapse disorder, P is for pollinator parks: An A to Z overview of what insect conservationists can learn from the bees. In R. Lemelin (Ed.), *The management of insects in recreation and tourism* (pp. 76–94). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139003339.006>.

Statista. (2022). El turismo rural en España - Datos estadísticos. Obtenido en: <https://es.statista.com/temas/3718/turismo-rural-en-espana/>

Suligoj, M. (2021). Origins and development of apitherapy and apitourism. *Journal of Apicultural Research*, 60(3), 369–366. <https://doi.org/10.1080/00218839.2021.1874178>.

Temesgen, A.K. (2020). Building an Island of Sustainability in a Sea of Unsustainability? A Study of Two Ecovillages. *Sustainability* 12 (24), 10585.

Tham, A., & Sharma, B. (2023). Regenerative Tourism: Opportunities and Challenges. *Journal of Responsible Tourism Management*, 3(1), 15-23. <https://doi.org/10.47263/JRTM.03-01-02>.

Thapa, R., Aryal, S., & Jung, C. (2018). Beekeeping and honey hunting in Nepal: Current status and future perspectives. In P. Chantawannakul; G. Williams, & P. Neumann (Eds.), *Asian beekeeping in the 21st century*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-8222-1_5.

Thompson, M. (2015). Between boundaries: from commoning and guerilla gardening to community land trust development in Liverpool. *Antipode* 47 (4), 1021–1042.

Topal, E., Adamchuk, L., Negri, I., Kösoğlu, M., Papa, G., Darjan, S.M., Cornea-Cipcigan, M., & Margaoan, R. (2021). Traces of Honeybees, Api-Tourism and Beekeeping: From Past to Present. *Sustainability*, 13, 11659. <https://doi.org/10.3390/su132111659>.

- Torres, R. M., Riquelme-Quiñonero, M. T., Serrano, E. M., Sierra- Lord, S. M., & Aracil, E. (2020). Apiturismo como experiencia de turismo alternativo. Caso de estudio: la Ruta de la Miel de Camperola Tours a partir de investigación ágil. *Rotur, Revista de Ocio y Turismo*, 14(2), 105–123. <https://doi.org/10.17979/rotur.2020.14.2.6539>.
- Tribe, J., Dann, G., Jamal, T. (2015). Paradigms in tourism research: a triologue. *Tourism Recreation Research*. Vol. 4 (1). 28-47.
- United Nations. (2019). Climate action fast facts. Retrieved August 23 2021 <https://www.un.org/en/climatechange/science/key-findings>.
- UNWTO (2022). *UNWTO Tourism Data Dashboard. International Tourism and Covid-19*. Retrieved from <https://www.unwto.org/tourism-data/international-tourism-and-covid-19>.
- Ulug, C., Trelle, E.M & Horlings, L. (2021). Ecovillage foodscapes: zooming in and out of sustainable food practices. *Agriculture and Human Values* 38, 10.1007/s10460-021-10213-1.
- Valdiviezo, P. (2019). *Diseño de recorrido para Turismo Apícola en el campo "Api Real"-Ilaí. Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Licenciado en Turismo Ecológico, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.*
- Van Dooren, T., Kirksey, E., & Münster, U. (2016). Multispecies Studies: Cultivating Arts of Attentiveness. *Environmental Humanities*, 8(1), 1-23. <https://doi.org/10.1215/22011919-3527695>.
- Van Schyndel Kasper, D. (2008). Redefining community in the ecovillage. *Human Ecology Review* 15 (1): 12-24.
- Vazin, N., Abdolreza R.E., Mehdi, P., Afshin, D. (2016). Ecovillage modeling for rural area around wetland ecosystem, Case study: Miankale and Iapo wetlands. *Journal of Rural Research* 7 (1), 1-27.
- Vázquez Vicente, G., Martín Barroso, V., & Blanco Jiménez, F. J. (2021). Sustainable Tourism, Economic Growth and Employment—The Case of the Wine Routes of Spain. *Sustainability*, 13(13), 7164. <https://doi.org/10.3390/su13137164>.

- Vázquez Vicente, G., & Peligros Espada, C. (2018). Desarrollo local, desarrollo rural y juventud: hacia la definición de un marco general para la puesta en práctica de políticas de desarrollo rural aplicadas a la juventud. *Revista de Estudios de Juventud*, (122), 15-33.
- Vrabcova, P., & Hajek, M. (2020). The economic value of the ecosystem services of beekeeping in the Czech Republic. *Sustainability*, 12, 10179. <https://doi.org/10.3390/su122310179>.
- Waerther, S. (2014). Sustainability in ecovillages - A reconceptualization. *International journal of management and applied research* 1 (1), 1-16.
- Wahl, D. C. (2016). *Designing Regenerative Cultures*. Triarchy Press.
- Warburton, D. (1998). *A passionate dialogue: Community and sustainable development*, In: Warburton, D. (Ed). Community and sustainable development – Participation in the future, London: Earthscan Publications Ltd. in association with World Wide Fund for Nature (WWF-UK), pp. 1 – 39.
- Welburn, S., Ssempijja, F., Zirintunda, G., Kasozi, K., Batiha, G., Hetta, H. (2020). Bee Venom - A Potential Complementary Medicine Candidate for SARS-CoV-2 Infections. *Frontiers in Public Health*. 8, 594458. [10.3389/fpubh.2020.594458](https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.594458).
- Wisdom, J., Creswell, J.W. (2013). Mixed Methods: Integrating Quantitative and Qualitative Data Collection and Analysis While Studying Patient-Centered Medical Home Models. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. AHRQ Publication No. 13-0028-EF.
- Wos, B. (2014). Api-tourism in Europe. *Journal of Environmental Tourism Analyses*, 1, 66–74.
- Wratten, S. D., Gillespie, M., Decourtye, A., Mader, E., & Desneux, N. (2012). Pollinator habitat enhancement: Benefits to other ecosystem services. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 159, 112–122. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2012.06.020>.
- WTTC. (2022). Economic Impact Reports. Obtenido en <https://wttc.org/Research/Economic-Impact>.

Yang, W. (2020). Bee venom and SARS-CoV-2. *Toxicon*. 181, 69-70.

Yapici, Ö. (2021). The Evaluation of Turkey Tourism Within the Context of Health Tourism. In Krystev, V., Çelik S., Efe, R., and Kapluhan, E. (Eds.), *Tourism Studies and Social Sciences*, (pp. 195-207). St. Kliment Ohridski University Press.

Zeppel, H. (2006). *Indigenous Ecotourism. Sustainable Development and Management*. Trowbridge.