



Junta de Andalucía

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y
Desarrollo Sostenible.

Secretaría General de Medio Ambiente, Agua y
Cambio Climático

Memoria de seguimiento 2019-2020 de la Estrategia para la Generación de Empleo Medioambiental de Andalucía 2030 (EGEMA 2030).

Sevilla, 23 de diciembre de 2021.





Junta de Andalucía

ÍNDICE

1. ANÁLISIS DE LA ORIENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS EUROPEAS EN MATERIA AMBIENTAL QUE INCIDIRÁN EN EL NUEVO MARCO 2020-2027 Y PROPUESTA DE INTEGRACIÓN EN EGEMA.	1
2. NUEVO MARCO LEGAL DE REFERENCIA POR ÁMBITO ESTRATÉGICO DE EGEMA.	9
3. NIVEL DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA EN EL PERIODO 2019-2020.	33
4. PANEL DE INDICADORES DE LAS OR ÁREAS ESTRATÉGICAS DE EGEMA Y EFECTOS EN LA GENERACIÓN DE EMPLEO VERDE.	38
5. ACTUALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE LA ESTRATEGIA DE GENERACIÓN DE EMPLEO MEDIOAMBIENTAL 2030.	96



1. ANÁLISIS DE LA ORIENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS EUROPEAS EN MATERIA AMBIENTAL QUE INCIDIRÁN EN EL NUEVO MARCO 2020-2027 Y PROPUESTA DE INTEGRACIÓN EN EGEMA.

En los últimos años, las nuevas políticas europeas han establecido objetivos ambientales mucho más exigentes partiendo de las grandes líneas estratégicas marcadas en el Acuerdo de París y en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. En este contexto, la Unión Europea y sus países miembros, se han comprometido a trabajar de forma conjunta para afrontar los retos medioambientales que se relacionan a continuación, cuya consecución va a conllevar con certeza la activación del empleo verde en todos los sectores afectados:

1.1.- RETO 1: La lucha contra el cambio climático y la adaptación al mismo.

Tras el Acuerdo de París, que entró en vigor en 2016, en sucesivas reuniones se han revisado los avances y se ha establecido **la necesidad urgente de limitar a 1,5°C el incremento de temperatura**. En dichas reuniones se ha resaltado la urgencia de estabilizar cuanto antes el nivel máximo de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y conseguir el objetivo de cero emisiones netas en la segunda mitad del siglo, y para ello se han establecido los siguientes **objetivos para 2030**:

- Reducir las emisiones GEI al menos un 40% respecto a los niveles de 1990.
- Mejorar la eficiencia energética en un 32,5%.
- Aumentar las fuentes de energía renovables hasta alcanzar el 32% del consumo final.

La **Directiva (UE) 2018/2001 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables** propone garantizar que para 2030, las energías renovables como la biomasa y las energías hidráulica, eólica y solar representen al menos el 32 % del consumo total de energía de la Unión en términos de generación de electricidad, transporte, calefacción y refrigeración.

En 2018, la Comisión Europea presentó su nueva **Estrategia a largo plazo sobre una Europa climáticamente neutra para 2050**, que abarca una amplia gama de sectores, empezando por el energético, pero incluyendo asimismo la construcción, el transporte, la producción industrial y la provisión de servicios, la gestión de residuos, y la agricultura y el uso de la tierra, así como el uso de los recursos naturales. Este documento muestra la visión para un futuro climáticamente neutro abarcando prácticamente todas las políticas de la Unión Europea y marca la hoja de ruta de la Unión hacia una economía hipocarbónica competitiva en 2050, con un objetivo más ambicioso de reducción de gases de efecto invernadero a largo plazo del 80 %. Su principal documento es “Un planeta limpio para todos: la visión estratégica europea a largo plazo para una economía próspera, moderna, competitiva y climáticamente neutra”.

En la **Directiva (UE) 2018/2002 por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética**, se establece un objetivo de eficiencia energética de la Unión para 2030 del 32,5 %. Por otra parte, en mayo de 2018 se adoptó la modificación de **la Directiva (UE) 2010/31 relativa a la eficiencia energética de los edificios**, incluyendo medidas que darán paso a sistemas más eficientes desde el punto de vista energético. Resumidamente, esta Directiva exige a los países de la UE que elaboren estrategias de renovación a largo plazo para apoyar la renovación de los edificios residenciales y no residenciales transformándolos en parques inmobiliarios con alta eficiencia energética y descarbonizados a más tardar en 2050.



Ante la situación de crisis global, en noviembre de 2019, el Parlamento **declaró la situación de emergencia climática en Europa**, instando a todos los países de la Unión a que se comprometieran a alcanzar el nivel cero neto de emisiones de gases de efecto invernadero para 2050.

Desde 2019 la Unión Europea está trabajando en un nuevo paquete normativo enormemente ambicioso entre los que se encuentra el Pacto Verde Europeo, la Ley Europea del Clima y el Mecanismo para una Transición Justa.

En diciembre de 2019, se presenta el **Pacto Verde Europeo**, una iniciativa que propone transformar la economía y la sociedad de la UE para responder a las ambiciones climáticas, incluyendo una serie de propuestas para adaptar las políticas en materia de clima, energía, transporte y fiscalidad, con el fin de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero en al menos un 55 % de aquí a 2030, en comparación con los niveles de 1990. Aboga por una economía circular que reduzca la presión sobre los recursos naturales, como condición previa para alcanzar el objetivo de neutralidad climática para 2050 y atajar la pérdida de biodiversidad, reconociendo que la mitad de las emisiones totales de gases de efecto invernadero y más del 90 % de la pérdida de biodiversidad y el estrés hídrico se deben a la extracción y al tratamiento de los recursos.

Un elemento clave de apoyo en el ámbito del Pacto Verde Europeo es el establecimiento del **Mecanismo para una Transición Justa**, cuyo objetivo es garantizar que la transición hacia una economía climáticamente neutra se lleve a cabo de forma equitativa. El Mecanismo proporcionará apoyo específico para ayudar a movilizar al menos 100.000 millones de euros durante el periodo 2021-2027 en las regiones más afectadas, a fin de mitigar el impacto socioeconómico de la transición.

Para contribuir a alcanzar el objetivo de la Unión Europea de neutralidad climática de aquí a 2050, en 2020 se adoptan las siguientes Estrategias que adaptan las políticas a unos objetivos ambientalmente más exigentes:

- La Estrategia industrial europea presentada en 2020 en la Comunicación “Un nuevo modelo de industria para Europa”, que presenta un plan para una economía preparada para el futuro, que pretende **ayudar a la industria europea a realizar la doble transición hacia la neutralidad climática y el liderazgo digital**. En 2021 la Comisión ha actualizado dicha Estrategia para garantizar que su ambición industrial tenga plenamente en cuenta las nuevas circunstancias tras la crisis de la COVID-19 y contribuya a impulsar la transformación hacia una economía más sostenible, digital, resiliente y competitiva a escala mundial.
- Las Estrategias para la integración del sistema energético y para el hidrógeno presentadas en 2020 en las comunicaciones “Impulsar una economía climáticamente neutra: Una Estrategia de la UE para la Integración del Sistema Energético” y “Una estrategia del hidrógeno para una Europa climáticamente neutra”, que allanan el camino hacia un sector energético totalmente descarbonizado, más eficiente e interconectado. Estas dos estrategias presentan una nueva agenda de inversión en energías limpias, en consonancia con el paquete de recuperación «Next Generation EU» de la Comisión y el Pacto Verde Europeo.
- La Estrategia para reducir las emisiones de metano presentada en 2020 que establece medidas para reducir las emisiones de metano a nivel europeo e internacional. Presenta medidas legislativas y no



legislativas en los sectores de la energía, la agricultura y los residuos, que suponen cerca del 95 % de las emisiones mundiales de metano asociadas a la actividad humana.

- La Estrategia sobre las energías renovables marinas presentada en 2020 que propone **aumentar la capacidad de producción de energía eólica marina de Europa de su nivel actual de 12 GW a, como mínimo, 60 GW para 2030 y 300 GW para 2050**. La Comisión pretende complementarla con **40 GW de energía oceánica** y otras tecnologías emergentes, como las energías eólica y solar flotantes, de aquí a 2050.

Asimismo, en el año 2020 se ha puesto en marcha **el Pacto por el Clima**, como parte del Pacto Verde Europeo, que ofrece un espacio para que todos los ciudadanos compartan información, debatan y actúen sobre la crisis climática, y puedan formar parte de un movimiento climático europeo cada vez mayor. Este Pacto tiene por objeto contribuir a difundir información científicamente fundada sobre la acción por el clima y proporcionar consejos prácticos para la vida cotidiana. Fomentará en este sentido los compromisos en materia de acción por el clima por parte de particulares o colectivos, contribuyendo a movilizar el apoyo y la participación.

Ante el gran desafío mundial de la adaptación al cambio climático, dada la importancia de afrontar los daños relacionados con los efectos adversos del cambio climático, en febrero de 2021 se adopta una **Nueva Estrategia de la UE sobre adaptación al cambio climático** que establece el camino para prepararse ante los efectos inevitables del cambio climático y para que podamos hacer frente a sus consecuencias: desde olas de calor y sequías devastadoras, hasta bosques y costas diezmadas, erosionados por el aumento del nivel del mar. Pretende así contribuir a una Europa más resistente al clima promocionando una mayor coordinación e intercambio de información entre Estados miembros y fomentando la integración de dicha adaptación en todas las políticas. Para ello comprende medidas de distinto tipo como la conservación del agua, la rotación de cultivos, la utilización de variedades resistentes a la sequía, la planificación pública, hasta costosas medidas de protección y reubicación como elevar la altura de los diques, o desplazar los puertos, las fábricas y la población lejos de las zonas costeras bajas y las llanuras aluviales.

De forma más reciente, en 2021 entra en vigor la **Ley Europea del Clima** que fija un objetivo jurídicamente vinculante de cero emisiones netas de gases de efecto invernadero de aquí a 2050. Las instituciones y los Estados miembros están obligados a adoptar las medidas necesarias a nivel nacional y de la Unión Europea para alcanzar el objetivo. En esta ley se contempla el nuevo objetivo propuesto para 2030 de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero en un mínimo del 55 % con respecto a los niveles de 1990. Dicha ley ha sido aprobada mediante el Reglamento de 25 de junio de 2021 por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática y se modifican los Reglamentos (CE) 401/2009 y (UE) 2018/1999.

El 14 de julio de 2021, la Comisión presentó propuestas para alcanzar estos objetivos y hacer realidad el Pacto Verde Europeo con el documento estratégico **“Cumplir el Pacto Verde Europeo”**, que incluye una serie de retos para transformar nuestra economía con el fin de alcanzar los objetivos climáticos fijados para 2030:

- Transformar nuestra economía y nuestras sociedades.
- Hacer que el transporte sea sostenible para todos.



- Liderar la tercera revolución industrial.
- Limpiar nuestro sistema energético.
- Renovar edificios para unos estilos de vida más ecológicos.
- Colaborar con la naturaleza para proteger el planeta y la salud.
- Impulsar la acción climática global.

Para afrontar este ambicioso reto todas las áreas estratégicas incluidas en EGEMA van a verse afectadas positivamente, multiplicando su potencial para la generación de empleo verde en Andalucía:

Áreas estratégicas que se van a ver especialmente afectadas por el RETO 1. Lucha contra el cambio climático y la adaptación al mismo:

- ÁREA 1. GESTIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO ATMOSFÉRICO.
- ÁREA 2. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DESCONTAMINACIÓN DE ESPACIOS
- ÁREA 3. GESTIÓN DE RESIDUOS Y RECICLAJE
- ÁREA 4. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA ENERGÍA: ENERGÍA RENOVABLE
- ÁREA 5. AGRICULTURA Y GANADERÍA ECOLÓGICAS, PESCA Y ACUICULTURA SOSTENIBLES
- ÁREA 6. GESTIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS Y ACTIVIDADES FORESTALES SOSTENIBLES
- ÁREA 7. TURISMO SOSTIBLE
- ÁREA 8. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL
- ÁREA 9. ECOINNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN MATERIA AMBIENTAL
- ÁREA 10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO
- ÁREA 11. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE: EDIFICACIÓN, REHABILITACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA
- ÁREA 12. MOVILIDAD SOSTENIBLE

1.2.- RETO 2. La protección y la gestión de las aguas y la disminución de la contaminación.

En mayo de 2021 se adopta el **Plan de acción de la Unión Europea: «Hacia una contaminación cero del aire, el agua y el suelo»**, una de las actuaciones esenciales del Pacto Verde Europeo. Este documento presenta una visión integrada para 2050: un mundo donde la contaminación se haya reducido hasta niveles que dejen de ser perjudiciales para la salud humana y los ecosistemas naturales, así como los pasos que es preciso dar para conseguirlo. El Plan enlaza todas las políticas pertinentes de la Unión Europea para combatir y prevenir la contaminación, y hace especial hincapié en la forma de usar las soluciones digitales con esos fines.

Varias directivas comunitarias enmarcan la política con respecto a la calidad ambiental del aire, del agua y del suelo:



- Sobre la contaminación del aire, la Directiva 2010/75 sobre emisiones industriales establece las obligaciones que deben cumplir todas las instalaciones industriales para prevenir la contaminación del agua, del aire y del suelo y sirve de base para la concesión de licencias y permisos. Además se establecen los límites máximos de emisión de determinados contaminantes en la Directiva 2016/2284 relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos. La Directiva 2015/2193 sobre la limitación de emisiones a la atmósfera también tiene como objetivo limitar la contaminación atmosférica de las instalaciones de combustión de tamaño medio para la producción de electricidad o calefacción doméstica. Para limitar la contaminación con origen en el transporte por carretera, se han adoptado normas de rendimiento de emisiones para varias categorías de vehículos, incluidos los vehículos pesados, como autobuses y camiones.

Con objeto de reducir sustancialmente la contaminación atmosférica en toda la Unión Europea, por la gran importancia que tiene para la salud humana, la Comisión Europea adoptó en 2013 un paquete de medidas sobre la política de aire limpio, incluido el programa « Aire limpio para Europa » que fija objetivos para 2030. En 2018, la Comisión adoptó una Comunicación titulada "Una Europa que proteja: Aire limpio para todos", que proporciona a los agentes nacionales, regionales y locales una ayuda práctica para mejorar la calidad del aire en Europa.

- Sobre la contaminación del agua, la Directiva marco europea sobre el agua (DMA 2000/60) estableció la meta general de lograr un buen estado medioambiental de todas las aguas que en la actualidad sigue vigente. Otras normas más recientes que respaldan la DMA son las Directivas sobre las aguas subterráneas, sobre el agua potable, sobre aguas de baño, sobre los nitratos, sobre aguas residuales urbanas, sobre normas de calidad medioambiental y sobre inundaciones.

Destaca también la Estrategia para el medio marino, para la protección y conservación del medio marino, cuyo objetivo es garantizar un buen estado de las aguas de la Unión y proteger los recursos. Recientemente los Estados miembros han tenido que elaborar estrategias ecosistémicas para alcanzar un buen estado ambiental de las aguas marinas, perseverar en su conservación y evitar su deterioro.

Asimismo, en 2020, la Comisión Europea adopta la Estrategia sobre sustancias químicas para la sostenibilidad que pretende impulsar la innovación para el desarrollo de sustancias químicas seguras y sostenibles, y reforzar la protección de la salud humana y el medio ambiente frente a las sustancias químicas peligrosas.

- Sobre la contaminación de suelos, en la actualidad no existe una política común que oriente y marque la dirección de la política europea de protección del suelo, aunque se están dando pasos en la Estrategia temática de la Comisión para la protección del suelo, para atender la necesidad de proteger las funciones del suelo como un elemento esencial del desarrollo sostenible. Las obligaciones de conservación de este recurso se encuentran dispersas en múltiples políticas sectoriales, siendo, en este momento, los Estados miembros los responsables de abordar la gestión de los suelos contaminados. El marco europeo y la acción reguladora se centran principalmente en el control de los metales pesados, los hidrocarburos y determinadas sustancias químicas.



- En relación a la contaminación acústica, la Directiva (CE) 2002/49 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental tiene como objetivo reducir la exposición al ruido ambiental y requiere que los Estados miembros establezcan planes de acción para remediar problemas relacionados con el ruido.

Para afrontar este reto se detallan a continuación las áreas estratégicas incluidas en EGEMA que van a verse afectadas positivamente, multiplicando su potencial para la generación de empleo verde en Andalucía:

Áreas estratégicas de EGEMA que se van a ver especialmente afectadas por el RETO 2. La protección y la gestión de las aguas y la disminución de la contaminación.

- ÁREA 1. GESTIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO ATMOSFÉRICO.
- ÁREA 2. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DESCONTAMINACIÓN DE ESPACIOS
- ÁREA 8. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL.
- ÁREA 9. ECOINNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN MATERIA AMBIENTAL
- ÁREA 10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO

1.3.- RETO 3. La conservación de la biodiversidad y el uso de la tierra.

En 2020 se adopta la **Estrategia de la UE en materia de biodiversidad para 2030** que incluye un amplio y ambicioso plan a largo plazo para proteger la naturaleza y dar la vuelta a la degradación de los ecosistemas. Dicha Estrategia define la visión para 2050: *«En 2050, la biodiversidad de la Unión Europea y los servicios ecosistémicos que presta (el capital natural de la UE) se protegerán, valorarán y restaurarán debidamente, dado el valor intrínseco de la biodiversidad y su contribución esencial al bienestar humano y a la prosperidad económica, evitando así los catastróficos cambios provocados por la pérdida de biodiversidad».*

Además, diversas medidas tienen por objeto la protección de los bosques que ocupan casi el 30 % de la superficie de la red Natura 2000. En 2015 se publica la resolución de una **nueva estrategia de la UE en favor de los bosques y del sector forestal**, donde se resalta que una gestión forestal sostenible puede contribuir notablemente a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. El importante papel que desempeña el uso de la tierra a la hora de alcanzar los objetivos de mitigación del cambio climático ya fue señalado también en el Acuerdo de París. El sector que cubre el uso del suelo, los árboles, las plantas, la biomasa y la madera, presenta la particularidad de que es capaz de absorber CO₂ de la atmósfera. El nuevo Reglamento de la UE de 2018 establece que las emisiones de gases de efecto invernadero deben compensarse con al menos una absorción equivalente de CO₂ de la atmósfera en el período comprendido entre 2021 y 2030.

En el año 2021 ha sido aprobada la **Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas**, clave para recuperar los ecosistemas españoles y conectarlos entre sí. El objetivo de sus metas es restaurar ecosistemas dañados y consolidar una red de zonas naturales y seminaturales terrestres y marinas totalmente funcionales y conectadas en España para el año 2050.

En el ámbito de la agricultura, España aplica sus diversos compromisos medioambientales mediante la aplicación de la **Política Agrícola Común** (PAC). En este ámbito, en marzo de 2021, se ha presentado el **Plan**



de acción para la producción ecológica en la Unión Europea 2021 – 2027 que propone un plan de acción integral orgánico que produzca alimentos de alta calidad con bajo impacto ambiental. La agricultura ecológica desempeñará un papel esencial en el desarrollo de un sistema alimentario sostenible en la Unión Europea. En el marco de la **estrategia "De la granja a la mesa"**, la Comisión ha establecido el objetivo de "dedicar al menos el 25% de las tierras agrícolas de la UE a la agricultura ecológica y aumentar significativamente la acuicultura ecológica para 2030".

Otro documento estratégico del año 2021 es la comunicación sobre **Economía azul sostenible** que propone un nuevo enfoque destinado a las industrias y sectores relacionados con los océanos, los mares y las costas. La economía azul sostenible es esencial para alcanzar los objetivos del Pacto Verde Europeo y para garantizar que la recuperación de la pandemia sea ecológica e inclusiva. Todos los sectores de la economía azul, como la pesca, la acuicultura, el turismo costero, el transporte marítimo, las actividades portuarias y la construcción naval, tendrán que reducir su impacto medioambiental y climático. Para hacer frente a la crisis climática y de biodiversidad, se requieren unos mares sanos y un uso sostenible de sus recursos que permita crear alternativas a los combustibles fósiles y a la producción tradicional de alimentos.

Para afrontar este reto se detallan a continuación las áreas estratégicas incluidas en EGEMA que van a verse afectadas positivamente, multiplicando su potencial para la generación de empleo verde en Andalucía:

Áreas estratégicas de EGEMA que se van a ver especialmente afectadas por el RETO 3. La conservación de la biodiversidad y el uso de la tierra.

- ÁREA 5. AGRICULTURA Y GANADERÍA ECOLÓGICAS, PESCA Y ACUICULTURA SOSTENIBLES
- ÁREA 6. GESTIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS Y ACTIVIDADES FORESTALES SOSTENIBLES
- ÁREA 7. TURISMO SOSTENIBLE
- ÁREA 8. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL
- ÁREA 9. ECOINNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN MATERIA AMBIENTAL

1.4.- RETO 4. La eficiencia en el uso de los recursos y la economía circular

El Plan de acción para la economía circular es uno de los principales elementos del Pacto Verde Europeo que tiene por objeto asegurar que los recursos utilizados se mantengan en la economía de la Unión Europea durante el mayor tiempo posible, adaptando nuestra economía a un futuro ecológico, protegiendo al mismo tiempo el medio ambiente y confiriendo nuevos derechos a los consumidores. El objetivo básico de la economía circular es que los productos, los materiales y los recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible y se reduzca al mínimo la generación de residuos, garantizando la sostenibilidad y la eficiencia. Con ello se busca la protección medioambiental reforzando la competitividad y la sostenibilidad.

Junto con el nuevo paquete para la Economía Circular se modifican las **Directivas** de residuos, de envases y residuos de envases, de vertido de residuos, de vehículos al final de su vida útil, de pilas y acumuladores y sus residuos y la de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. En ellas se introducen **nuevos objetivos**



en materia de gestión de residuos relativos a prevención, reutilización, reciclaje y vertido con los siguientes elementos clave:

- Reciclar el 65 % de los residuos urbanos a más tardar en 2035 (55 % en 2025 y 60 % en 2030).
- Reciclar el 70 % de los residuos de envases a más tardar en 2030.
- Reducir el depósito en vertederos a un máximo del 10 % de los residuos municipales de aquí a 2035.
- La prohibición del depósito en vertederos de los residuos recogidos por separado, exigiendo la recogida selectiva de biorresiduos a más tardar en 2023 y de tejidos y residuos peligrosos de los hogares a más tardar en 2025.
- El fomento de instrumentos económicos para disuadir el depósito en vertederos.
- Definiciones simplificadas y mejoradas y métodos de cálculo armonizados para los porcentajes de reciclado en toda la Unión.
- Medidas concretas para promover la reutilización y estimular la simbiosis industrial (convertir el subproducto de una industria en la materia prima de otra).
- Regímenes obligatorios de responsabilidad ampliada de los productores para que éstos comercialicen productos más ecológicos y apoyo a los regímenes de recuperación y reciclado (para envases, baterías, equipos eléctricos y electrónicos, y vehículos al final de su vida útil).

Además, en 2018 la Comisión publicó una comunicación donde propone «**Una estrategia europea para el plástico en una economía circular**» para que todos los envases de plástico se diseñen para ser reciclables o reutilizables a más tardar en 2030.

Para acelerar el despliegue de la bioeconomía se aprueba la **Estrategia de Bioeconomía europea** revisada en 2018, que abarca todos los sectores y sistemas que dependen de los recursos biológicos.

También en 2018, la Comisión presentó el **Plan de Acción sobre Consumo y Producción Sostenibles** con vistas a mejorar el rendimiento medioambiental de los productos a lo largo de su ciclo de vida, concienciar a los consumidores y potenciar la demanda de productos y tecnologías de producción sostenibles, y promover la innovación en la industria de la Unión. Este Plan condujo a iniciativas como la ampliación de la Directiva sobre diseño ecológico, revisión del Reglamento relativo a la etiqueta ecológica, revisión del Reglamento sobre el sistema de gestión y auditoría medioambientales, legislación en materia de contratación pública ecológica, la Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos y el Plan de Acción sobre Ecoinnovación.

Para afrontar todo lo que implica este reto se detallan a continuación las áreas estratégicas incluidas en EGEMA que van a verse afectadas positivamente, multiplicando su potencial para la generación de empleo verde en Andalucía:

Áreas estratégicas de EGEMA que se van a ver especialmente afectadas por el RETO 4. La eficiencia en el uso de los recursos y la economía circular.

- ÁREA 2. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DESCONTAMINACIÓN DE ESPACIOS
- ÁREA 3. GESTIÓN DE RESIDUOS Y RECICLAJE
- ÁREA 5. AGRICULTURA Y GANADERÍA ECOLÓGICAS, PESCA Y ACUICULTURA SOSTENIBLES



- ÁREA 6. GESTIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS Y ACTIVIDADES FORESTALES SOSTENIBLES
- ÁREA 7. TURISMO SOSTIBLE
- ÁREA 8. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL
- ÁREA 9. ECOINNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN MATERIA AMBIENTAL
- ÁREA 10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO
- ÁREA 11. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE: EDIFICACIÓN, REHABILITACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA
- ÁREA 12. MOVILIDAD SOSTENIBLE

2. NUEVO MARCO LEGAL DE REFERENCIA POR ÁMBITO ESTRATÉGICO DE EGEMA.

2.1.- Principales normas y estrategias del sector de la gestión ambiental del medio atmosférico.

UNIÓN EUROPEA

Normas y estrategias
• Reglamento (UE) 2021/1119, de 30 de junio de 2021, por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática y se modifican los Reglamentos (CE) 401/2009 y (UE) 2018/1999 «Legislación europea sobre el clima».
• Comunicación de la Comisión «Plan de acción de la Unión Europea: Hacia una contaminación cero del aire, el agua y el suelo». COM (2021) 400 final.
• Comunicación de la Comisión «Forjar una Europa resiliente al cambio climático. La nueva estrategia de adaptación al cambio climático de la UE». COM (2021) 82 final.
• Comunicación de la Comisión «Impulsar una economía climáticamente neutra: Una Estrategia de la UE para la Integración del Sistema Energético». COM (2020) 299 final.
• Comunicación de la Comisión «Una estrategia del hidrógeno para una Europa climáticamente neutra». COM (2020) 301 final.
• Comunicación de la Comisión «Estrategia de la UE para reducir las emisiones de metano». COM (2020) 663 final.
• Reglamento (UE) 2020/852, por el que se establecen los criterios técnicos de selección para determinar las condiciones en las que se considera que una actividad económica contribuye de forma sustancial a la mitigación del cambio climático o a la adaptación al mismo, y para determinar si esa actividad económica no causa un perjuicio significativo a ninguno de los demás objetivos ambientales.
• Reglamento (UE) 2020/740, de 25 de mayo de 2020, relativo al etiquetado de los neumáticos en relación con la eficiencia en términos de consumo de carburante y otros parámetros.
• Reglamento (UE) 2019/1242, de 20 de junio de 2019, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de CO ₂ para vehículos pesados nuevos y se modifican determinados Reglamentos.
• Reglamento (UE) 2019/631, de 17 de abril de 2019, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de CO ₂ de los turismos nuevos y de los vehículos comerciales ligeros nuevos, y por el que se derogan determinados Reglamentos.
• Reglamento (UE) 2017/2400, de 12 de diciembre de 2017, por el que se desarrolla el Reglamento (CE) 595/2009: determinación de las emisiones de CO ₂ y el consumo de combustible de los vehículos pesados.
• Directiva 2016/2284, de 14 de diciembre de 2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE.
• Reglamento (UE) 2016/1628, de 14 de septiembre de 2016, sobre los requisitos relativos a los límites de emisiones de gases y partículas contaminantes y a la homologación de tipo para los motores de combustión interna que se instalan en las máquinas móviles no de carretera.
• Directiva 2015/2193, de 25 de noviembre de 2015, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de



determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas.
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2015/1480, de 28 de agosto de 2015, por la que se modifican varios anexos de las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE en los que se establecen las normas relativas a los métodos de referencia, la validación de datos y la ubicación de los puntos de muestreo para la evaluación de la calidad del aire ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Estrategia Marco para una Unión de la Energía resiliente con una política climática prospectiva». COM (2015) 80 final.
<ul style="list-style-type: none"> • «Marco europeo sobre clima y energía a 2030» (2014). <i>Contempla una serie de metas y objetivos políticos para toda la Unión Europea para el periodo 2021 -2030.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento (UE) 540/2014, de 16 de abril de 2014, sobre el nivel sonoro de los vehículos de motor y de los sistemas silenciadores de recambio.
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento (UE) 517/2014, de 16 de abril de 2014, sobre los gases fluorados de efecto invernadero.
<ul style="list-style-type: none"> • Programa «Aire Puro» para Europa (2013). <i>Medidas para luchar contra la contaminación atmosférica y proteger la salud humana y el medio ambiente.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • VII Programa de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente hasta 2020: «Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta» (2013).
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2010/75, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales. <i>Prevención y control integrados de la contaminación.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2008/50/CE, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Estrategia temática sobre la contaminación atmosférica». COM (2005) 446.
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2004/107/CE, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 1999/94/CE, de 13 de diciembre de 1999, relativa a la información sobre el consumo de combustible y sobre las emisiones de CO₂ facilitada al consumidor al comercializar turismos nuevos.

ESPAÑA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Plan Marco de Acción a corto plazo en caso de episodios de alta contaminación, pendiente aprobación (2021).
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.
<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia a Largo Plazo para una Economía Española Moderna, Competitiva y Climáticamente Neutra en 2050. (2020)
<ul style="list-style-type: none"> • «Plan nacional integrado de energía y clima (PNIEC) 2021-2030», (2020).
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo del Consejo de ministros, de 22 de septiembre de 2020, por el que se aprueba el «II Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030».
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-ley 16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables.
<ul style="list-style-type: none"> • Marco Estratégico de Energía y Clima (2019).
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, relativo a la mejora de la calidad del aire.
<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Calidad del Aire 2017-2019: Plan Aire II. (2017)



<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Impulso al Medio Ambiente PIMA Aire 3 (2014).
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 678/2014 por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, relativo a la mejora de la calidad del aire.
<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013-2016: Plan Aire. (2013)
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia española de cambio climático y energía limpia, horizonte 2007- 2012 -2020 (2007).
<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia Española de Calidad del Aire (2007).
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

ANDALUCÍA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 234/2021, de 13 de octubre, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Acción por el Clima.
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo de 22 de septiembre de 2020, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia Andaluza de Calidad del Aire.
<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de 27 de febrero de 2019, de la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático, por la que se aprueban los Planes Sectoriales de Inspecciones Medioambientales para 2019.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de 6 de mayo de 2016, de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental, por la que se aprueban los Planes Sectoriales de Inspecciones Medioambientales para 2016.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el reglamento para la protección de la calidad del cielo nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo de 3 de agosto de 2010, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.



<ul style="list-style-type: none">• Acuerdo de 5 de junio de 2007, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Acción por el Clima 2007-2012: Programa de Mitigación.
<ul style="list-style-type: none">• Decreto 503/2004, de 13 de octubre, por el que se regulan determinados aspectos para la aplicación de los impuestos sobre emisión de gases a la atmósfera y sobre vertidos a las aguas litorales.
<ul style="list-style-type: none">• Planes de mejora de la calidad ambiental.
<ul style="list-style-type: none">• Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático (2002).

2.2.-Principales normas y estrategias del sector de la gestión sostenible de los recursos hídricos y descontaminación de espacios.

UNIÓN EUROPEAUNIÓN EUROPEA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none">• Comunicación de la Comisión «Plan de acción de la Unión Europea: Hacia una contaminación cero del aire, el agua y el suelo». COM (2021) 400 final.
<ul style="list-style-type: none">• Comunicación de la Comisión «Estrategia sobre sustancias químicas para la sostenibilidad, hacia un medio ambiente libre de tóxicos». COM (2020) 667 final.
<ul style="list-style-type: none">• Reglamento (UE) 2020/741, de 25 de mayo de 2020, relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua.
<ul style="list-style-type: none">• Directiva 2009/54/CE, de 18 de junio de 2009, sobre explotación y comercialización de aguas minerales naturales.
<ul style="list-style-type: none">• Directiva 2008/105/CE, de 16 de diciembre, relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, por la que se derogan determinadas directivas, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE.
<ul style="list-style-type: none">• Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
<ul style="list-style-type: none">• Directiva 2007/60/CE, de 23 de octubre, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.
<ul style="list-style-type: none">• Directiva 2006/118/CE, de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
<ul style="list-style-type: none">• Directiva 2006/11/CE, de 23 de octubre de 2006, relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la comunidad.
<ul style="list-style-type: none">• Directiva 2006/44/CE, de 6 de septiembre de 2006, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.
<ul style="list-style-type: none">• Directiva 2006/7/CE, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE.
<ul style="list-style-type: none">• Directiva 2000/60/CE, de 23 de octubre, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua).
<ul style="list-style-type: none">• Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
<ul style="list-style-type: none">• Directiva 91/676/CE, de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.
<ul style="list-style-type: none">• Directiva 91/271/CE, de 21 de mayo, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.



ESPAÑA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none">• Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
<ul style="list-style-type: none">• Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales.
<ul style="list-style-type: none">• Real Decreto 11/2016, de 8 de enero, por el que se aprueban los planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de Galicia-Costa, de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras.
<ul style="list-style-type: none">• Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.
<ul style="list-style-type: none">• Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
<ul style="list-style-type: none">• Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
<ul style="list-style-type: none">• Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas. <i>Bases de un uso del litoral que sea sostenible en el tiempo y respetuoso con la protección medioambiental.</i>
<ul style="list-style-type: none">• Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
<ul style="list-style-type: none">• Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
<ul style="list-style-type: none">• Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.
<ul style="list-style-type: none">• Real Decreto 29/2011, de 14 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, y el Real Decreto 650/1987, de 8 de mayo, por el que se definen los ámbitos territoriales de los Organismos de cuenca y de los planes hidrológicos.
<ul style="list-style-type: none">• Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.
<ul style="list-style-type: none">• Real Decreto 1161/2010, de 17 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
<ul style="list-style-type: none">• Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.
<ul style="list-style-type: none">• Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
<ul style="list-style-type: none">• Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
<ul style="list-style-type: none">• Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.
<ul style="list-style-type: none">• Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.



<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el reglamento de la planificación hidrológica.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
<ul style="list-style-type: none"> • Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo, por la que se aprueban los planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en los ámbitos de los planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que se desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto-Ley 11/1995, por el que se establecen las Normas Aplicables al Tratamiento de las Aguas Residuales Urbanas.

ANDALUCÍA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 178/2021, de 15 de junio, por el que se regulan los indicadores de sequía hidrológica y las medidas excepcionales para la gestión de los recursos hídricos en las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias de Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de 27 de abril de 2018, por la que se aprueba el Programa Andaluz de Suelos Contaminados 2018-2023.
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo de Consejo de Gobierno, de 28 de junio de 2016, por la que se aprueba la Estrategia Minera de Andalucía 2020.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-ley 3/2015, de 3 de marzo, por el que se modifican las Leyes 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental de Andalucía, 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía, 8/1997, de 23 de diciembre, por la que se aprueban medidas en materia tributaria, presupuestaria, de empresas de la Junta de Andalucía y otras entidades, de recaudación, de contratación, de función pública y de fianzas de arrendamientos y suministros y se adoptan medidas excepcionales en materia de sanidad animal.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9/2010, de 30 de Julio, de Aguas para Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 357/2009, de 20 de octubre, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas de las cuencas intracomunitarias situadas en Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 70/2009, de 31 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de vigilancia sanitaria y calidad del agua de consumo humano de Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 204/2005, de 27 de septiembre, por el que se declaran las zonas sensibles y normales en las aguas de transición y costeras y de las cuencas hidrográficas intracomunitarias gestionadas por la Comunidad Autónoma de



Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> Decreto 503/2004, de 13 de octubre, por el que se regulan determinados aspectos para la aplicación de los Impuestos sobre emisión de gases a la atmósfera y sobre vertidos a las aguas litorales.
<ul style="list-style-type: none"> Decreto 310/2003, de 4 de noviembre, por el que se delimitan las aglomeraciones urbanas para el tratamiento de las aguas residuales de Andalucía y se establece el ámbito territorial de gestión de los servicios del ciclo integral del agua de las entidades locales a los efectos de actuación prioritaria de la Junta de Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> Plan Director de Riberas de Andalucía (2003).
<ul style="list-style-type: none"> Decreto 189/2002, de 2 de julio, por el que se aprueba el Plan de Prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces Acuerdo Andaluz por el Agua.
<ul style="list-style-type: none"> Orden de 14 de febrero de 1997, por la que se clasifican las aguas litorales andaluzas y se establecen los objetivos de calidad de las aguas afectadas directamente por los vertidos, en desarrollo del Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de calidad de las aguas litorales.
<ul style="list-style-type: none"> Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la calidad de las aguas litorales.

2.3- Principales instrumentos normativos y estratégicos del sector de la gestión de residuos y reciclaje.

UNIÓN EUROPEA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> Directiva 2019/904, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> Directiva 2018/850, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos.
<ul style="list-style-type: none"> Directiva 2018/852, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
<ul style="list-style-type: none"> Directiva 2018/849, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
<ul style="list-style-type: none"> Directiva 2018/851, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.
<ul style="list-style-type: none"> Actualización de la «Estrategia Europea de Bioeconomía» (2018).
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación de la Comisión sobre «La aplicación del paquete sobre la economía circular: opciones para abordar la interfaz entre las legislaciones sobre sustancias químicas, sobre productos y sobre residuos», COM (2018) 32 final.
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación de la Comisión «Una estrategia europea para los plásticos en una economía circular», COM (2018) 28 final.
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación de la Comisión sobre un «Marco de seguimiento para la economía circular», COM (2018) 29 final.
<ul style="list-style-type: none"> Directiva 2015/1127, de 10 de julio de 2015, por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
<ul style="list-style-type: none"> Directiva 2015/720, de 29 de abril de 2015, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE en lo que se refiere a la reducción del consumo de bolsas de plástico ligeras.
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación de la Comisión «Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular», COM (2015) 0614 final.
<ul style="list-style-type: none"> Reglamento (UE) 1357/2014 de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por el que se sustituye el anexo III de la



Directiva 2008/98/CE, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
• Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
• «Estrategia Europea de Bioeconomía» y «Plan de Acción de la Bioeconomía» (2012).
• Comunicación de la Comisión «Una Europa que utilice eficazmente los recursos. Iniciativa emblemática de la Estrategia Europa 2020», COM (2011) 0021 final.
• Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre, sobre los residuos.
• Directiva 2006/66/CE, de 6 de septiembre de 2006, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores.
• Directiva 94/62/CE, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.

ESPAÑA

Normas y estrategias
• Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
• Plan Estatal de Inspección en materia de Traslados Transfronterizos de Residuos 2021-2026 (PEITTR), (2021).
• Real Decreto 731/2020, de 4 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
• Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
• Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
• «Estrategia Española de Economía Circular. España Circular 2030» (2020).
• Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil.
• Acuerdo del Consejo de Ministros, de 6 de noviembre de 2015, por el que se aprueba el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.
• Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
• Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
• «Estrategia Española de Bioeconomía Horizonte 2030» (2015).
• Acuerdo del Consejo de Ministros, de 13 de diciembre de 2013, por el que se aprueba el Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.
• Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, IPPC y la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados.
• Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
• Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por las actividades mineras.
• Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
• Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.
• Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.



- Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.

ANDALUCÍA

Normas y estrategias
• Decreto 131/2021, de 6 de abril, por el que se aprueba el Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030.
• Orden de 6 de agosto de 2018, conjunta de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural y de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la utilización de lodos tratados de depuradora en el sector agrario.
• Resolución de 24 de marzo de 2017, de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental, por la que se aprueba el Plan de Inspección de Traslados Transfronterizos de Residuos en la Comunidad Autónoma de Andalucía (2017-2019).
• Acuerdo de Consejo de Gobierno, de 12 de julio de 2016, por la que se aprueba la Estrategia Andaluza de Bioeconomía.
• Acuerdo de Consejo de Gobierno, de 28 de junio de 2016, por la que se aprueba la Estrategia Minera de Andalucía 2020.
• Orden de 30 de julio de 2012, por la que se establecen y desarrollan las normas para el proceso de retirada de cadáveres de animales de las explotaciones ganaderas y la autorización y Registro de los Establecimientos que operen con subproductos animales no destinados al consumo humano en Andalucía.
• Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
• Decreto 7/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020.
• Decreto 397/2010, de 2 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019.
• Decreto 68/2009, de 24 de marzo, por el que se regulan las disposiciones específicas para la aplicación de la normativa comunitaria y estatal en materia de subproductos de origen animal no destinados a consumo humano en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
• Orden de 20 de julio de 2007, por la que se regula la Acreditación Ambiental de Calidad del Compost.
• Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

2.4.- Principales instrumentos normativos y estratégicos del sector de la gestión sostenible de la energía: energía renovable.

UNIÓN EUROPEA

Normas y estrategias
• Reglamento (UE) 2021/1119, de 30 de junio de 2021, por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática y se modifican los Reglamentos (CE) 401/2009 y (UE) 2018/1999. «Legislación europea sobre el clima».
• Comunicación de la Comisión «Impulsar una economía climáticamente neutra: Una Estrategia de la UE para la Integración del Sistema Energético», COM (2020) 299 final.
• Comunicación de la Comisión «Una estrategia del hidrógeno para una Europa climáticamente neutra», COM (2020) 301 final.
• Comunicación de la Comisión «Una estrategia de la UE para aprovechar el potencial de las energías renovables en alta mar para el clima futuro neutral», COM (2020) 741 final.
• Estrategia Española de Economía Circular «España Circular 2030», (2020).



<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2018/2002 por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética.
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2018/2001 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Un planeta limpio para todos», COM (2018) 773 final. <i>Expone la visión estratégica europea a largo plazo de una economía climáticamente neutra.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Energía limpia para todos los europeos» (2016). <i>Presenta el denominado paquete de invierno con medidas para desbloquear el crecimiento de Europa.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Estrategia Marco para una Unión de la Energía resiliente con una política climática prospectiva», COM (2015) 80 final.
<ul style="list-style-type: none"> • «Marco europeo sobre clima y energía a 2030» (2014). <i>Contempla una serie de metas y objetivos políticos para toda la Unión Europea para el periodo 2021 -2030.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2012/27, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica competitiva en 2050», COM (2011) 112 final.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Hoja de Ruta de la Energía para 2050», COM (2011) 0885 final.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Una Europa que utilice eficazmente los recursos. Iniciativa emblemática de la Estrategia Europa 2020», COM (2011) 0021 final.
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2010, de 19 de mayo de 2010, relativa a la eficiencia energética de los edificios.
<ul style="list-style-type: none"> • «Plan Estratégico Europeo de Tecnología Energética para el desarrollo de tecnologías con baja emisión de carbono», COM (2009) 519 final.
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2009/28/CE, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.

ESPAÑA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo del Consejo de Ministros, de 22 de septiembre de 2020, por el que se aprueba el «II Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030».
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.
<ul style="list-style-type: none"> • «Plan nacional integrado de energía y clima (PNIEC) 2021-2030» (2020).
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-ley 16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto-ley 17/2019, de 22 de noviembre, por el que se adoptan medidas urgentes para la necesaria adaptación de parámetros retributivos que afectan al sistema eléctrico y por el que se da respuesta al proceso de cese de actividad de centrales térmicas de generación.
<ul style="list-style-type: none"> • «Marco Estratégico de Energía y Clima» (2019).
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. <i>Basada en la eficiencia energética de</i>



<i>edificios y el autoconsumo.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
<ul style="list-style-type: none"> • «Plan de ahorro y eficiencia energética (PAEE) 2011-2020», revisado por el «Plan nacional de acción de eficiencia energética 2014- 2020» (2011).
<ul style="list-style-type: none"> • «Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020» (2011).
<ul style="list-style-type: none"> • Planificación energética indicativa según lo dispuesto en la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.

ANDALUCÍA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 234/2021, de 13 de octubre, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Acción por el Clima 2021-2030.
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo de 23 de marzo de 2021, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación de la Estrategia Energética de Andalucía 2030. «Directrices Energéticas de Andalucía, Horizonte 2030».
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-ley 2/2018, de 26 de junio, de simplificación de normas en materia de energía y fomento de las energías renovables en Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo de 27 de octubre de 2015, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia Energética de Andalucía 2020.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 2/2013, de 15 de enero, por el que se modifica el Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de fomento de las energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética en Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de fomento de las energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética en Andalucía, que desarrolla la Ley 2/2007, de 27 de marzo, de fomento de las energías renovables y el ahorro y eficiencia energética de Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 2/2007, de 27 de marzo, de fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética en Andalucía.

2.5.- Principales normas y estrategias del sector de la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles.

UNIÓN EUROPEA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de ejecución (UE) 2021/181 que modifica el Reglamento (CE) 889/2008, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) 834/2007 sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos, con respecto a la producción ecológica, su etiquetado y su control.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Plan de Acción para el desarrollo de la producción ecológica», COM (2021) 141 final.
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de ejecución (UE) 2021/279 por el que se establecen normas detalladas para ejecutar el Reglamento (UE) 2018/848 en lo relativo a los controles y otras medidas que garanticen la trazabilidad y el cumplimiento de lo dispuesto en materia de producción ecológica y etiquetado de los productos ecológicos.
<ul style="list-style-type: none"> • «Estrategia de la granja a la mesa», COM (2020) 381 final. <i>Persigue un sistema alimentario justo, saludable y respetuoso con el medio ambiente.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de ejecución (UE) 2020/464 por el que se establecen determinadas normas de desarrollo del Reglamento 2018/848 con respecto a los documentos necesarios para el reconocimiento retroactivo de los períodos de conversión,



la producción de productos ecológicos y la información que los Estados miembros deben facilitar.
• Reglamento (UE) 2019/1241 sobre la conservación de los recursos pesqueros y la protección de los ecosistemas marinos con medidas técnicas.
• Reglamento (UE) 2018/848 sobre normas sobre producción ecológica y etiquetado de productos ecológicos.
• Reglamento (UE) 2017/625 sobre controles oficiales a lo largo de la cadena agroalimentaria. <i>Normas específicas sobre controles oficiales y otras actividades en el ámbito de la producción ecológica y etiquetado de productos ecológicos, entre otras cuestiones.</i>
• Reglamento (UE) 508/2014 de 15 de mayo de 2014 relativo al Fondo Europeo Marítimo y de Pesca. <i>Incluye artículos sobre el fomento de la pesca sostenible, entre otras cuestiones.</i>
• Reglamento (CE) 710/2009 que modifica el Reglamento (CE) 889/2008 por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) 834/2007, en lo que respecta a la fijación de disposiciones de aplicación para la producción ecológica de animales de la acuicultura y de algas marinas.
• Reglamento (UE) 889/2008 por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) 834/2007 sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos, con respecto a la producción ecológica, su etiquetado y su control.
• Reglamento 1235/2008 por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) 834/2007 en lo que se refiere a las importaciones de productos ecológicos procedentes de terceros países.
• Reglamento (CE) 834/2007 sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos, y sus modificaciones y complementaciones.

ESPAÑA

Normas y estrategias
• «Estrategia para el apoyo a la producción ecológica 2018-2020», (2018).
• «Programa nacional de desarrollo rural 2014-2020», (2015). <i>Incluye medidas relacionadas con la sostenibilidad de las actividades en el medio rural.</i>
• «Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española 2014-2020», (2015). <i>Promueve el impulso de la acuicultura ecológica entre otros aspectos.</i>
• Real Decreto 833/2014, de 3 de octubre, por el que se establece y regula el registro general de operadores ecológicos y se crea la mesa de coordinación de la producción ecológica.
• «Estrategia para el apoyo a la producción ecológica», (2014).
• «Estrategia para el desarrollo sostenible de la acuicultura española», (2013).
• Real Decreto 1336/2011, de 3 de octubre, por el que se regula el contrato territorial como instrumento para promover el desarrollo sostenible del medio rural.
• Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural.

ANDALUCÍA

Normas y estrategias
• Decreto 163/2021, de 11 de mayo, por el que se regulan los organismos de evaluación de la conformidad de productos agroalimentarios y pesqueros que operan en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
• Acuerdo de 1 de diciembre de 2020, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Estratégico para mejorar la competitividad del sector agrícola, ganadero, pesquero y agroindustrial y del desarrollo rural de Andalucía 2020-2022.



<ul style="list-style-type: none"> • «Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020 - versión 9», (2020).
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 58/2017, de 18 de abril, por el que se regula la acuicultura marina en Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 163/2016, de 18 de octubre, por el que se regula el régimen administrativo y el sistema de información de venta directa de los productos primarios desde las explotaciones agrarias y forestales a las personas consumidoras finales y establecimientos de comercio al por menor.
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo de 26 de julio de 2016, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Andaluz de la Producción Ecológica, Horizonte 2020.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 96/2016, de 3 de mayo, por el que se regula la prevención y lucha contra plagas, el uso sostenible de productos fitosanitarios, la inspección de equipos para su aplicación y se crea el censo de equipos de aplicación de productos fitosanitarios.
<ul style="list-style-type: none"> • «Plan Andaluz de la Producción Ecológica, Horizonte 2020», (2016).
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 103/2015, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Plan Director del olivar.
<ul style="list-style-type: none"> • «Estrategia Andaluza para el Desarrollo de la Acuicultura Marina 2014-2020», (2014).
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 5/2011, de 6 de octubre, del olivar de Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 2/2011, de 25 de marzo, de la Calidad Agroalimentaria y Pesquera de Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 7/2010, de 14 de julio, para la Dehesa.
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de 15 de diciembre de 2009, por la que se crea el Sistema de Información sobre la Producción Ecológica en Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 242/2003, de 29 de julio de corrección de errores del Decreto 166/2003, de 17 de junio, sobre la producción agroalimentaria ecológica en Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 166/2003, de 17 de junio, sobre la producción agroalimentaria ecológica en Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de 26 de septiembre de 2000, por la que se aprueba el Reglamento sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios y el Comité Andaluz de Agricultura Ecológica.

2.6.-Principales normas y estrategias del sector de la gestión de espacios naturales protegidos y actividades forestales sostenibles.

UNIÓN EUROPEA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • «Nueva Estrategia de la UE en favor de los Bosques para 2030», COM (2021) 572 final.
<ul style="list-style-type: none"> • «Reintegrar la naturaleza en nuestras vidas. Estrategia de la UE sobre la biodiversidad de aquí a 2030», (2020).
<ul style="list-style-type: none"> • Decisión de Ejecución (UE) 2019/22, de 14 de diciembre de 2018, por la que se adopta la duodécima lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea.
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento (UE) 2019/1241 sobre la conservación de los recursos pesqueros y la protección de los ecosistemas marinos con medidas técnicas.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «El Pacto Verde Europeo», COM (2019) 640 final.
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento (UE) 1143/2014, de 22 de octubre de 2014, sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras.
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2014/89/UE, de 23 de julio de 2014, por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa», COM (2013) 249 final.



<ul style="list-style-type: none"> • Decisión 1386/2013/UE, relativa al Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente hasta 2020 «Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta».
<ul style="list-style-type: none"> • «Estrategia forestal europea», COM (2013) 659 final.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa», COM (2013) 249 final.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Estrategia de la UE sobre la biodiversidad para 2020», COM (2011) 244 final.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Una Europa que utilice eficazmente los recursos. Iniciativa emblemática de la Estrategia Europa 2020», COM (2011) 21 final.
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2008/56/CE, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino.
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

ESPAÑA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Orden PCM/735/2021, de 9 de julio, por la que se aprueba la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 216/2019, de 29 de marzo, por el que se aprueba la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la región ultraperiférica de las islas Canarias y por el que se modifica el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo del Consejo de Ministros de 16 de febrero de 2018, por el que se aprueba el Plan de acción español contra el tráfico ilegal y el furtivismo internacional de especies silvestres.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 124/2017, de 24 de febrero, relativo al acceso a los recursos genéticos procedentes de taxones silvestres y al control de la utilización.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales.
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Activación Socioeconómica del Sector Forestal (2014).
<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de 18 de julio de 2014, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se publica el acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en materia de patrimonio natural y biodiversidad.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural.
<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Forestales (2007).
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 42/2007 de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, y sus modificaciones posteriores.



<ul style="list-style-type: none">• «Plan forestal español», (2002).
<ul style="list-style-type: none">• «Estrategia forestal española», (1999).
<ul style="list-style-type: none">• «Plan director de Parques Nacionales», (1999).

ANDALUCÍA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none">• Acuerdo de 14 de enero de 2020, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación de la adecuación del Plan Forestal de Andalucía Horizonte 2030.
<ul style="list-style-type: none">• «Plan director de conectividad ecológica de Andalucía», (2018).
<ul style="list-style-type: none">• «Programa de Actuación del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Esteparias», (2015).
<ul style="list-style-type: none">• «Plan de Medio Ambiente de Andalucía horizonte 2017», (2012).
<ul style="list-style-type: none">• Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats.
<ul style="list-style-type: none">• Ley 5/2011, de 6 de octubre, del olivar de Andalucía.
<ul style="list-style-type: none">• Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos.
<ul style="list-style-type: none">• «Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad», (2011).
<ul style="list-style-type: none">• «Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Geodiversidad», (2010).
<ul style="list-style-type: none">• Ley 7/2010, de 14 de julio, para la dehesa.
<ul style="list-style-type: none">• Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y Fauna Silvestre de Andalucía.
<ul style="list-style-type: none">• Decreto 95/2003, de 8 de abril, por el que se regula la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y su Registro.
<ul style="list-style-type: none">• Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento forestal de Andalucía.
<ul style="list-style-type: none">• Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía.
<ul style="list-style-type: none">• Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.

NIVEL SUBREGIONAL

<ul style="list-style-type: none">• Planes de Ordenación de Recursos Naturales, Planes Rectores de Uso y Gestión, Planes de Desarrollo Sostenible y Planes de Gestión, en su caso, de los espacios naturales protegidos.
<ul style="list-style-type: none">• Proyectos de Ordenación de Montes y Planes Técnicos.

2.7.- Principales instrumentos normativos y estratégicos del sector del turismo sostenible.

UNIÓN EUROPEA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none">• Resolución del Parlamento Europeo, de 25 de marzo de 2021, sobre la definición de una «Estrategia de la Unión en materia de turismo sostenible».
<ul style="list-style-type: none">• Comunicación de la Comisión «Una estrategia europea para un mayor crecimiento y empleo en el turismo costero y marítimo», COM (2014) 086 final. <i>Retos que deben abordarse para mejorar la sostenibilidad y la competitividad del sector.</i>
<ul style="list-style-type: none">• «Hacia un modelo turístico socialmente responsable», Declaración de Madrid de 2010.
<ul style="list-style-type: none">• Decisión 2009/578/CE de la Comisión, de 9 de julio de 2009, por la que se establecen los criterios ecológicos para la



concesión de la etiqueta ecológica comunitaria a los servicios de alojamiento turístico y Decisión 2009/564/CE de la Comisión, de 9 de julio de 2009, por la que se establecen los criterios ecológicos para la concesión de la etiqueta ecológica comunitaria al servicio de camping.

- «Protocolo relativo a la gestión integrada de las zonas costeras del Mediterráneo», 2008.

ESPAÑA

Normas y estrategias
• «Plan de Impulso del sector turístico: hacia un turismo seguro y sostenible pos-COVID-1», (2020).
• Real Decreto-Ley 25/2020, de 3 de julio, de medidas urgentes para apoyar la reactivación de la economía y el empleo, regula en su artículo 10 los Planes de Sostenibilidad Turística en Destinos (PSTD).
• Directrices generales de la estrategia de turismo sostenible de España 2030, (2019).
• Real Decreto 416/2014, de 6 de junio, por el que se aprueba el Plan sectorial de turismo de naturaleza y biodiversidad 2014-2020.
• Real Decreto 635/2013, de 2 de agosto, por el que, en desarrollo del "Plan de Impulso al Medio Ambiente en el sector hotelero PIMA Sol", para la rehabilitación energética de sus instalaciones, se regula la adquisición de créditos futuros de carbono por el Fondo de carbono para una economía sostenible.
• «Plan Nacional e Integral del Turismo 2012-2015», (2012).

ANDALUCÍA

Normas y estrategias
• Orden de 12 de noviembre de 2020, por la que se prorroga la vigencia del Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía Horizonte 2020 y de la Estrategia Integral de Fomento del Turismo de Interior Sostenible de Andalucía Horizonte 2020.
• Corrección de errores del Decreto 26/2018, de 23 de enero, de ordenación de los campamentos de turismo, y de modificación del Decreto 20/2002, de 29 de enero, de turismo en el medio rural y turismo activo.
• Decreto 26/2018, de 23 de enero, de ordenación de los campamentos de turismo, y de modificación del Decreto 20/2002, de 29 de enero, de turismo en el medio rural y turismo activo.
• Decreto 72/2017, de 13 de junio, de Municipio Turístico de Andalucía y Decreto de Regulación y Bases Reguladoras de Subvenciones a Municipios Turísticos. <i>Incluyen la sostenibilidad como criterio de valoración para la declaración de Municipios Turísticos.</i>
• Ley 3/2017, de 2 de mayo, de regulación de los senderos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
• Orden de 22 de diciembre de 2016, por la que se aprueba el Plan Director de Promoción Turística de Andalucía Horizonte 2020 (bajo la denominación técnica Plan Estratégico de Marketing Turístico Horizonte 2020).
• Decreto 116/2016, de 5 de julio, por el que se regulan las Declaraciones de Interés Turístico de Andalucía.
• Alianza por un Turismo Innovador y competitivo en Andalucía, aprobada por la Mesa del Turismo el 20 de junio de 2016.
• Decreto 77/2016, de 22 de marzo, por el que se aprueba la Estrategia Integral de Fomento del Turismo de Interior Sostenible de Andalucía Horizonte 2020.
• Decreto 37/2016, de 9 de febrero, por el que se aprueba el Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía Horizonte 2020.
• Acuerdo de 24 de febrero de 2015, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020. RIS3 Andalucía. <i>Incluye como uno de los ejes estratégicos el sector del turismo y el ocio.</i>



<ul style="list-style-type: none"> • Orden de 27 de noviembre de 2014, por la que se aprueba el III Plan de Calidad Turística de Andalucía 2014-2020.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 13/2011, de 23 de diciembre, del Turismo de Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de 18 de mayo de 2011, por la que se desarrolla la Estrategia de Turismo Sostenible y se regula el procedimiento de selección de los Programas de Turismo Sostenible.
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de 9 de noviembre de 2006, por la que se articula la Estrategia de Turismo Sostenible de Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de 20 de marzo de 2003, por la que se establecen obligaciones y condiciones medioambientales para la práctica de las actividades integrantes del turismo activo.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 20/2002, de 29 de enero de turismo en el medio rural y turismo activo.

2.8.- Principales normas y estrategias del sector de la educación y sensibilización ambiental.

UNIÓN EUROPEA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Declaración de Berlín sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible. (2021)
<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a un nuevo Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente hasta 2030 - Mandato de negociación con el Parlamento Europeo. (2020)
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «El Pacto Verde Europeo», COM (2019) 640 final.
<ul style="list-style-type: none"> • «Documento de reflexión para una Europa Sostenible de aquí a 2030. Comisión Europea», (2019).
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Próximas etapas para un futuro europeo sostenible. Acción europea para la sostenibilidad», (2016).
<ul style="list-style-type: none"> • Decisión 1386/2013/UE, de 20 de noviembre de 2013, relativa al Programa General de Acción de la Unión en materia de medio ambiente hasta 2020 «Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta».
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica competitiva en 2050», (2011).
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Una Europa que utilice eficazmente los recursos. Iniciativa emblemática de la Estrategia Europa 2020», COM (2011) 0021 final.
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2003/35/CE, de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2003/4/CE, de 28 de enero de 2003, relativa al acceso del público a la información medioambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Desarrollo sostenible en Europa para un mundo mejor: estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible», COM (2001) 264 final.

ESPAÑA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • «Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad (2021-2025)», sometido a informe de aprobación.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo del Consejo de ministros, de 22 de septiembre de 2020, por el que se aprueba el «II Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030».
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo del Consejo de Ministros, de 21 de enero de 2020, por el que se aprueba la «Declaración del Gobierno ante la Emergencia Climática y Ambiental».
<ul style="list-style-type: none"> • Modificación de la «Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027», (2020).
<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia Española de Economía Circular «España Circular 2030», (2020).
<ul style="list-style-type: none"> • «Plan de Acción para la Implementación de la Agenda 2030. Hacia una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible», (2018).
<ul style="list-style-type: none"> • Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.
<ul style="list-style-type: none"> • «Estrategia Española de Desarrollo Sostenible», (2007).



<ul style="list-style-type: none"> • Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 7/2001, de 12 de julio, del Voluntariado.
<ul style="list-style-type: none"> • Libro blanco de la educación ambiental en España (1999).

ANDALUCÍA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo de 5 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la «Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030».
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 4/2018, de 8 de mayo, Andaluza del Voluntariado.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto Legislativo 1/2013, texto refundido de la Ley Andaluza de Universidades.
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo de 14 de febrero de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Medio Ambiente de Andalucía Horizonte 2017. <i>Incluye apartados relacionados con la educación ambiental y el acceso a la información ambiental.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 347/2011, de 22 de noviembre, regula la estructura y funcionamiento de la Red de Información Ambiental de Andalucía y el acceso a la información ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo del Consejo de Gobierno el 3 de mayo de 2011, por el que se aprueba la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana. <i>Incluye apartados sobre educación ambiental de la sociedad que habita en núcleos urbanos.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 200/2007, de 10 de julio, por el que se crea el Registro andaluz de centros de educación ambiental y se regulan los requisitos y procedimiento de inscripción en el mismo.

2.9.- Principales normas y estrategias del sector de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental.

UNIÓN EUROPEA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento (UE) 2021/694, de 29 de abril de 2021, por el que se establece el Programa Europa Digital y por el que se deroga la Decisión (UE) 2015/2240 Programa Marco Europeo para la investigación y la innovación Horizonte 2020.
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento (UE) 2021/695, de 28 de abril de 2021, por el que se crea el Programa Marco de Investigación e Innovación para el periodo 2021-2027 «Horizonte Europa», establecen sus normas de participación y difusión, y se derogan los Reglamentos (UE) 1290/2013 y (UE) 1291/2013.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Un nuevo EEI para la investigación y la innovación», COM (2020) 628 final.
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento (UE) 1291/2013, de 11 de diciembre de 2013, por el que se establece Horizonte 2020, Programa Marco de Investigación e Innovación (2014-2020).
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicaciones «Una Agenda Digital para Europa» y «Unión por la innovación», COM (2010) 245 final. Iniciativas emblemáticas de la Estrategia Europa 2020.

ESPAÑA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • «Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023», (2021).
<ul style="list-style-type: none"> • «Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027», (2020).
<ul style="list-style-type: none"> • «Plan España Digital», (2020).
<ul style="list-style-type: none"> • «Estrategia española de I+D+I en Inteligencia Artificial», (2019).
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Acción para la Implementación de la Agenda 2030 en España. (2018). <i>Marca la hoja de ruta para cumplir con los</i>



<i>Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) de la Agenda 2030.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • «Agenda digital para España 2013-2015», (2013). • Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

ANDALUCÍA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo de 16 de mayo de 2017, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la estrategia de impulso del sector TIC Andalucía 2020.
<ul style="list-style-type: none"> • Plan andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación 2020, aprobado por Consejo de Gobierno de 16 de marzo de 2016.
<ul style="list-style-type: none"> • Plan andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación 2020, aprobado por Consejo de Gobierno de 16 de marzo de 2016.
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo de 15 de marzo de 2016, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación, PAIDI 2020.
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo de 24 de febrero de 2015, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020. RIS3 Andalucía.
<ul style="list-style-type: none"> • Agenda por el empleo: Plan económico de Andalucía 2014-2020. (2014). <i>Define el planteamiento estratégico de desarrollo regional que permita impulsar el crecimiento económico y el empleo, orientada al crecimiento inteligente, sostenible e integrador.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento.

2.10.- Principales normas y estrategias del sector de la consultoría e ingeniería ambiental multiámbito

UNIÓN EUROPEA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2014/52/UE, de 16 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2011/92/UE, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento (CE) 1205/2008, de 3 de diciembre de 2008, por el que se ejecuta la Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los metadatos.
<ul style="list-style-type: none"> • Decisión 1578/2007/CE, de 11 de diciembre de 2007 relativa al programa estadístico comunitario 2008-2012.
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2007/2/CE, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea. INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe).
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Desarrollo sostenible en Europa para un mundo mejor: estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible», COM (2001) 264 final.

ESPAÑA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • «Plan Estratégico de Salud y Medioambiente», (2021).
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.



<ul style="list-style-type: none"> • Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública.

ANDALUCÍA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 25/2020, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Programa Estadístico y Cartográfico de la Comunidad Autónoma de Andalucía para el año 2020.
<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de 27 de febrero de 2019, de la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático, por la que se aprueban los Planes Sectoriales de Inspecciones Medioambientales para 2019.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 6/2017, de 27 de diciembre, por la que se modifica la Ley 3/2013, de 24 de julio, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2017.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de 6 de mayo de 2016, de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental, por la que se aprueban los Planes Sectoriales de Inspecciones Medioambientales para 2016.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-ley 3/2015, de 3 de marzo, por el que se modifican las Leyes 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental de Andalucía, 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía, 8/1997, de 23 de diciembre, por la que se aprueban medidas en materia tributaria, presupuestaria, de empresas de la Junta de Andalucía y otras entidades, de recaudación, de contratación, de función pública y de fianzas de arrendamientos y suministros y se adoptan medidas excepcionales en materia de sanidad animal.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 3/2013, de 24 de julio, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2020.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 347/2011, de 22 de noviembre, por el que se regula la estructura y funcionamiento de la Red de Información Ambiental de Andalucía y el acceso a la información ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 4/2007, de 4 de abril, por la que se modifica la Ley 4/1989, de 12 de diciembre, de Estadística de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

2.11.- Principales instrumentos normativos y estratégicos del sector de la construcción sostenible.

UNIÓN EUROPEA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento (UE) 2020/2156, de 14 de octubre de 2020, por el que se detallan las modalidades técnicas para la aplicación efectiva de un régimen común voluntario de la Unión para la valoración del grado de preparación para aplicaciones inteligentes de los edificios.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Oleada de renovación para Europa: ecologizar nuestros edificios, crear empleo y mejorar vidas», (2020).
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2018/844, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Estrategia Marco para una Unión de la Energía resiliente con una política climática prospectiva», COM (2015) 80 final.



<ul style="list-style-type: none"> • Dictamen del Comité de las Regiones Europeo – «Oportunidades para un uso más eficiente de los recursos en el sector de la construcción», (2015).
<ul style="list-style-type: none"> • «Estrategia para una competitividad sostenible en el sector de la construcción y de sus empresas», (2012).
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva Europea 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética.
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento 244/2012 que complementa la Directiva 2010/31/UE, relativa a la eficiencia energética de los edificios, estableciendo un marco metodológico comparativo para calcular los niveles óptimos de rentabilidad de los requisitos mínimos de eficiencia energética de los edificios y de sus elementos.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de la Comisión «Hoja de Ruta de la Energía para 2050», COM (2011) 0885 final.
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento (UE) 305/2011, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo relativa a productos de construcción. <i>Incluye regulación sobre la utilización sostenible de los recursos naturales en la construcción.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Directiva Europea 2010/31/UE, relativa a la eficiencia energética de los edificios.

ESPAÑA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 178/2021, por el que se modifica el R.D. 1027/2007, que aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE). <i>Marco normativo básico en el que se regulan las exigencias de eficiencia energética y de seguridad que deben cumplir las instalaciones térmicas en los edificios.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • «Estrategia a largo plazo para una economía española moderna, competitiva y climáticamente neutra en 2050», (2020).
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
<ul style="list-style-type: none"> • «Agenda Urbana Española», (2019). <i>Persigue el logro de la sostenibilidad en las políticas de desarrollo urbano.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 106/2018, de 9 de marzo, por el que se regula el Plan Estatal de Vivienda 2018-2021. <i>Plantea la mejora de la calidad de la edificación y, en particular, de su conservación, de su eficiencia energética, de su accesibilidad universal y de su sostenibilidad ambiental.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana. <i>Regula las condiciones básicas que garantizan, entre otras cuestiones, un desarrollo sostenible, competitivo y eficiente del medio urbano, mediante el impulso y el fomento de las actuaciones que conducen a la rehabilitación de los edificios y a la regeneración y renovación de los tejidos urbanos existentes.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. <i>Basada en la eficiencia energética de edificios y el autoconsumo.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 233/2013, de 5 de abril, por el que se regula el Plan Estatal de fomento de alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas, 2013-2016.
<ul style="list-style-type: none"> • Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico “DB-HR Protección frente al ruido” del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.



- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. *Responde a una nueva exigencia de sostenibilidad de los procesos edificatorios y urbanizadores.*

ANDALUCÍA

Normas y estrategias
• Acuerdo de 23 de marzo de 2021, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación de la Estrategia Energética de Andalucía 2030. Directrices Energéticas de Andalucía, Horizonte 2030.
• Decreto 91/2020, de 30 de junio, por el que se regula el Plan Vive en Andalucía, de Vivienda, Rehabilitación y Regeneración Urbana de Andalucía 2020-2030.
• Acuerdo de 18 de septiembre de 2018, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Agenda Urbana de Andalucía. <i>Instrumento estratégico a partir del cual se establecen las bases y directrices generales en relación con la intervención en áreas urbanas, y se sustentan en el modelo de desarrollo urbano sostenible e integrado.</i>
• Decreto-ley 2/2018, de 26 de junio, de simplificación de normas en materia de energía y fomento de las energías renovables en Andalucía.
• Decreto 141/2016, de 2 de agosto, por el que se regula el Plan de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía 2016-2020.
• Acuerdo de 27 de octubre de 2015, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia Energética de Andalucía 2020.
• Acuerdo de 27 de enero de 2015, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Integral de Fomento para el Sector de la Construcción y Rehabilitación Sostenible de Andalucía. Horizonte 2020.
• Decreto-Ley 15/2014, de 25 de noviembre, por el que se modifica el Decreto-ley 5/2012, de 27 de noviembre, de medidas urgentes en materia urbanística y para la protección del litoral de Andalucía.
• Decreto-ley 1/2014, de 18 de marzo de 2014, por el que se regula el Programa de Impulso a la Construcción Sostenible en Andalucía y se efectúa la convocatoria de incentivos para 2014 y 2015.
• Decreto 2/2013, de 15 de enero, por el que se modifica el Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de fomento de las energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética en Andalucía.
• Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de fomento de las energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética en Andalucía, que desarrolla la Ley 2/2007, de 27 de marzo, de fomento de las energías renovables y el ahorro y eficiencia energética de Andalucía.
• Acuerdo del Consejo de Gobierno el 3 de mayo de 2011, por el que se aprueba la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana.
• Ley 2/2007, de 27 de marzo, de fomento de las energías renovables y el ahorro y eficiencia energética de Andalucía.

2.12.- Principales instrumentos normativos y estratégicos del sector de la movilidad sostenible

UNIÓN EUROPEA

Normas y estrategias
• Comunicación de la Comisión «Estrategia de movilidad sostenible e inteligente: encauzar el transporte europeo de cara al futuro», COM (2020) 789 final.
• Reglamento (UE) 2020/740, de 25 de mayo de 2020, relativo al etiquetado de los neumáticos en relación con la eficiencia en términos de consumo de carburante y otros parámetros.
• Reglamento (UE) 2019/1781, de 1 de octubre de 2019, por el que se establecen requisitos de diseño ecológico para los motores eléctricos y los variadores de velocidad.
• Reglamento (UE) 2019/1242, de 20 de junio de 2019, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de CO ₂ para vehículos pesados nuevos y se modifican determinados Reglamentos.
• Reglamento (UE) 2019/631, de 17 de abril de 2019, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de CO ₂ de los nuevos y de los vehículos comerciales ligeros nuevos, y por el que se derogan determinados Reglamentos.



<ul style="list-style-type: none"> Reglamento (UE) 2017/2400, de 12 de diciembre de 2017, por el que se desarrolla el Reglamento (CE) 595/2009: determinación de las emisiones de CO₂ y el consumo de combustible de los vehículos pesados.
<ul style="list-style-type: none"> Reglamento (UE) 2016/1628, de 14 de septiembre de 2016, requisitos relativos a los límites de emisiones de gases y partículas contaminantes para los motores de combustión interna que se instalen en las máquinas móviles no de carretera, y por el que se modifican determinados Reglamentos.
<ul style="list-style-type: none"> «Estrategia europea a favor de la movilidad de bajas emisiones», COM (2016) 501.
<ul style="list-style-type: none"> Directiva 2014/94/UE, de 22 de octubre de 2014, relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos.
<ul style="list-style-type: none"> Reglamento (UE) 540/2014, de 16 de abril de 2014, sobre el nivel sonoro de los vehículos de motor y de los sistemas silenciadores de recambio.
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación de la Comisión «Juntos por una movilidad urbana competitiva y eficiente en el uso de los recursos», COM (2013) 913 final.
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación de la Comisión «Energía limpia para el transporte: Estrategia europea en materia de combustibles alternativos», COM (2013) 17 final.
<ul style="list-style-type: none"> Libro Blanco «Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible», COM (2011) 144 final.
<ul style="list-style-type: none"> «Estrategia Global Transporte 2050», (2011).
<ul style="list-style-type: none"> «Estrategia sobre vehículos limpios y energéticamente eficientes», COM (2010) 186 final.
<ul style="list-style-type: none"> Directiva 2009/33/CE, de 23 de abril de 2009, relativa a la promoción de vehículos de transporte por carretera limpios y energéticamente eficientes.
<ul style="list-style-type: none"> Directiva 2009/30/CE, de 23 de abril de 2009, sobre calidad de los combustibles.
<ul style="list-style-type: none"> Directiva 2009/28/CE, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables. <i>Incluye regulaciones sobre energía procedente de fuentes renovables en el transporte.</i>
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación de la Comisión «Plan de Acción de Movilidad Urbana», COM (2009) 490 final.
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación de la Comisión «Plan de acción para el despliegue de sistemas de transporte inteligentes (STI)», COM (2008) 886 final.
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación de la Comisión «Hacia un transporte más ecológico », COM (2008) 433 final.
<ul style="list-style-type: none"> «Libro Verde. Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana», COM (2007) 551 final.
<ul style="list-style-type: none"> Directiva 1999/94/CE, de 13 de diciembre de 1999, relativa a la información sobre el consumo de combustible y sobre las emisiones de CO₂ facilitada al consumidor al comercializar turismos nuevos.

ESPAÑA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 284/2021, de 20 de abril, por el que se regula la cualificación inicial y la formación continua de los conductores de determinados vehículos destinados al transporte por carretera y por el que se modifica el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, aprobado por el Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre.
<ul style="list-style-type: none"> «Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030», (2020).
<ul style="list-style-type: none"> «Plan Estratégico de Apoyo Integral al Sector de la Automoción», (2019). <i>Incluye medidas que favorezcan un nuevo modelo de movilidad compatible con la transformación digital y la transición ecológica.</i>
<ul style="list-style-type: none"> «Marco de Acción Nacional español de energías alternativas en el transporte», (2016).
<ul style="list-style-type: none"> Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario.
<ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 128/2014, de 28 de febrero, por el que se regula la concesión directa de ayudas del Plan de Impulso al Medio Ambiente "PIMA Aire 3" para la adquisición de vehículos comerciales, motocicletas y ciclomotores eléctricos e híbridos y bicicletas de pedaleo asistido por motor eléctrico.
<ul style="list-style-type: none"> Ley 9/2013, de 4 de julio, por la que se modifica la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres y la Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea. <i>Realiza la ordenación del transporte terrestre en su conjunto, y entre otros, la regulación del transporte público.</i>
<ul style="list-style-type: none"> Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Puertos del



Estado y de la Marina Mercante.
<ul style="list-style-type: none"> • «Estrategia Integral para el Impulso del vehículo eléctrico en España 2010-2014», (2010). • «Estrategia Española de Movilidad Sostenible» aprobada por el Consejo de Ministros el 30 de abril de 2009. • Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres. • Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres. <i>Realiza la ordenación del transporte terrestre en conjunto, y entre otros, la regulación del transporte público.</i>

ANDALUCÍA

Normas y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 84/2021, de 9 de febrero, por el que se modifica el Reglamento de los Servicios de Transporte Público de Viajeros y Viajeras en Automóviles de Turismo, aprobado por el Decreto 35/2012, de 21 de febrero. • Ley 2/2020, de 12 de noviembre, de reforma parcial de la Ley 21/2007, de 18 de diciembre, de régimen jurídico y económico de los puertos de Andalucía, en materia de plazos concesionales. <i>Contempla aspectos relacionados con la mejora de la sostenibilidad ambiental.</i> • Acuerdo de 21 de mayo de 2019, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación del Plan de Infraestructuras de Transporte y Movilidad de Andalucía, 2021-2027. Pendiente de aprobación. • Decreto 51/2017, de 28 de marzo, de desarrollo de los derechos y responsabilidades de la ciudadanía en relación con la salud pública. <i>Cuenta con un artículo dedicado a la movilidad sostenible.</i> • Decreto 191/2016, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía 2020 (PISTA 2020). • Decreto 132/2014, de 16 de septiembre, por el que se crea el Observatorio Andaluz de la movilidad Sostenible y la Logística. • Decreto 119/2014, de 29 de julio, por el que se aprueba la formulación del Plan Andaluz de Movilidad Sostenible. • Decreto 9/2014, de 21 de enero, por el que se aprueba el Plan Andaluz de la Bicicleta 2014-2020. • Decreto 35/2012, de 21 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Transporte Público de Viajeros y Viajeras en Automóviles de Turismo. • Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía. • Ley 21/2007, de 18 de diciembre, de Régimen Jurídico y Económico de los Puertos de Andalucía. • Ley 9/2006, de 26 de diciembre, de Servicios Ferroviarios de Andalucía. • Ley 2/2003, de 12 de mayo, de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitanos de Viajeros en Andalucía. • Ley 5/2001, por la que se regulan las Áreas de Transportes de Mercancías en la Comunidad Autónoma de Andalucía.



3. NIVEL DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA EN EL PERIODO 2019-2020.

En esta primera memoria de seguimiento de los primeros años de implementación de EGEMA, 2019 y 2020, se ha analizado el cumplimiento de la ejecución de los fondos vinculados a las 14 líneas de actuación que incorporan presupuesto a EGEMA en el periodo 2019-2020, a través del análisis de todas las partidas presupuestarias, mayoritariamente de fondos europeos, de las distintas Consejerías que han participado en EGEMA, vinculadas a las líneas estratégicas y años de seguimiento. Ello ha permitido obtener el importe total de la inversión destinado a la generación directa de empleo (gasto de personal y asistencia técnica) y estimar el empleo verde generado por ámbitos estratégicos y líneas de actuación.

EJECUCIÓN DE GASTOS					
ÁREA ESTRATÉGICA	LÍNEA	CONSEJERÍA	2019	2020	TOTAL
1. GESTIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO ATMOSFÉRICO	1	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	2.023.917,00	5.478.284,51	7.502.201,51
2. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DESCONTAMINACIÓN DE ESPACIOS	2	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	98.724.661,89	127.401.816,40	226.126.478,29
3. GESTIÓN DE RESIDUOS Y RECICLAJE	3	CONSEJERÍA DE SALUD	30.127,18	34.381,80	64.508,98
		CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	2.132.351,35	4.095.524,94	6.227.876,29
4. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA ENERGÍA: ENERGÍA RENOVABLE	4	CONSEJERÍA DE HACIENDA Y FINANCIACIÓN EUROPEA	99.937.154,00	52.521.681,00	152.458.835,00
5. AGRICULTURA Y GANADERÍA ECOLÓGICAS. PESCA Y ACUICULTURA SOSTENIBLES	5	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	152.847.668,29	145.576.231,83	298.423.900,12
6. GESTIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS Y ACTIVIDADES FORESTALES SOSTENIBLES	6	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	220.342.123,90	233.157.143,56	453.499.267,46
7. TURISMO SOSTENIBLE	7	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	13.698,41		13.698,41



EJECUCIÓN DE GASTOS					
ÁREA ESTRATÉGICA	LÍNEA	CONSEJERÍA	2019	2020	TOTAL
	8	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	802.811,46	468.014,66	1.270.826,12
		CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO		15.752,88	15.752,88
		CONSEJERÍA DE TURISMO, REGENERACIÓN JUSTICIA Y ADMINISTRACIÓN LOCAL	21.637,12	10.075,71	31.712,82
8. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	10	CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE	10.657.000,00	12.851.000,00	23.508.000,00
		CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	2.718.522,43	205.858,24	2.924.380,67
9. ECOINNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN MATERIA AMBIENTAL	11	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	321.987,92	4.162.711,18	4.484.699,10
		CONSEJERÍA DE TRANSFORMACIÓN ECONÓMICA, INDUSTRIA, CONOCIMIENTO Y UNIVERSIDADES	4.231.977,00	4.231.977,00	8.463.954,00
10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO	12	CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	180.106,02	200.165,46	380.271,48
		CONSEJERÍA DE HACIENDA Y FINANCIACIÓN EUROPEA	575.030,25	919.900,60	1.494.930,85
		CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	29.459.583,49	32.487.277,98	61.946.861,47
11. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE: EDIFICACIÓN, REHABILITACIÓN Y EFICIENCIA	13	CONSEJERÍA DE SALUD	90.113,89	102.839,96	192.953,85
		CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL	22.496,95	106.474,14	128.971,09



EJECUCIÓN DE GASTOS					
ÁREA ESTRATÉGICA	LÍNEA	CONSEJERÍA	2019	2020	TOTAL
ENERGÉTICA 12. MOVILIDAD SOSTENIBLE	14	TERRITORIO			
		CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	74.599.284,62	59.876.424,73	134.475.709,35
		CONSEJERÍA DE HACIENDA Y FINACIACIÓN EUROPEA	12.823.616,00	7.968.240,00	20.791.856,00
		CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	3.194.541,87	2.174.963,97	5.369.505,84
TOTAL GASTO VINCULADO A EGEMA			715.750.411,04	694.046.740,55	1.409.797.151,59

ESTIMACIÓN GASTO DE PERSONAL						GASTO MEDIO DE PERSONAL ¹ (miles de euros)	PUESTOS DE TRABAJO GENERADOS
ÁREA ESTRATÉGICA	LÍNEA	CONSEJERÍA	2019	2020	TOTAL	2019-2020	2019-2020
1. GESTIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO ATMOSFÉRICO	1	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	577.221,13	1.562.406,74	2.139.627,87	35,8	59,83
2. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DESCONTAMINACIÓN DE ESPACIOS	2	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	28.156.273,57	36.334.998,04	64.491.271,61	36,9	1.747,73
3. GESTIÓN DE RESIDUOS Y RECICLAJE	3	CONSEJERÍA DE SALUD	4.497,99	5.133,20	9.631,19	29,1	0,33
		CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	318.360,06	611.461,87	929.821,93	29,1	31,95
4. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA ENERGÍA: ENERGÍA RENOVABLE	4	CONSEJERÍA DE HACIENDA Y FINACIACIÓN EUROPEA	1.499.057,31	787.825,22	2.286.882,53	74,9	30,53

1 Gasto medio de personal según estimación de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía para los códigos CNAES relacionados.



5. AGRICULTURA Y GANADERÍA ECOLÓGICAS. PESCA Y ACUICULTURA SOSTENIBLES	5	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	17.562.197,09	16.781.778,76	34.343.975,85	14,3	2.405,04
6. GESTIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS Y ACTIVIDADES FORESTALES SOSTENIBLES	6	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA ,PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	134.849.379,83	142.692.171,86	277.541.551,69	29,6	9.376,40
7. TURISMO SOSTENIBLE	7	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	2.395,85		2.395,85	28,7	0,08
	8	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA ,PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	140.411,72	81.855,76	222.267,49	28,7	7,73
		CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO		2.755,18	2.755,18	28,7	0,10
		CONSEJERÍA DE TURISMO ,REGENERA CIÓN JUSTICIA Y ADMINISTRACIÓN LOCAL	3.784,33	1.762,24	5.546,57	28,7	0,19
8. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	10	CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE	10.657.000,00	12.851.000,00	23.508.000,00	36,8	638,28
		CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	2.223.905,72	168.371,45	2.392.277,17	36,8	64,95
9. ECOINNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN MATERIA AMBIENTAL	11	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	263.353,92	3.404.681,48	3.668.035,39	38,2	95,97
		CONSEJERÍA DE TRANSFORMACIÓN ECONÓMICA, INDUSTRIA CONOCIMIENTO Y UNIVERSIDADES	2.911.887,50	2.911.887,50	5.823.775,00	38,2	152,38
10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO	12	CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL	121.787,69	135.351,88	257.139,57	33,6	7,65



		TERRITORIO					
		CONSEJERÍA DE HACIENDA Y FINACIACIÓN EUROPEA	575.030,25	856.941,31	1.431.971,56	33,6	42,61
		CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	22.580.863,34	23.937.353,05	46.518.216,39	33,6	1.384,06
11. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE: EDIFICACIÓN, REHABILITACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	13	CONSEJERÍA DE SALUD	45.056,95	51.419,98	96.476,93	30,0	3,22
		CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	11.248,48	53.237,07	64.485,55	30,0	2,15
12. MOVILIDAD SOSTENIBLE	14	CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	15.531.571,06	12.466.271,63	27.997.842,69	27,7	1.010,02
		CONSEJERÍA DE HACIENDA Y FINACIACIÓN EUROPEA	2.669.876,85	1.658.987,57	4.328.864,42	27,7	156,16
		CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	665.103,62	452.827,50	1.117.931,12	27,7	40,33
ESTIMACIÓN PUESTOS DE TRABAJO GENERADOS 2019-2020			241.370.264,24	257.810.479,30	499.180.743,54		17.257,72



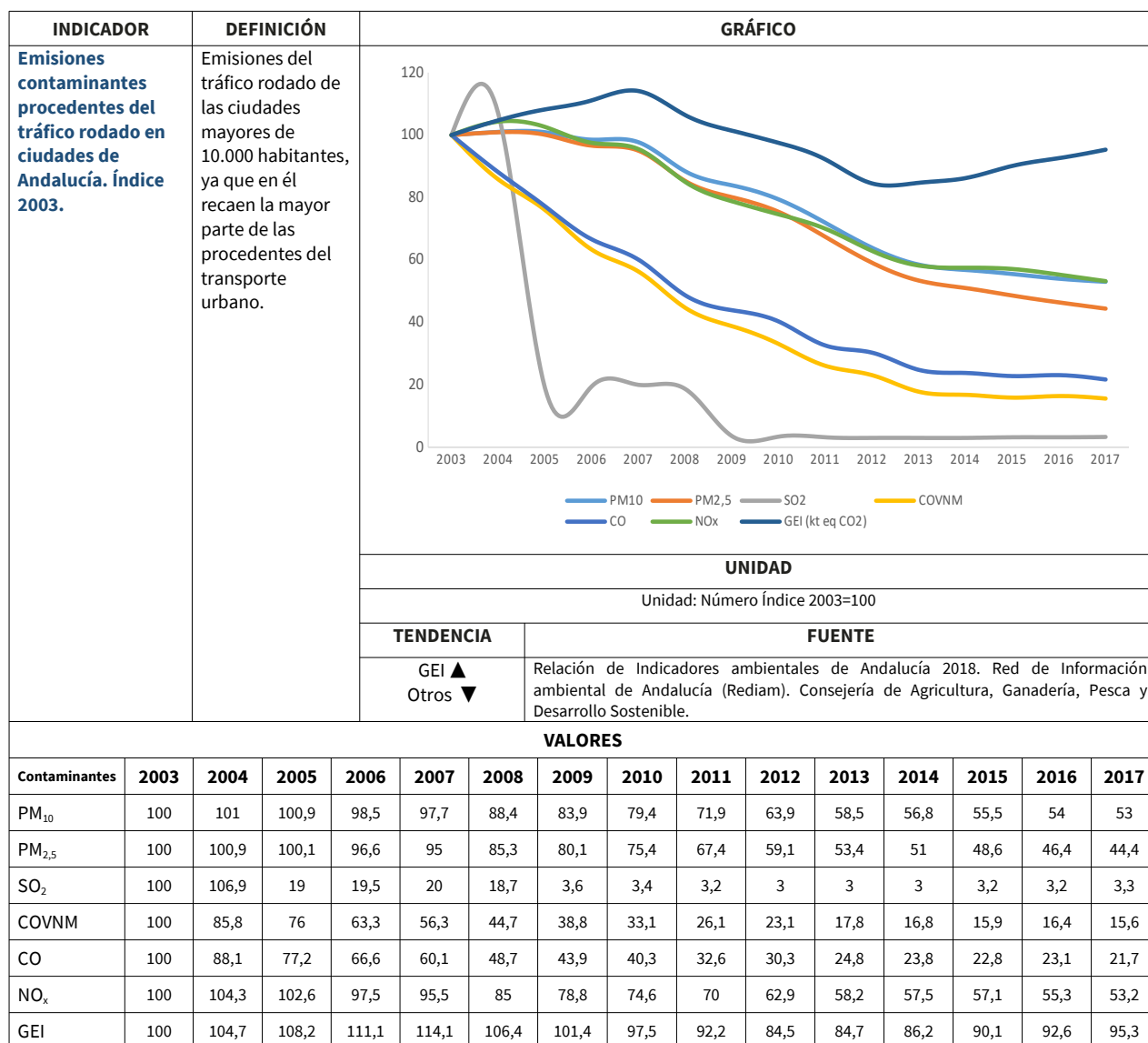
4. PANEL DE INDICADORES DE LAS OR ÁREAS ESTRATÉGICAS DE EGEMA Y EFECTOS EN LA GENERACIÓN DE EMPLEO VERDE.

A continuación se relaciona una selección de indicadores que indirectamente vienen a reflejar cambios en el sector ambiental y consiguientemente en el empleo vinculado al establecimiento de pautas de una economía verde. Los indicadores proceden de la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030 y otros documentos estratégicos, así como de series estadísticas consolidadas en materia ambiental.



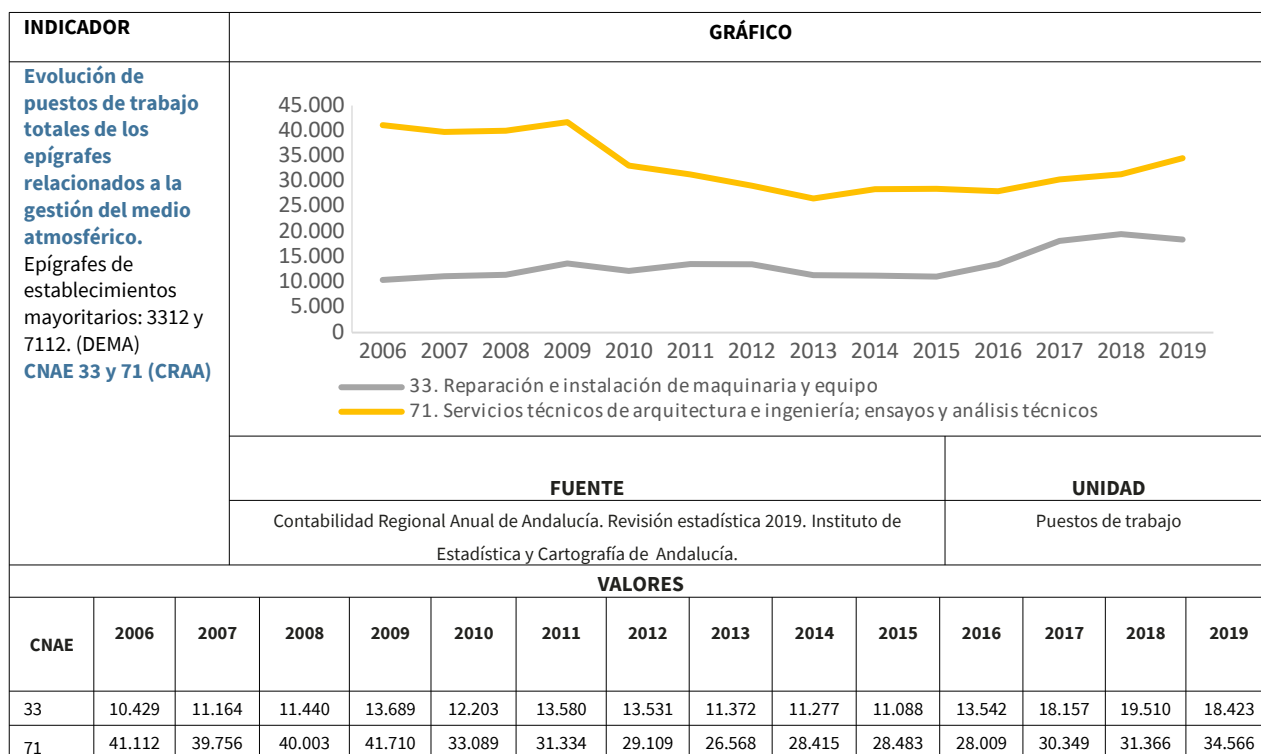
Área 1. Gestión ambiental del medio Atmosférico

INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO																																																			
Evolución del Índice de calidad del aire en Andalucía.	Representa la distribución temporal del porcentaje de días al año que presentan calificación de calidad del aire admisible y no admisible, para cada zona de evaluación de la calidad del aire en Andalucía y para la totalidad de la región.	2004: 19 2005: 20 2006: 21 2007: 22 2008: 15 2009: 11 2010: 8 2011: 5 2012: 6 2013: 6 2014: 6 2015: 9 2016: 6 2017: 7 2018: 7 2019: 5	<table border="1"> <caption>Datos del gráfico de barras apiladas: Evolución del Índice de calidad del aire en Andalucía</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Porcentaje de días no admisibles (%)</th> <th>Porcentaje de días admisibles (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2004</td><td>19</td><td>81</td></tr> <tr><td>2005</td><td>20</td><td>80</td></tr> <tr><td>2006</td><td>21</td><td>79</td></tr> <tr><td>2007</td><td>22</td><td>78</td></tr> <tr><td>2008</td><td>15</td><td>85</td></tr> <tr><td>2009</td><td>11</td><td>89</td></tr> <tr><td>2010</td><td>8</td><td>92</td></tr> <tr><td>2011</td><td>5</td><td>95</td></tr> <tr><td>2012</td><td>6</td><td>94</td></tr> <tr><td>2013</td><td>6</td><td>94</td></tr> <tr><td>2014</td><td>6</td><td>94</td></tr> <tr><td>2015</td><td>9</td><td>91</td></tr> <tr><td>2016</td><td>6</td><td>94</td></tr> <tr><td>2017</td><td>7</td><td>93</td></tr> <tr><td>2018</td><td>7</td><td>93</td></tr> <tr><td>2019</td><td>5</td><td>95</td></tr> </tbody> </table>	Año	Porcentaje de días no admisibles (%)	Porcentaje de días admisibles (%)	2004	19	81	2005	20	80	2006	21	79	2007	22	78	2008	15	85	2009	11	89	2010	8	92	2011	5	95	2012	6	94	2013	6	94	2014	6	94	2015	9	91	2016	6	94	2017	7	93	2018	7	93	2019	5	95
		Año	Porcentaje de días no admisibles (%)	Porcentaje de días admisibles (%)																																																		
		2004	19	81																																																		
		2005	20	80																																																		
2006	21	79																																																				
2007	22	78																																																				
2008	15	85																																																				
2009	11	89																																																				
2010	8	92																																																				
2011	5	95																																																				
2012	6	94																																																				
2013	6	94																																																				
2014	6	94																																																				
2015	9	91																																																				
2016	6	94																																																				
2017	7	93																																																				
2018	7	93																																																				
2019	5	95																																																				
TENDENCIA	▼																																																					
UNIDAD		Porcentaje de días no admisibles.																																																				
FUENTE		Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.																																																				
Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Andalucía.	Está directamente relacionado con las emisiones procedentes de los sectores económicos, ya que la actividad derivada de estos constituye la fuente de aquellos. La industria y el transporte son los sectores que más contribuyen al aumento de emisiones GEI.	2004: 70.028 2005: 75.617 2006: 75.429 2007: 77.925 2008: 68.989 2009: 66.270 2010: 67.112 2011: 63.866 2012: 61.909 2013: 57.784 2014: 58.768 2015: 60.586 2016: 57.649 2017: 59.527 2018: 60.108	<table border="1"> <caption>Datos del gráfico de líneas: Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Andalucía</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Emisiones (kt CO₂eq)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2004</td><td>70.028</td></tr> <tr><td>2005</td><td>75.617</td></tr> <tr><td>2006</td><td>75.429</td></tr> <tr><td>2007</td><td>77.925</td></tr> <tr><td>2008</td><td>68.989</td></tr> <tr><td>2009</td><td>66.270</td></tr> <tr><td>2010</td><td>67.112</td></tr> <tr><td>2011</td><td>63.866</td></tr> <tr><td>2012</td><td>61.909</td></tr> <tr><td>2013</td><td>57.784</td></tr> <tr><td>2014</td><td>58.768</td></tr> <tr><td>2015</td><td>60.586</td></tr> <tr><td>2016</td><td>57.649</td></tr> <tr><td>2017</td><td>59.527</td></tr> <tr><td>2018</td><td>60.108</td></tr> </tbody> </table>	Año	Emisiones (kt CO ₂ eq)	2004	70.028	2005	75.617	2006	75.429	2007	77.925	2008	68.989	2009	66.270	2010	67.112	2011	63.866	2012	61.909	2013	57.784	2014	58.768	2015	60.586	2016	57.649	2017	59.527	2018	60.108																			
		Año	Emisiones (kt CO ₂ eq)																																																			
		2004	70.028																																																			
		2005	75.617																																																			
2006	75.429																																																					
2007	77.925																																																					
2008	68.989																																																					
2009	66.270																																																					
2010	67.112																																																					
2011	63.866																																																					
2012	61.909																																																					
2013	57.784																																																					
2014	58.768																																																					
2015	60.586																																																					
2016	57.649																																																					
2017	59.527																																																					
2018	60.108																																																					
TENDENCIA	=																																																					
UNIDAD		kt CO ₂ eq																																																				
FUENTE		Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.																																																				





INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Establecimientos relacionados con la gestión del medio atmosférico.	Número de establecimientos vinculados con la actividad de la gestión del medio atmosférico.	2010: 121 2012: 30 2014: 29 2016: 2 2018: 0 2020: 4	
		TENDENCIA	UNIDAD
		▼	Número de establecimientos (Nº)
		FUENTE	
		Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	
Evolución del empleo ambiental en el sector de la gestión ambiental del medio atmosférico.	Puestos de trabajo creados en este sector.	2006: 1.694 2008: 1.458 2010: 1.365 2012: 1.411 2014: 1.600 2016: 2.638	
		TENDENCIA	UNIDAD
		▲	Puestos de trabajo
		FUENTE	
		Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	



Conclusiones sobre la evolución del sector de la gestión ambiental del medio atmosférico:

En el sector de la gestión ambiental del medio atmosférico se destaca que los valores del índice de calidad del aire en Andalucía consiguen mantener una tendencia positiva bastante estabilizada a partir del año 2011 y que en 2019, el porcentaje de días con situación admisible asciende a un 95%.

Las emisiones de gases de efecto invernadero en Andalucía se mantienen desde el año 2012, con cifras próximas a las 60.000 kt CO₂ eq. Las emisiones procedentes del tráfico rodado en ciudades de Andalucía, especialmente los GEI, no logran mantener una tendencia de descenso en los últimos años, dificultando esto el cumplimiento de los objetivos establecidos en la lucha contra el cambio climático.

El número de establecimientos dedicados al sector del medio atmosférico tiene una tendencia altamente decreciente. Durante los años 2010 a 2020 ha habido un descenso del -96,69% en el número de este tipo de establecimientos.

Sin embargo, la tendencia del empleo verde en el sector de la gestión del medio atmosférico ha sido



ascendente desde el año 2010, aunque con unas cifras totales de empleo no muy elevadas que alcanzan un máximo de 2.638 puestos de trabajo contabilizados en el último año de la serie de la Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía sobre el que existen datos (2016).

Desde 2016 a 2019 la única información disponible para estimar la evolución del empleo en el sector de la gestión del medio atmosférico procede de la estadística de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía, a partir de los datos de puestos de trabajo totales de los códigos CNAE en los que operan la mayoría de los establecimientos de este sector. En este sentido, y como se puede comprobar en el gráfico anterior, la evolución de los dos epígrafes seleccionados por ser los más representativos entre los establecimientos de este ámbito (33. Reparación e instalación de maquinaria y equipo y 71. Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos), ha sido también ascendente con unas tasas de crecimiento del 36% en los cuatro últimos años para el epígrafe 33 y del 23,4% para el epígrafe 71 para el mismo periodo.



Área 2. Gestión sostenible de los recursos hídricos y descontaminación de espacios

INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Población que cuenta con infraestructura de depuración de agua.	Porcentaje de población atendida por depuración de aguas residuales.	2008: 76,95 2009: 76,02 2010: 78,97 2011: 78,81 2012: 79,84 2013: 80,48 2014: 81,57 2015: 81,79 2016: 87,60 2017: 87,61 2018: 89,34 2019: 89,65	
		UNIDAD	
		Porcentaje (%)	
		TENDENCIA	FUENTE
▲	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.		
Estado de las depuradoras de aguas residuales urbanas.	Se recogen todas las aglomeraciones que cuentan con Estaciones depuradoras de aguas residuales.	2010: 588 2011: 584 2012: 615 2013: 650 2014: 660 2015: 664 2016: 666 2017: 666 2018: 672 2018: 713	
		UNIDAD	
		Nº de depuradoras construidas	
		TENDENCIA	FUENTE
▲	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.		



INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Contaminación vertida al litoral.	Contaminación vertida al litoral andaluz procedente de vertidos urbanos e industriales.	2006: 673.684	
		2007: 618.333	
		2008: 610.081	
		2009: 524.775	
		2010: 450.266	
2011: 494.971			
2012: 462.381			
2013: 413.417			
2014: 418.044			
2015: 413.136			
2016: 396.762			
2017: 411.789			
2018: 417.995			
		UNIDAD	
		Unidades contaminación	
		TENDENCIA	
		▼	
			FUENTE
			Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
Establecimientos relacionados con la gestión sostenible de los recursos hídricos y descontaminación de espacios.	Número de establecimientos vinculados con la actividad de la gestión sostenible de los recursos hídricos y descontaminación de espacios.	2010: 644	
		2012: 938	
		2014: 501	
		2016: 389	
		2018: 427	
2020: 482			
		UNIDAD	
		Número de establecimientos (Nº)	
		TENDENCIA	
		▲	
			FUENTE
			Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.



INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO											
Evolución del empleo ambiental en el sector de la gestión sostenible de los recursos hídricos y descontaminación de espacios.	Puestos de trabajo creados en este sector.	2006: 11.650												
		2008: 12.651												
		2010: 12.864												
		2012: 12.343												
2014: 10.516														
2016: 7.141														
		TENDENCIA												
		▼												
		FUENTE												
		Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.												
INDICADOR	GRÁFICO													
Evolución de puestos de trabajo totales de los epígrafes relacionados con la gestión sostenible de los recursos hídricos y descontaminación de espacios. Epígrafes de establecimientos mayoritarios: 3600 y 3700 (DEMA) CNAE 36 y 37-39 (CRAA)														
	<p style="text-align: center;"> — 36. Captación, depuración y distribución de agua — 37-39. Actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación </p>													
UNIDAD														
Puestos de trabajo														
FUENTE														
Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.														
VALORES														
CNAE	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
36	9.066	9.894	10.424	9.334	11.717	11.782	10.047	9.056	8.363	10.773	11.016	11.422	11.281	11.073
37-39	16.100	15.435	14.974	15.381	14.676	16.592	18.452	16.244	17.861	16.211	18.271	19.639	20.159	21.180



Conclusiones sobre la evolución del sector de la gestión sostenible de los recursos hídricos y descontaminación de espacios:

En el sector de la gestión sostenible de los recursos hídricos y descontaminación de espacios la carga contaminante de los vertidos urbanos ha descendido un 43,6% desde el año 2001, mientras que la de los vertidos industriales se ha reducido un 54,7% durante los últimos dieciocho años. La construcción de un total de 713 depuradoras en Andalucía ha hecho posible que la población con acceso a esta infraestructura de depuración de agua crezca de forma continua hasta situarse en el año 2019 en un máximo del 89,7%.

No obstante, el número de establecimientos dedicados a la gestión sostenible de los recursos hídricos y descontaminación de espacios tiene una tendencia decreciente del -25,16% entre 2006 y 2016.

La tendencia del empleo verde en el sector de la gestión sostenible de los recursos hídricos y descontaminación de espacios ha sido levemente ascendente hasta el año 2010, año a partir del cual se inicia una tendencia descendente continuada que lleva las cifras totales de empleo en este sector hasta los 7.141 puestos de trabajo contabilizados en el último año de la serie de la Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía sobre el que existen datos (año 2016).

Desde 2016 a 2019, la única información disponible para estimar la evolución del empleo en el sector de la gestión sostenible de los recursos hídricos y descontaminación de espacios procede de la estadística de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía, a partir de los datos de puestos de trabajo totales de los epígrafes de la CNAE en los que operan la mayoría de los establecimientos de este sector. En este sentido, y como se puede comprobar en el gráfico anterior, la evolución de los dos epígrafes seleccionados por ser los más representativos entre los establecimientos de este ámbito (36. Captación, depuración y distribución de agua y 37-39. Actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación), ha sido ascendente con unas tasas de crecimiento del 0,5% en los cuatro últimos años para el epígrafe 36 y del 15,9% para el epígrafe 37-39 para el mismo periodo.



Área 3. Gestión de residuos y reciclaje

INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO									
Recogida de residuos municipales.	El indicador recoge la producción de residuos municipales en Andalucía, estableciendo su relación con la población y el territorio.	2005: 505,0										
		2006: 550,0										
		2007: 516,0										
		2008: 606,0										
		2009: 585,0										
		2010: 573,0										
		2011: 551,0										
		2012: 570,0										
		2013: 482,2										
		2014: 482,4										
		2015: 486,6										
		2016: 501,7										
		2017: 516,6										
		2018: 547,5										
		TENDENCIA	FUENTE									
		=	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.									
INDICADOR	DEFINICIÓN	GRÁFICO										
Tratamiento de residuos municipales.	Recoge el destino de los residuos municipales, considerando: vertido, recuperación y compostaje, y reciclaje.											
		UNIDAD										
		Porcentaje (%)										
		TENDENCIA	FUENTE									
Recuperación y Compostaje = Reciclaje ▲ Vertido controlado =	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.											
VALORES												
	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Recuper. y compostaje	62,1	71,3	56,9	60,7	67,0	63,1	74,3	75,8	74,6	71,0	70,7	69,5
Vertido controlado	30,1	19,4	35,0	32,2	27,0	31,4	19,4	17,9	18,9	19,7	19,4	19,7
Vertido incontrolado	1,6	1,6	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reciclaje	6,2	7,7	6,8	7,1	6,0	5,5	6,2	6,3	6,5	9,3	9,9	10,8



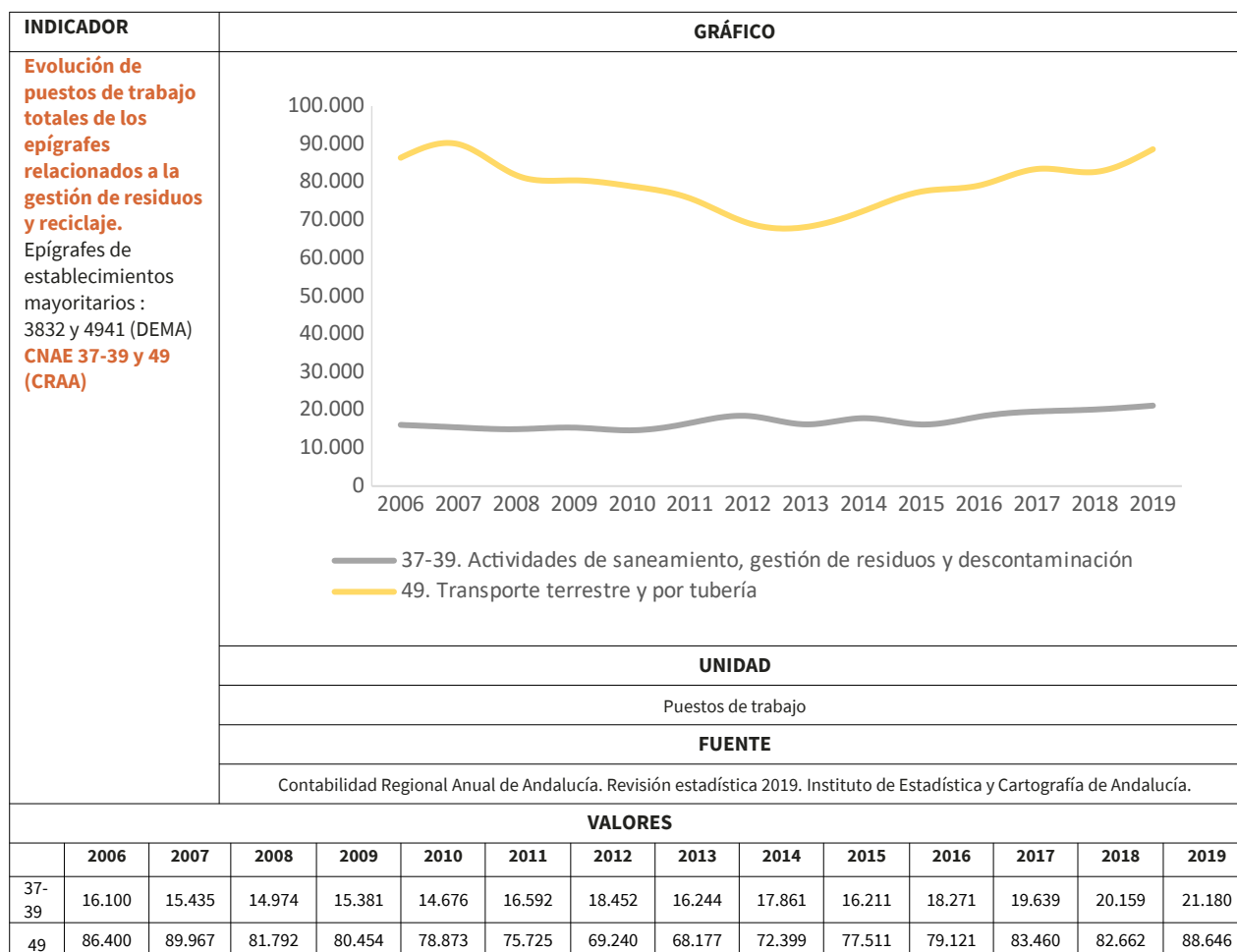
INDICADOR	DEFINICIÓN	GRÁFICO												
Recogida selectiva de envases ligeros, vidrio y papel-cartón en Andalucía.	Evolución del volumen de residuos recogidos selectivamente en la Comunidad Autónoma, considerando envases ligeros, vidrio y papel-cartón.													
		UNIDAD												
		Unidad: kg /habitante-año recogidos												
		TENDENCIA	FUENTE											
		▲	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.											
VALORES														
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Papel y cartón	11,0	11,9	13,3	14,0	14,0	13,8	13,0	11,5	10,3	10,2	10,8	10,7	10,9	12,0
Vidrio	7,6	7,8	8,9	9,3	9,5	9,8	8,9	9,0	9,4	10,0	11,3	11,7	10,9	11,5
Envases ligeros	7,0	10,1	8,4	10,2	10,1	10,9	10,4	9,9	9,7	9,8	10,0	10,2	10,6	11,7
INDICADOR	DEFINICIÓN	GRÁFICO												
Envases reciclados en Andalucía.	Evolución de los residuos recuperados según tipologías, envases ligeros, vidrio y papel-cartón.													
		UNIDAD												
		Unidad: toneladas												
		TENDENCIA	FUENTE											
		▲	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.											



VALORES														
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Papel	106.939	119.346	139.757	155.104	144.923	123.956	118.200	106.885	96.388	95.866	100.815	100.693	101.815	111.247
Vidrio	99.701	107.715	107.715	125.105	78.889	82.031	74.820	76.114	78.900	84.066	95.057	99.622	102.773	108.768
Envases	50.645	51.135	88.154	91.786	101.011	46.795	49.771	49.313	48.901	50.457	52.055	55.939	58.430	60.717
INDICADOR	DEFINICIÓN			VALORES		GRÁFICO								
Gestores de residuos peligrosos.	Recoge la evolución de las instalaciones que gestionan los residuos peligrosos hasta 2019.			2005: 230										
				2006: 271										
				2007: 283										
				2008: 285										
2009: 292		2009: 292												
2010: 304		2010: 304												
2011: 340		2011: 340												
2012: 357		2012: 357												
2013: 373		2013: 373												
2014: 397		2014: 397												
2015: 413		2015: 413												
2016: 427		2016: 427												
2017: 447		2017: 447												
2018: 474		2018: 474												
2019: 500		2019: 500												
				UNIDAD		Número de instalaciones (Nº)								
				TENDENCIA		▲								
				FUENTE		Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Junta de Andalucía.								
Producción de residuos peligrosos.	Recoge información sobre la producción declarada de residuos peligrosos para Andalucía.			2005: 235.208,1										
				2006: 242.277,0										
				2007: 318.610,8										
				2008: 298.658,0										
2009: 233.119,9		2009: 233.119,9												
2010: 271.284,1		2010: 271.284,1												
2011: 226.465,3		2011: 226.465,3												
2012: 247.948,0		2012: 247.948,0												
2013: 250.838,8		2013: 250.838,8												
2014: 268.304,0		2014: 268.304,0												
2015: 278.819,4		2015: 278.819,4												
2016: 269.911,7		2016: 269.911,7												
2017: 291.819,5		2017: 291.819,5												
2018: 327.646,3		2018: 327.646,3												
				UNIDAD		Toneladas/año								
				TENDENCIA		▲								
				FUENTE		Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.								



INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Establecimientos relacionados con la gestión de residuos y reciclaje.	Número de establecimientos vinculados con la actividad de la gestión de residuos y reciclaje.	2010: 1.986 2012: 1.700 2014: 2.569 2016: 4.004 2018: 3.929 2020: 5.147	
		UNIDAD	
		Número de establecimientos (Nº)	
		TENDENCIA	FUENTE
▲	Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.		
Evolución del empleo ambiental en el sector de la gestión de residuos y reciclaje.	Puestos de trabajo creados en este sector.	2006: 23.140 2008: 23.640 2010: 21.520 2012: 24.629 2014: 33.573 2016: 45.191	
		TENDENCIA	
		▲	
		FUENTE	
		Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	



Conclusiones sobre la evolución del sector de la gestión de residuos y reciclaje:

En el sector de la gestión de residuos y reciclaje llama la atención el registro tan elevado que se alcanzó en el año 2018, con una producción de 4.590,6 miles de toneladas, lo que supone una ratio de 547,5 kg por habitante y año (1,5 kg al día por habitante). Esta cifra se corresponde con datos similares a los del año 2006, por lo que se concluye que no habido éxito en relación con la estabilización de la tendencia de reducción de residuos alcanzada durante los años 2013, 2014 y 2015, años en los que se registraron cifras próximas a los 480 kg por habitante y año.

Por otra parte, en los últimos años la recogida selectiva de residuos ha ido ascendiendo especialmente desde el año 2013, hasta situarse en el 2018 en 12 kg de papel-cartón, 11,5 kg de vidrio y 11,7 kg de envases ligeros, por habitante y año. Y de forma paralela, ha ido creciendo la cantidad de los residuos reciclados de las distintas tipologías, hasta situarse en aproximadamente 111.000, 109.000 y 61.000



toneladas de papel, vidrio y envases, respectivamente en 2018.

La producción de residuos peligrosos también ha seguido una evolución ascendente alcanzando en 2018 la cifra más alta de toda la serie con 327.646,3 toneladas. Al mismo tiempo, en el periodo que va desde el año 2005 a 2019, se han duplicado las instalaciones que gestionan este tipo de residuos peligrosos.

El número de establecimientos dedicados al sector de la gestión de residuos y reciclaje tiene una tendencia altamente ascendente, con un crecimiento del 159,16% entre los años 2006 a 2016.

La tendencia del empleo verde en el sector de la gestión de residuos y reciclaje ha sido ascendente hasta el año 2016, con unas cifras totales de empleo elevadas que alcanzan los 45.191 puestos de trabajo contabilizados en el último año de la serie Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía sobre el que existen datos (año 2016).

Desde 2016 a 2019, la única información disponible para estimar la evolución del empleo en el sector de la gestión de residuos y reciclaje procede de la estadística de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía, a partir de los datos de puestos de trabajo totales de los epígrafes de la CNAE en los que operan la mayoría de los establecimientos de este sector. En este sentido, y como se puede comprobar en el gráfico anterior, la evolución de los dos epígrafes seleccionados por ser los más representativos entre los establecimientos de este ámbito (37-39. Actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación y 49. Transporte terrestre y por tubería), ha sido también ascendente con unas tasas de crecimiento del 15,9% en los cuatro últimos años en el epígrafe 37-39 y del 12% en el epígrafe 49 para el mismo periodo.



Área 4. Gestión sostenible de la energía renovable.

INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Consumo de energías renovables.	Aporte de energías renovables al consumo de energía primaria para uso energético.	2011: 15,4	
		2012: 19,1	
		2013: 20,7	
		2014: 21,9	
		2015: 18,6	
		2016: 20,6	
		2017: 19,9	
		2018: 18,5	
		2019: 21,0	
		TENDENCIA	FUENTE
		▲	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Agencia Andaluza de la Energía.
Empleo asociado a las energías renovables frente al empleo total del sector energético.	Empleo total asociado a energías renovables en los sectores construcción, grandes empresas, industrial, O&M y administración más el de tecnologías no renovables en el sector producción y transformación.	2011: 35,8	
		2012: 35,7	
		2013: 39,9	
		2014: 37,6	
		2015: 36,9	
		2016: 34,7	
		2017: 32,1	
		2018: 30,6	
		2019: 33,0	
		TENDENCIA	FUENTE
			Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Agencia Andaluza de la Energía.



INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Índice de penetración de las energías renovables.	Recoge información relativa a la penetración de las energías renovables en la producción energética total de Andalucía (Porcentaje de producción bruta con renovables frente a producción bruta total).	2006: 5,6	
		2007: 6,1	
		2008: 11,3	
		2009: 18,9	
2010: 25,7			
2011: 28,0			
2012: 29,4			
2013: 38,8			
2014: 38,7			
2015: 32,2			
2016: 38,7			
2017: 34,8			
2018: 33,9			
2019: 37,8			
		TENDENCIA	FUENTE
		▲	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Agencia Andaluza de la Energía.
Establecimientos relacionados con la gestión sostenible de la energía: Energía renovable.	Número de establecimientos vinculados con la actividad de la gestión sostenible de la energía: Energía renovable.	2010: 1.930	
		2012: 8.157	
		2014: 7.914	
		2016: 3.872	
2018: 5.548			
2020: 5.635			
		TENDENCIA	FUENTE
		▲	Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.



INDICADOR	DEFINICIÓN	INDICADOR	GRÁFICO											
Evolución del empleo ambiental en el sector de la gestión sostenible de la energía.	Puestos de trabajo creados en este sector.	2006: 2.480 2008: 6.744 2010: 6.480 2012: 6.095 2014: 6.730 2016: 4.498												
		TENDENCIA												
		▼												
		FUENTE												
Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.														
INDICADOR	GRÁFICO													
Evolución de puestos de trabajo totales de los epígrafes relacionados a la gestión sostenible de la energía. Epígrafe de establecimientos mayoritarios: 351 (DEMA). CNAE 351 (CRAA)														
	UNIDAD													
	Puestos de trabajo													
	FUENTE													
Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.														
VALORES														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
351	3.889	4.008	5.018	4.866	4.216	4.480	4.299	3.708	3.409	3.697	3.866	3.887	3.983	4.068



Conclusiones sobre la evolución del sector de la gestión sostenible de la energía:

En el sector de la gestión sostenible de la energía destaca el aporte de energías renovables al consumo de energía primaria para uso energético, que alcanza en 2018 la segunda cifra más elevada de toda la serie (21%), después del máximo alcanzado en 2014 del 21,9%.

El empleo total asociado a las energías renovables en los distintos sectores ha descendido levemente desde el año 2013 al 2018, sin embargo en el año 2019, parece haber cambiado de nuevo la tendencia hacia un crecimiento.

El índice de penetración de energías renovables que recoge el porcentaje de producción bruta con renovables frente a la producción bruta total sigue una tendencia muy positiva alcanzando en 2019 el 37,8 %.

El número de establecimientos dedicados al sector de la gestión sostenible de la energía tiene una tendencia altamente creciente del 191,97% desde el año 2006 al año 2016.

La tendencia del empleo verde en el sector de la gestión sostenible de la energía ha tenido picos importantes registrando 6.744 puestos de trabajo en el año 2008 y 6.730 en el año 2014, a partir del cual tiene tendencia descendente hasta el año 2016, con unas cifras totales de puestos de trabajo de 4.498 contabilizados en el último año de la serie Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía sobre el que existen datos (año 2016).

Desde 2016 a 2019 la única información disponible para estimar la evolución del empleo en el sector de la gestión sostenible de la energía renovable procede de la estadística de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía, a partir de los datos de puestos de trabajo totales de los epígrafes de la CNAE en los que operan la mayoría de los establecimientos de este sector. En este sentido, y como se puede comprobar en el gráfico anterior, la evolución del epígrafe seleccionado por ser el más representativo entre los establecimientos de este ámbito (351. Producción, transporte y distribución de energía eléctrica), ha sido también ascendente con unas tasas de crecimiento del 5,2% en los cuatro últimos años de la serie (2016 – 2019).

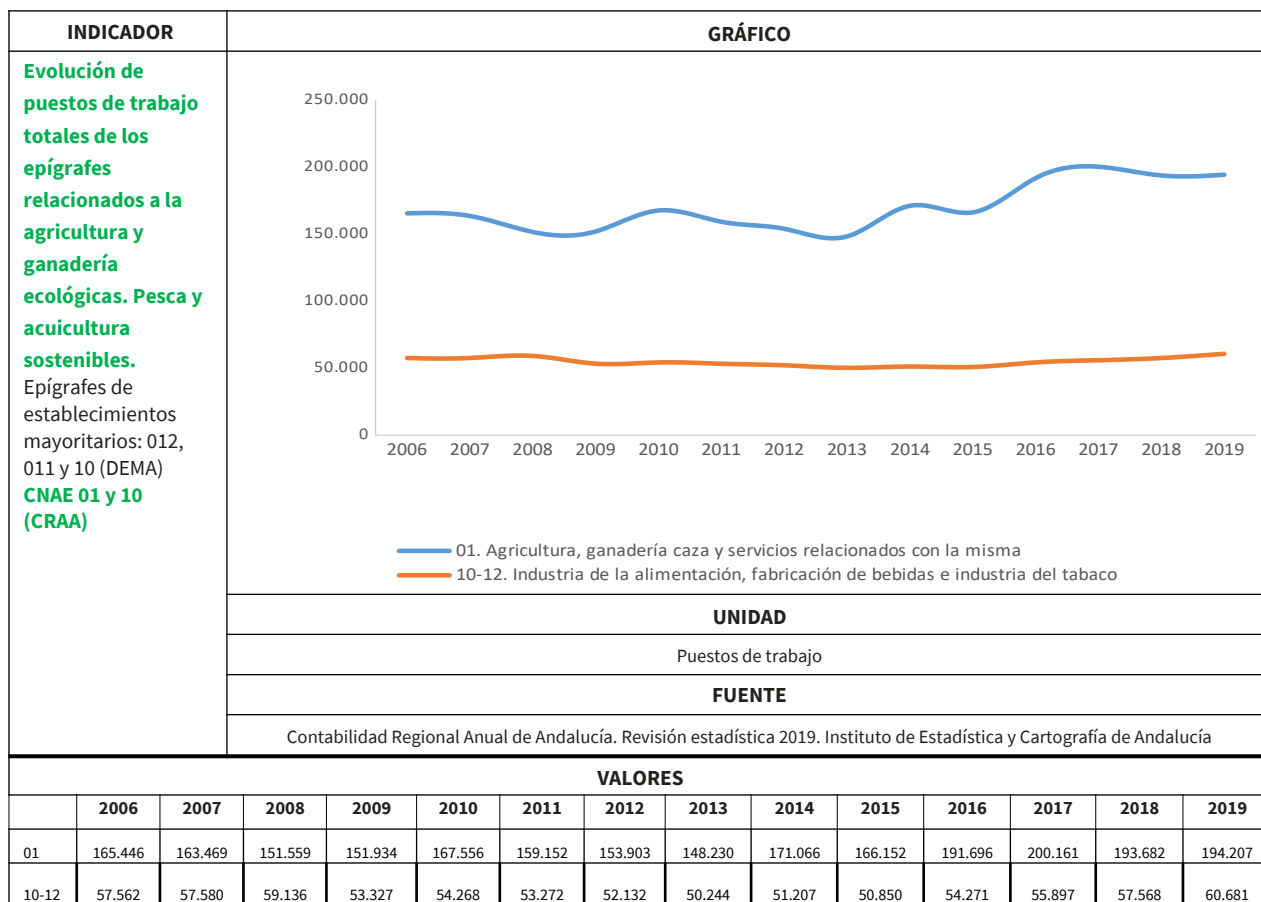


Área 5. Agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles

INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Superficie de agricultura ecológica.	Porcentaje de superficie de agricultura ecológica respecto al total de superficie agrícola útil.	2006: 10,3 2007: 10,9 2008: 14,9 2009: 15,6 2010: 16,5 2011: 17,9 2012: 18,9 2013: 18,5 2014: 19,5 2015: 23,1 2016: 22,2 2017: 22,1 2018: 24,2	<p>Superficie de agricultura ecológica</p>
		UNIDAD	Porcentaje (%)
		TENDENCIA	FUENTE
		▲	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
Actividades industriales en agricultura ecológica en Andalucía.	Número total de industrias de transformación de productos ecológicos.	2006: 350 2007: 410 2008: 454 2009: 644 2010: 794 2011: 967 2012: 1.250 2013: 1.238 2014: 1.181 2015: 1.481 2016: 1.782 2017: 2.242 2018: 2.458 2019: 2.690	<p>Actividades industriales en agricultura ecológica en Andalucía</p>
		UNIDAD	Nº de actividades industriales ecológicas
		TENDENCIA	FUENTE
		▲	Estadísticas y cartografía de la producción ecológica. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.



INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO														
Establecimientos relacionados con agricultura y ganadería ecológicas. Pesca y acuicultura sostenibles.	Número de establecimientos vinculados con la actividad de la agricultura y ganadería ecológicas. Pesca y acuicultura sostenibles.	2010: 6.983 2012: 8.232 2014: 9.044 2016: 12.086 2018: 11.576 2020: 13.150	<table border="1"> <caption>Data for Bar Chart: Establecimientos relacionados con agricultura y ganadería ecológicas. Pesca y acuicultura sostenibles.</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Número de establecimientos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>6.983</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>8.232</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>9.044</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>12.086</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>11.576</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>13.150</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Número de establecimientos	2010	6.983	2012	8.232	2014	9.044	2016	12.086	2018	11.576	2020	13.150
		Año	Número de establecimientos														
		2010	6.983														
		2012	8.232														
2014	9.044																
2016	12.086																
2018	11.576																
2020	13.150																
TENDENCIA	FUENTE																
▲	Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.																
Evolución del empleo ambiental en el sector de la agricultura y ganadería ecológicas. Pesca y acuicultura sostenibles.	Puestos de trabajo creados en este sector.	2006: 30.290 2008: 18.833 2010: 17.280 2012: 17.550 2014: 31.809 2016: 58.377	<table border="1"> <caption>Data for Line Chart: Evolución del empleo ambiental en el sector de la agricultura y ganadería ecológicas. Pesca y acuicultura sostenibles.</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Número de puestos de trabajo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006</td> <td>30.290</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>18.833</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>17.280</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>17.550</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>31.809</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>58.377</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Número de puestos de trabajo	2006	30.290	2008	18.833	2010	17.280	2012	17.550	2014	31.809	2016	58.377
		Año	Número de puestos de trabajo														
		2006	30.290														
		2008	18.833														
2010	17.280																
2012	17.550																
2014	31.809																
2016	58.377																
TENDENCIA	FUENTE																
▲	Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.																





Conclusiones sobre la evolución del sector de la agricultura y ganadería ecológicas. Pesca y acuicultura sostenibles:

En el sector de la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles destaca que la superficie dedicada a producción ecológica ha pasado del 10,3% en el año 2006 al 24,2 % en el año 2018, habiéndose incrementado sólo entre 2018 y 2019 en 40.829,7 hectáreas. Además, el número de actividades industriales ecológicas ha crecido notoriamente en el periodo 2009-2019, con un incremento del 317,7%. Asimismo, el número de explotaciones de ganadería ecológica ha experimentado un claro crecimiento, del 232,4%, en el periodo 2007- 2019.

El número de establecimientos dedicados al sector de la agricultura, ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles tiene una tendencia ampliamente ascendente del 88,31% entre los años 2006 a 2016.

La tendencia del empleo verde en el sector de la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles ha sido ascendente hasta el año 2016, con unas cifras totales de empleo que alcanzan un máximo de 58.377 puestos de trabajo contabilizados en el último año de la serie Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía sobre el que existen datos (año 2016).

Desde 2016 a 2019 la única información disponible para estimar el empleo en el sector de la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles procede de la estadística de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía, a partir de los datos de puestos de trabajo totales de los epígrafes de la CNAE en los que operan la mayoría de los establecimientos de este sector. En este sentido, y como se puede comprobar en el gráfico anterior, la evolución de los dos epígrafes seleccionados por ser los más representativos entre los establecimientos de este ámbito (01. Agricultura, ganadería caza y servicios relacionados con la misma y 10-12. Industria de la alimentación, fabricación de bebidas e industria del tabaco), ha sido también ascendente con unas tasas de crecimiento del 1,3% en los cuatro últimos años en el epígrafe 01 y del 11,8% en el epígrafe 10-12 para el mismo periodo.



Área 6. Gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles

INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Medios humanos adscritos a la campaña del plan INFOCA.	Personas desde la Administración adscritas a la campaña de incendio.	2013: 4.563	
		2014: 4.563	
		2015: 4.485	
		2016: 4.479	
		2017: 3.488	
		2018: 4.426	
		2019: 4.462	
			UNIDAD
			Nº de personas.
		TENDENCIA	FUENTE
		=	Anuario estadístico de Andalucía. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.
Aprovechamientos forestales: cortas de madera.	Cantidad total de cortas de madera en la Comunidad Autónoma señalada.	2012: 406.371	
		2013: 357.683	
		2014: 158.626	
		2015: 110.419	
		2016: 45.018	
		2017: --	
		2018: 57.724	
			UNIDAD
			Metros cúbicos con corteza (m³ c.c.).
		TENDENCIA	FUENTE
			Indicadores estadísticos. Informes de Medio Ambiente. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía



INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO	
Estimación de los aprovechamientos forestales en montes públicos.	Importe económico resultante de diversos aprovechamientos forestales en montes públicos.	2011: 13.923.143 2012: 9.916.870 2013: 14.167.949 2014: 6.346.104 2015: 6.387.666		
			UNIDAD	Euros
			TENDENCIA	▼
			FUENTE	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información Ambiental de Andalucía, REDIAM. (Desde 2016 no se dispone de información para actualizar el indicador).
Inversiones forestales.	Muestra la evolución de las inversiones llevadas a cabo en actuaciones forestales, dentro de la red de Espacios Naturales Protegidos durante los últimos años por parte de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	2013: 5.229.646 2014: - 2015: 9.374.462 2016: 27.611.508 2017: 12.338.095 2018: 26.214.208		
			UNIDAD	Euros
			TENDENCIA	▲
			FUENTE	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.



INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Replantaciones forestales.	Superficie forestal repoblada en Andalucía en el año señalado.	2006: 8.954 2007: 1.744 2008: 6.422 2009: 1.548 2010: 3.086 2011: 60 2012: 874 2013: 1.082 2014: - 2015: 682 2016: 25 2017: 501 2018: 684	
			UNIDAD
			Hectáreas (ha).
			TENDENCIA
▼			FUENTE
			Estadísticas del Informe de Medio Ambiente. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
Colecta de germoplasma por la Red Andaluza de Jardines Botánicos y Micológico, y Planes Recuperación.	Depósito de material reproductivo disponible para su empleo en las diferentes actuaciones de la Consejería en materia de protección, conservación, reintroducción y divulgación del patrimonio florístico andaluz.	2011:667 2012:323 2013:274 2014:167 2015:257 2016:187 2017:186 2018:264 2019: 277	
			UNIDAD
			Número de colectas de germoplasma realizadas.
			TENDENCIA
▼			FUENTE
			Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.



INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Inversiones destinadas a la mejora y acondicionamiento de la Red Andaluza de Vías Pecuarias.	Inversión en euros (€) realizada con financiación del fondo europeo FEADER 2014/2020, Plan de Desarrollo Rural en acondicionamiento de vías pecuarias.	2015: 6.576.583,71 2016: 113.185,52 2017: 1.774.379,95 2018: 1.233.763,51 2019: 1.231.057,98	
			UNIDAD
			Euros
			TENDENCIA
▼	FUENTE		Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
Establecimientos relacionados con la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles.	Número de establecimientos vinculados con la actividad de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles.	2010: 210 2012: 536 2014: 7.109 2016: 4.955 2018: 6.184 2020: 5.888	
			UNIDAD
			Número de establecimientos (Nº)
			TENDENCIA
▲	FUENTE		Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.



INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Evolución del empleo ambiental en el sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles.	Puestos de trabajo creados en este sector.	2006: 11.296	
		2008: 13.029	
		2010: 8.695	
		2012: 8.858	
2014: 16.438			
2016: 19.165			
			UNIDAD
			Número de puestos de trabajo (Nº)
		TENDENCIA	FUENTE
		▲	Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

INDICADOR	GRÁFICO	
Evolución de puestos de trabajo totales de los epígrafes relacionados a la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles. Epígrafes de establecimientos mayoritarios: 02 y 9319 (DEMA) CNAE 02 y 93 (CRAA)		
		UNIDAD
		Puestos de trabajo
		FUENTE
	Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. (CRAA). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía	

	VALORES													
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
02	8.487	9.091	9.198	6.307	6.817	7.048	6.486	6.705	6.603	6.108	5.976	6.798	6.999	7.009
93	27.635	29.806	31.370	26.764	28.933	26.561	27.309	28.698	30.147	32.917	32.619	36.689	34.745	37.083



Conclusiones sobre la evolución del sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles:

En el sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles se destaca que en el año 2019 la superficie protegida en Andalucía alcanzaba las 2.912.699,6 hectáreas, lo que supone el 33,3 % de su territorio. Esta superficie se divide en 2.831.794,9 ha de superficie terrestre, y 80.904,72 ha de superficie marina. Estos datos han llevado a Andalucía a convertirse en la comunidad autónoma que más superficie protegida tiene en el contexto nacional; así como a poseer uno de los mayores índices de biodiversidad y una de las más extensas redes de equipamientos de uso público de Europa.

Entre las principales actuaciones en este ámbito están las correspondientes al plan INFOCA, donde los efectivos se han mantenido prácticamente estable desde el año 2013, mientras que se ha reducido a la mitad el importe económico de los aprovechamientos forestales, desde 2011 a 2015, y aún más drásticamente las repoblaciones forestales desde el año 2006. Caen también en picado en 2016, con una ligera recuperación a partir de este año, las inversiones destinadas a la mejora y acondicionamiento de la Red Andaluza de Vías Pecuarias. Las inversiones forestales no obstante han seguido una clara y fuerte tendencia alcista.

El número de establecimientos dedicados al sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles tiene una tendencia altamente creciente que registra 5.888 establecimientos en el año 2020.

La tendencia del empleo verde en el sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles ha sido ascendente hasta el año 2016, con unas cifras que alcanzan los 19.165 puestos de trabajo contabilizados en el último año de la serie Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía sobre el que existen datos (año 2016).

Desde 2016 a 2019 la única información disponible para estimar el empleo en el sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles procede de la estadística de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía, a partir de los datos de puestos de trabajo totales de los epígrafes de la CNAE en los que operan la mayoría de los establecimientos de este sector. En este sentido, y como se puede comprobar en el gráfico anterior, la evolución de los dos epígrafes seleccionados por ser los más representativos entre los establecimientos de este ámbito (02. Silvicultura y explotación forestal y 93. Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento), ha sido también ascendente con unas tasas de crecimiento del 17,3% en los cuatro últimos años en el epígrafe 02 y del 13,7% en el epígrafe 93 para el mismo periodo.



Área 7. Ecoturismo

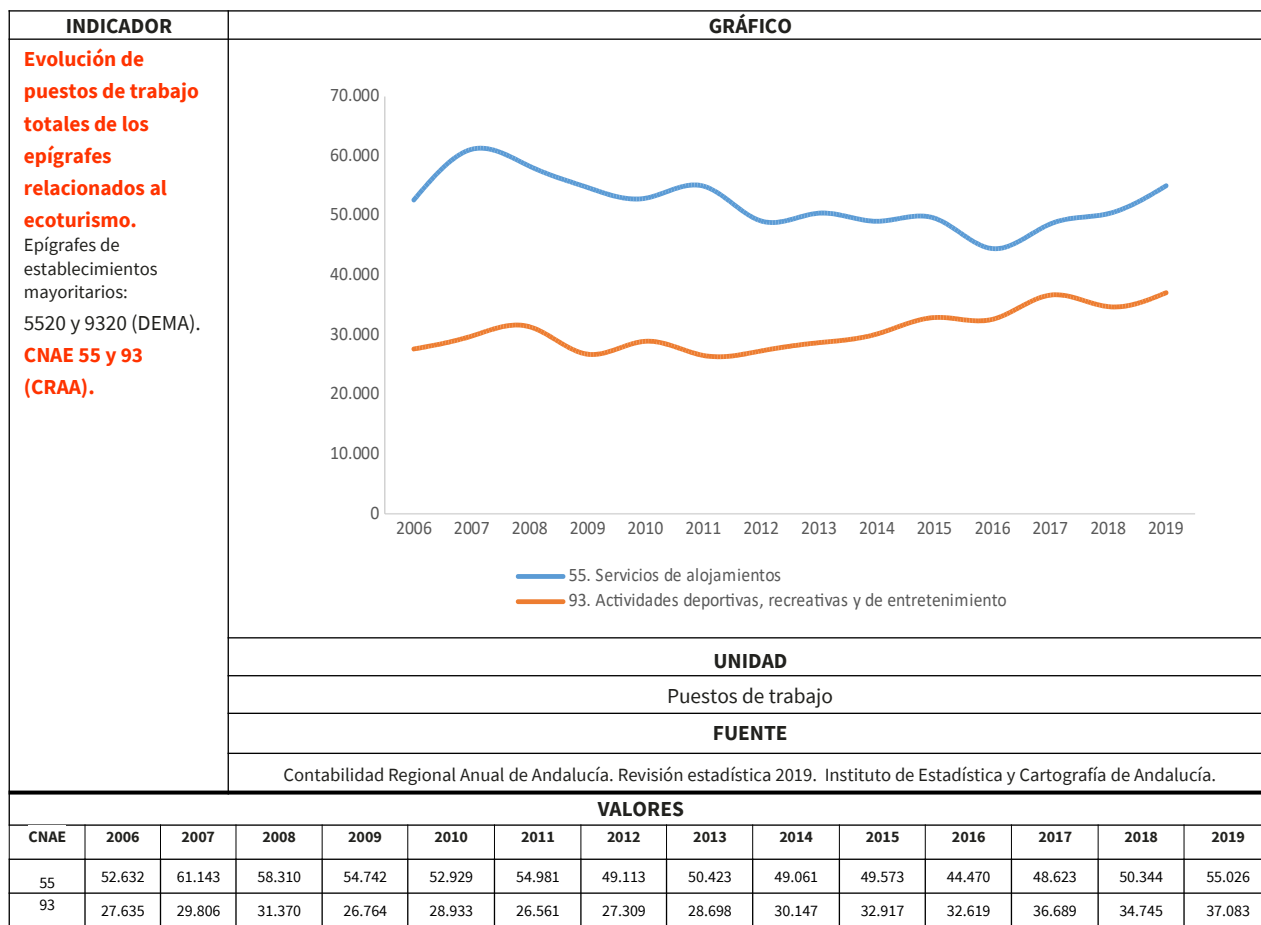
INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Evolución de establecimientos turísticos de tipo rural en Andalucía.	Número de establecimientos turísticos en el medio rural: tipo casas rurales y viviendas turísticas de alojamiento rural.	<u>Viviendas alojamiento rural:</u> 2016: 4.006 2017: 5.632 2018: 7.150 <u>Casas rurales:</u> 2007: 983 2008: 1.116 2009: 1.158 2010: 1.262 2011: 1.067 2012: 1.192 2013: 1.237 2014: 1.363 2015: 1.428 2016: 1.661 2017: 1.890 2018: 2.035	
			UNIDAD N° de establecimientos
		TENDENCIA ▲	FUENTE Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información Ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
Intensidad turística.	Viajeros entrados en establecimientos hoteleros y plazas hoteleras en Andalucía.	<u>Viajeros</u> 2008: 15.769.340 2009: 14.205.606 2010: 14.343.891 2011: 14.894.507 2012: 14.451.588 2013: 14.944.110 2014: 15.589.124 2015: 16.685.270 2016: 17.868.615 2017: 18.368.645 2018: 18.838.408 <u>Plazas hoteleras</u> 2008: 240.804 2009: 244.349 2010: 243.712 2011: 245.385 2012: 242.323 2013: 244.431 2014: 245.901 2015: 245.884 2016: 252.289 2017: 251.917 2018: 256.937	
			UNIDAD N° de viajeros y N° de plazas hoteleras



INDICADOR	DEFINICIÓN	TENDENCIA	FUENTE														
		▲	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.														
INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO														
Establecimientos relacionados con el ecoturismo.	Número de establecimientos vinculados con la actividad del ecoturismo.	2010: 1.772 2012: 2.248 2014: 1.865 2016: 3.242 2018: 4.144 2020: 10.150	<table border="1"> <caption>Data for Establecimientos relacionados con el ecoturismo</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Número de establecimientos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>1.772</td></tr> <tr><td>2012</td><td>2.248</td></tr> <tr><td>2014</td><td>1.865</td></tr> <tr><td>2016</td><td>3.242</td></tr> <tr><td>2018</td><td>4.144</td></tr> <tr><td>2020</td><td>10.150</td></tr> </tbody> </table>	Año	Número de establecimientos	2010	1.772	2012	2.248	2014	1.865	2016	3.242	2018	4.144	2020	10.150
		Año	Número de establecimientos														
		2010	1.772														
		2012	2.248														
2014	1.865																
2016	3.242																
2018	4.144																
2020	10.150																
TENDENCIA	▲	Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.															
UNIDAD	Número de establecimientos (Nº)																
FUENTE																	
Evolución del empleo ambiental en el sector del ecoturismo.	Puestos de trabajo creados en este sector.	2006: 9.817 2008: 8.824 2010: 7.280 2012: 7.620 2014: 6.966 2016: 14.991	<table border="1"> <caption>Data for Evolución del empleo ambiental en el sector del ecoturismo</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Número de puestos de trabajo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2006</td><td>9.817</td></tr> <tr><td>2008</td><td>8.824</td></tr> <tr><td>2010</td><td>7.280</td></tr> <tr><td>2012</td><td>7.620</td></tr> <tr><td>2014</td><td>6.966</td></tr> <tr><td>2016</td><td>14.991</td></tr> </tbody> </table>	Año	Número de puestos de trabajo	2006	9.817	2008	8.824	2010	7.280	2012	7.620	2014	6.966	2016	14.991
		Año	Número de puestos de trabajo														
		2006	9.817														
		2008	8.824														
2010	7.280																
2012	7.620																
2014	6.966																
2016	14.991																
TENDENCIA	▲	Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.															
UNIDAD	Número de puestos de trabajo (Nº)																
FUENTE																	



INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO														
Establecimientos relacionados con el ecoturismo.	Número de establecimientos vinculados con la actividad del ecoturismo.	2010: 1.772 2012: 2.248 2014: 1.865 2016: 3.242 2018: 4.144 2020: 10.150	<table border="1"> <caption>Data for Establecimientos relacionados con el ecoturismo</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Número de establecimientos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>1.772</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>2.248</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>1.865</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>3.242</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>4.144</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>10.150</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Número de establecimientos	2010	1.772	2012	2.248	2014	1.865	2016	3.242	2018	4.144	2020	10.150
		Año	Número de establecimientos														
		2010	1.772														
		2012	2.248														
		2014	1.865														
2016	3.242																
2018	4.144																
2020	10.150																
UNIDAD	Número de establecimientos (Nº)																
TENDENCIA	FUENTE																
▲	Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.																
Evolución del empleo ambiental en el sector del ecoturismo.	Puestos de trabajo creados en este sector.	2006: 9.817 2008: 8.824 2010: 7.280 2012: 7.620 2014: 6.966 2016: 14.991	<table border="1"> <caption>Data for Evolución del empleo ambiental en el sector del ecoturismo</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Número de puestos de trabajo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006</td> <td>9.817</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>8.824</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>7.280</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>7.620</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>6.966</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>14.991</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Número de puestos de trabajo	2006	9.817	2008	8.824	2010	7.280	2012	7.620	2014	6.966	2016	14.991
		Año	Número de puestos de trabajo														
		2006	9.817														
		2008	8.824														
		2010	7.280														
2012	7.620																
2014	6.966																
2016	14.991																
UNIDAD	Número de puestos de trabajo (Nº)																
TENDENCIA	FUENTE																
▲	Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía . Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.																





Conclusiones sobre la evolución del sector del Ecoturismo:

El número de establecimientos turísticos en el medio rural presenta una tendencia de crecimiento moderado a lo largo de todo el periodo analizado (2007-2018) para el caso de las casas rurales. Por otra parte, es especialmente llamativo el crecimiento que ha experimentado el número de viviendas turísticas de alojamiento rural en los dos últimos años 2018 y 2019.

Andalucía es líder indiscutible en número de destinos de calidad ya que cuenta con más de 2.000 servicios turísticos gestionados en el Sistema Integral de Calidad Turística Española en Destinos (SICTED) repartidos en todas sus provincias, en 2018 son 979 empresas en los 51 destinos que integran a los 185 municipios andaluces que trabajan con el Compromiso de Calidad Turística.

El número de establecimientos dedicados al sector del ecoturismo tiene una tendencia claramente creciente, con un registro de 10.150 establecimientos para el año 2020 en Andalucía.

La tendencia del empleo verde en el sector del ecoturismo ha sido ascendente entre los años 2014 y 2016, y ha alcanzado unas cifras totales de empleo de 14.991 puestos de trabajo contabilizados en el último año de la serie Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía sobre el que existen datos (2016).

Desde 2016 a 2019 la única información disponible para estimar el empleo en el sector de ecoturismo procede de la estadística de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Las estimaciones del empleo verde se realizan a partir de los datos de puestos de trabajo totales de los epígrafes de la CNAE en los que operan la mayoría de los establecimientos de este sector. En este sentido, y como se puede comprobar en el gráfico anterior, la evolución de los dos epígrafes seleccionados por ser los más representativos entre los establecimientos de este ámbito (55. Servicios de alojamientos y 93. Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento), ha sido también ascendente con unas tasas de crecimiento del 23,7% en los tres últimos años en el epígrafe 55 y del 13,7% en el epígrafe 93 para el mismo periodo.



Área 8. Educación y sensibilización ambiental.

INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Participación de la población adulta en actividades de formación ambiental.	Número de alumnos matriculados en las acciones formativas del Plan Andaluz de Formación Ambiental y en el Centro de Capacitación y Exp. Forestal Vadillo Castri.	Total 2009: 3.609 2010: 3.481 2011: 4.159 2012: 4.100 2013: 4.291 2014: 4.649 2015: 3.958 2016: 4.877 2017: 4.622 2018: 5.318 2.019: 3.851	
		TENDENCIA =	FUENTE Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
		UNIDAD	
		Nº de alumnos	
Participación en proyectos del programa de educación ambiental.	Datos de participación recogidos en las actuaciones que contempla el Programa ALDEA para los últimos cursos escolares.	Alumnado 2010/11: 252.637 2011/12: 335.623 2012/13: 323.345 2013/14: 379.576 2014/15: 450.401 2015/16: 441.987 2016/17: 441.987 2017/18: 564.702 2018/19: 767.844 Profesorado 2010/11: 20.841 2011/12: 29.557 2012/13: 28.315 2013/14: 34.131 2014/15: 38.267 2015/16: 37.157 2016/17: 37.157 2017/18: 46.820 2018/19: 60.297 N.º de centros 2010/11: 2.323 2011/12: 2.585 2012/13: 2.146 2013/14: 2.444 2014/15: 2.561 2015/16: 2.455 2016/17: 2.129 2017/18: 2.100 2018/19: 2.504	
		TENDENCIA ▲	FUENTE Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
		UNIDAD	
		Nº de alumnado participante	



INDICADOR	DEFINICIÓN	GRÁFICO											
Participación en proyectos de voluntariado Ambiental.	Datos de participación en cada uno de los subprogramas que contempla el Programa de Voluntariado Ambiental de Andalucía.												
		UNIDAD											
		Número de participantes											
		TENDENCIA	FUENTE										
		▼	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.										
VALORES													
	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Horas	4.155	4.430	5.332	5.364	5.168	3.022	2.355	4.012	3.345	1.517	5.925	5.251	3.459
Participantes	141.278	168.567	177.174	186.329	141.932	80.247	62.133	85.054	39.646	31.827	65.022	25.086	24.032
INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES					GRÁFICO						
Establecimientos relacionados con la educación y sensibilización ambiental.	Número de establecimientos vinculados con la actividad de la educación y sensibilización ambiental.	2010: 1.320 2012: 1.315 2014: 283 2016: 505 2018: 749 2020: 566											
		UNIDAD											
		Número de establecimientos (N.º)											
		TENDENCIA	FUENTE										
		▼	Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.										



INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Evolución del empleo ambiental en el sector de la educación y sensibilización ambiental.	Número de empleos en el sector de la educación y sensibilización ambiental.	2006: 5.306	
		2008: 5.742	
		2010: 5.524	
		2012: 6.176	
2014: 1.322			
2016: 2.766			
			UNIDAD
			Número de puestos de trabajo (Nº)
		TENDENCIA	FUENTE
		▼	Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía . Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

INDICADOR	GRÁFICO	
Evolución de puestos de trabajo totales de los epígrafes relacionados a la educación. Epígrafes de establecimientos mayoritarios: 8559 y 9499 (DEMA). CNAE 85 y 94 (CRAA).		
		UNIDAD
		Puestos de trabajo
		FUENTE
	Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.	

VALORES														
CNAE	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
85	201.526	202.596	205.341	210.287	209.891	205.919	203.214	202.273	205.812	217.176	219.928	220.161	229.653	230.658
94	22.789	28.219	26.140	23.588	29.708	34.832	30.015	28.312	30.236	30.636	33.252	39.443	37.155	33.329



Conclusiones sobre la evolución del sector de la educación y sensibilización ambiental:

En el sector de la educación y sensibilización ambiental destacan las actividades desarrolladas en el Programa ALDEA a las que asistieron un total de 767.844 alumnos en el curso 2018/2019. También ha sido importante la evolución de la participación en las actividades formativas de carácter ambiental que ha ido creciendo escalonadamente hasta alcanzar un máximo de 5.318 participantes en el año 2018.

Los participantes en actividades del voluntariado ambiental de Andalucía han descendido en los últimos años del periodo analizado pasando de 141.278 en 2006 a 24.032 a 2019.

El número de establecimientos dedicados la educación y sensibilización ambiental tiene una tendencia claramente decreciente, entre los años 2010-2020, con un decremento del -57,12%, registrando solo 566 establecimientos para el año 2020 en Andalucía.

El empleo verde en el sector de la educación y sensibilización ambiental ha sufrido también un descenso muy elevado desde el año 2006 al 2016, representado un decremento del -47,9%. Se registran unas cifras totales de empleo de 2.766 puestos de trabajo contabilizados en el último año de la serie Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía sobre el que existen datos (año 2016).

Desde 2016 a 2019 la única información disponible para estimar la evolución del empleo en el sector de la educación y sensibilización ambiental procede de la estadística de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía, a partir de los datos de puestos de trabajo totales de los epígrafes de la CNAE en los que operan la mayoría de los establecimientos de este sector. En este sentido, y como se puede comprobar en el gráfico anterior, la evolución de los dos epígrafes seleccionados por ser los más representativos entre los establecimientos de este ámbito (85. Educación y 94. Actividades asociativas), ha sido ligeramente ascendente con unas tasas de crecimiento del 4,9% en los cuatro últimos años en el epígrafe 85 y del 0,2% en el epígrafe 94 para el mismo periodo.



Área 9. Ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental.

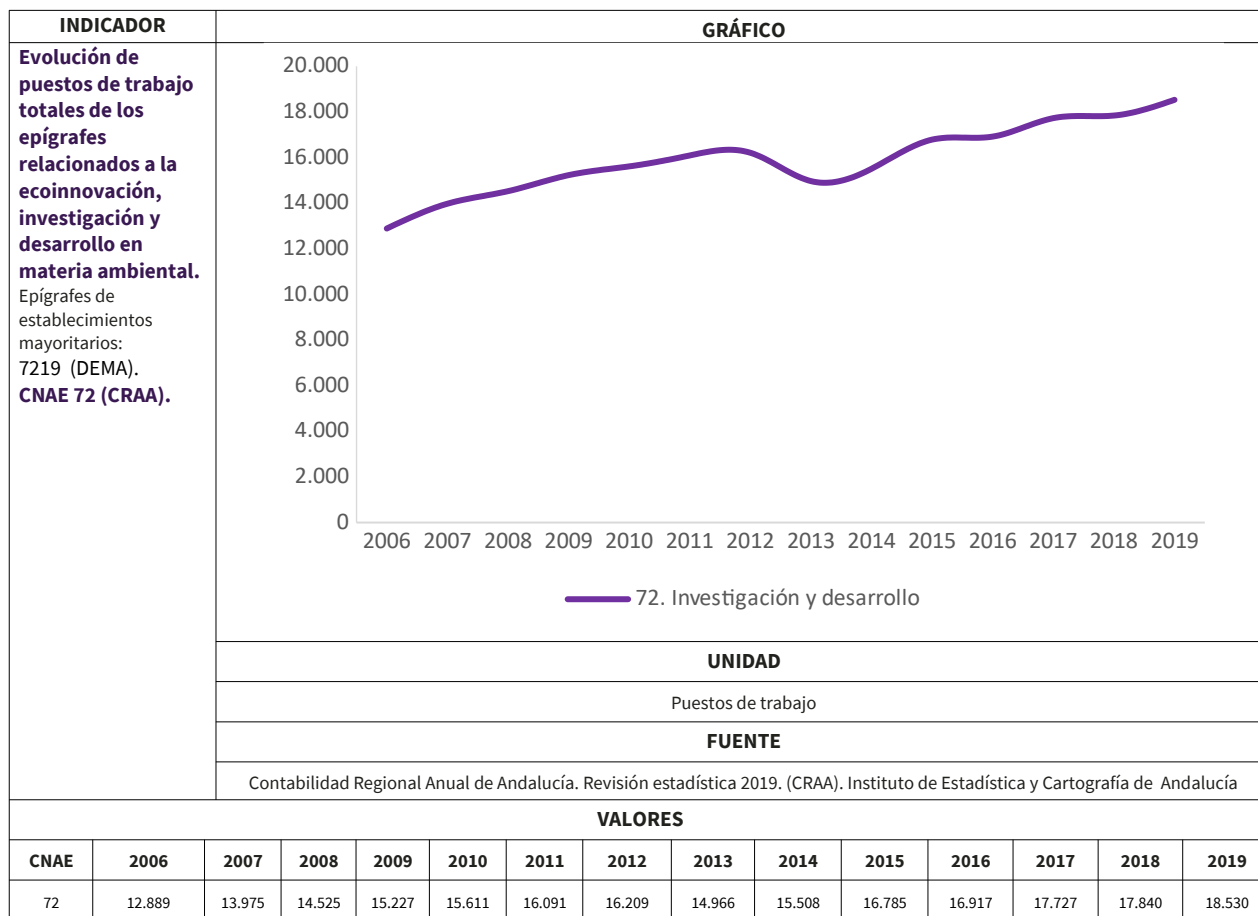
INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Empresas con actividades innovadoras.	Número de empresas con actividades innovadoras.	2006: 5.149	
		2008: 3.548	
		2010: 3.161	
		2011: 2.118	
		2012: 2.128	
		2013: 1.669	
		2014: 1.715	
		2015: 1.593	
		2016: 1.712	
		2017: 1.781	
			UNIDAD
			Nº de empresas
		TENDENCIA	FUENTE
		▼	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Encuesta sobre innovación en las empresas en Andalucía).
Personal dedicado a la investigación en el Plan Andaluz de Investigación y Desarrollo.	Número de Grupos de I+D dentro del marco del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación 2020.	2006: 1.765	
		2007: 1.741	
		2008: 1.960	
		2009: 2.044	
		2010: 2.153	
		2011: 2.227	
		2012: 2.088	
		2013: 2.152	
		2014: 2.187	
		2015: 2.289	
		2016: 2.291	
		2017: 2.266	
		2018: 2.351	
		2019: 2.355	
			UNIDAD
			Nº de grupos
		TENDENCIA	FUENTE
		=	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.



INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Personal dedicado a la investigación en el Plan Andaluz de Investigación y Desarrollo.	Número de personas dedicadas a I+D dentro del marco del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación 2020.	2006: 21.009 2007: 22.103 2008: 23.227 2009: 24.767 2010: 25.774 2011: 25.434 2012: 24.647 2013: 24.139 2014: 23.633 2015: 23.519 2016: 23.121 2017: 24.439 2018: 24.732 2019: 24.870	
			UNIDAD
			Nº de personas
		TENDENCIA	FUENTE
=	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.		
Recursos financieros en el marco del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI).	Financiación pública a través de los Presupuestos Generales de la Junta de Andalucía destinados a la I+D.	2000: 153.953 2001: 209.571 2002: 243.000 2003: 289.253 2004: 212.715 2005: 277.598 2006: 368.218 2007: 563.870 2008: 673.512 2009: 728.627 2010: 755.602 2011: 662.408 2012: 700.513 2013: 588.498 2014: 451.326 2015: 456.438 2016: 432.525 2017: 448.484 2018: 471.386 2019: 523.948	
			UNIDAD
			Nº de personas
		TENDENCIA	FUENTE
▲	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.		



INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Establecimientos relacionados con la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental.	Número de establecimientos vinculados con la actividad de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental	2010: 110 2012: 166 2014: 135 2016: 160 2018: 172 2020: 206	
		UNIDAD	
		Número de establecimientos (Nº)	
		TENDENCIA	FUENTE
		▲	Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible
INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Evolución del empleo ambiental en el sector de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental.	Puestos de trabajo creados en este sector.	2006: 1.841 2008: 2.707 2010: 2.589 2012: 563 2014: 9.725 2016: 8.259	
		TENDENCIA	
		▲	
		FUENTE	
		Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	





Conclusiones sobre la evolución del sector de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental:

En cuanto al sector de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental, se observa que la financiación pública a través de los Presupuestos Generales de la Junta de Andalucía destinados a I+D fue creciendo progresivamente hasta el año 2010, año tras el cual se inició un descenso paulatino de los fondos que duró hasta el año 2016. A partir de ese año se inicia una cierta recuperación de los fondos públicos dedicados a la investigación.

El personal dedicado a I+D dentro del marco del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación 2020 ha ido creciendo de forma moderada, hasta alcanzar la cifra de 24.870 personas y 2.355 grupos de investigación en 2019.

El número de establecimientos dedicados a la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental tiene una tendencia creciente (87,27%) en el período 2010-2020, con un registro de 206 establecimientos para el año 2020 en Andalucía.

Los datos de empleo verde en el ámbito de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental registran un descenso generalizado en gran parte de la serie Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía (2006-2016). Destaca el tramo 2010-2012 donde hubo un decrecimiento del empleo del -78,3% en el que se perdieron más de dos mil empleos para este ámbito en particular. Sin embargo, el ascenso exponencial que ha representado el empleo en el ámbito de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental para el periodo 2012-2014 con un aumento de más de 9.000 puestos de trabajo, hace que la tasa de incremento de 2016, respecto al año 2006, sea del 348,6%.

Desde 2016 a 2019 la única información disponible para estimar la evolución del empleo en el sector de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental procede de la estadística de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía, a partir de los datos de puestos de trabajo totales de los epígrafes de la CNAE en los que operan la mayoría de los establecimientos de este sector. En este sentido, y como se puede comprobar en el gráfico anterior, la evolución del epígrafe seleccionado por ser el más representativo entre los establecimientos de este ámbito (72. Investigación y desarrollo), ha sido también ascendente con unas tasas de crecimiento del 10% en los cuatro últimos años.

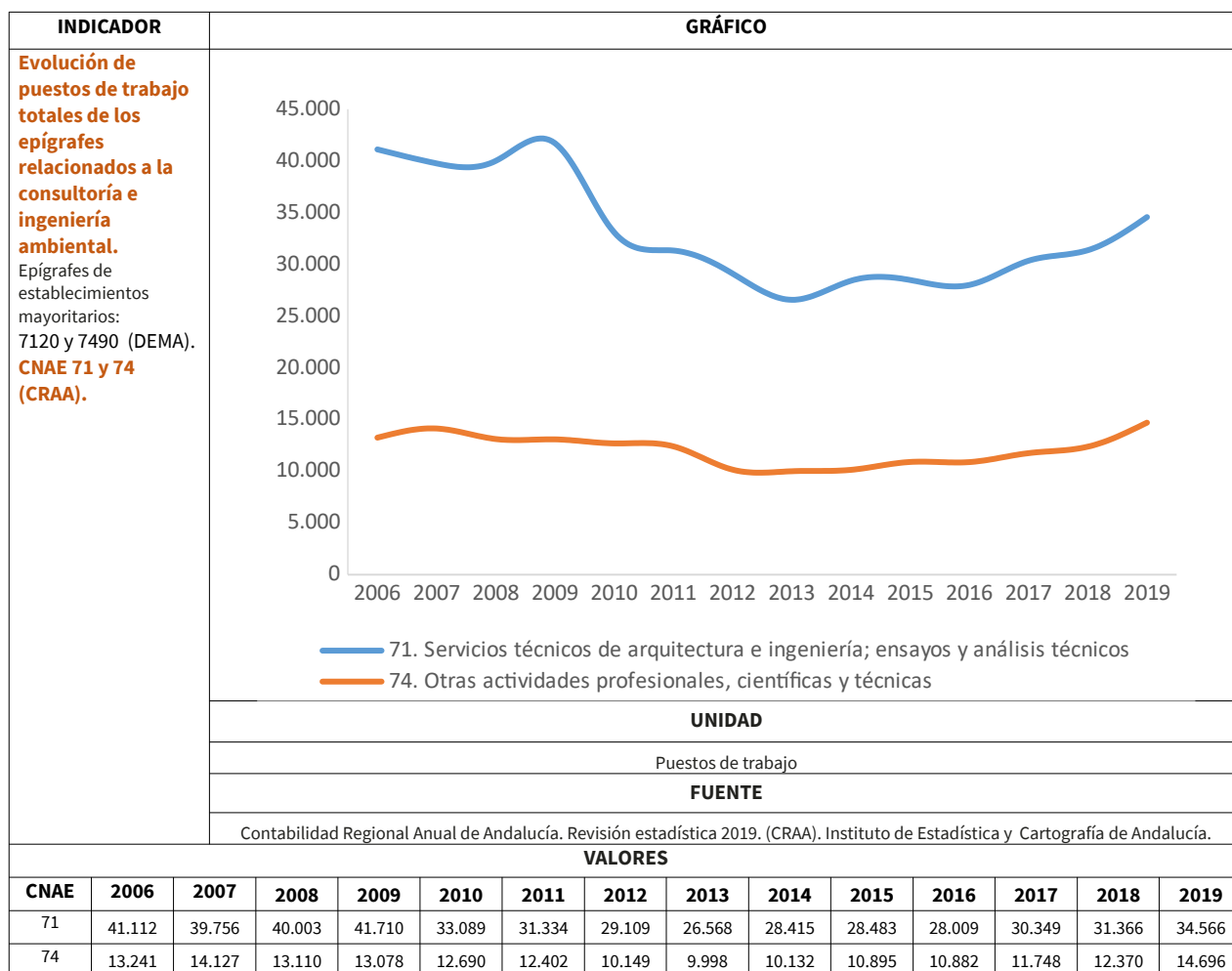


Área 10. Consultoría e ingeniería ambiental multi-ámbito

INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Difusión activa de la información ambiental: acceso y visualizaciones del canal de la Rediam.	Número de usuarios externos en la web de la REDIAM.	2009: 411.621 2010: 553.749 2011: 513.897 2012: 505.547 2013: 610.571 2014: 659.168 2015: 698.171 2016: 717.425 2017: 704.241 2018: 655.607 2019: 627.129	
		UNIDAD	
		Número de usuarios	
		TENDENCIA	FUENTE
▲	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.		
Evolución de las Autorizaciones Ambientales Integradas otorgadas en Andalucía.	Número de instalaciones sujetas a autorizaciones ambientales integradas (AAI).	2011: 560 2012: 554 2013: 554 2014: 568 2015: 585 2016: 624 2017: 680 2018: 717 2019: 751	
		UNIDAD	
		Unidad: número de AAI otorgados acumuladas.	
		TENDENCIA	FUENTE
▲	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2019. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.		



INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Establecimientos relacionados con otros servicios ambientales no clasificables: Consultoría e ingeniería ambiental multi-ámbito.	Número de establecimientos vinculados con la actividad de la Otros servicios ambientales no clasificables: Consultoría e ingeniería ambiental multi-ámbito.	2010: 282 2012: 314 2014: 582 2016: 196 2018: 157 2020: 309	
		UNIDAD	
		Número de establecimientos (Nº)	
		TENDENCIA	FUENTE
▲	Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.		
Evolución del empleo ambiental en el sector de la consultoría e ingeniería ambiental.	Puestos de trabajo creados en este sector.	2006: 4.206 2008: 5.033 2010: 5.405 2012: 4.502 2014: 5.341 2016: 6.013	
		UNIDAD	
		Número de puestos de trabajo (Nº)	
		TENDENCIA	FUENTE
▲	Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).		





Conclusiones sobre la evolución del sector de la consultoría e ingeniería ambiental:

En el sector de la consultoría e ingeniería ambiental se destaca que para el año 2019 son 72 las organizaciones reconocidas con el Reglamento EMAS (Sistema Comunitario de gestión y auditorías ambientales). Además, del análisis de los expedientes resueltos en relación con las AAI en el periodo analizado se concluye que el grupo de expedientes más numeroso se concentra en torno al epígrafe Industrias agro-alimentarias y explotaciones ganaderas, seguido de la gestión de residuos. Entre ambos acumulan el 62,6% del total de expedientes AAI resueltos en este periodo.

El número de establecimientos dedicados al sector de la consultoría e ingeniería ambiental tiene una tendencia ascendente del 9,57% para los años 2010 a 2020.

La tendencia del empleo verde en el sector de la consultoría e ingeniería ambiental ha sido ascendente hasta el año 2016, aunque con unas cifras totales de empleo bajas que alcanzan un máximo de 6.013 puestos de trabajo contabilizados en el último año de la serie Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía sobre el que existen datos (año 2016).

Desde 2016 a 2019 la única información disponible para estimar la evolución del empleo en el sector de la consultoría e ingeniería ambiental procede de la estadística de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía, a partir de los datos de puestos de trabajo totales de los epígrafes de la CNAE en los que operan la mayoría de los establecimientos de este sector. En este sentido, y como se puede comprobar en el gráfico anterior, la evolución de los dos epígrafes seleccionados por ser los más representativos entre los establecimientos de este ámbito (71. Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos y 74. Otras actividades profesionales, científicas y técnicas), ha sido también ascendente con unas tasas de crecimiento del 23,4% en los cuatro últimos años en el epígrafe 71 y del 35% en el epígrafe 74 para el mismo periodo.

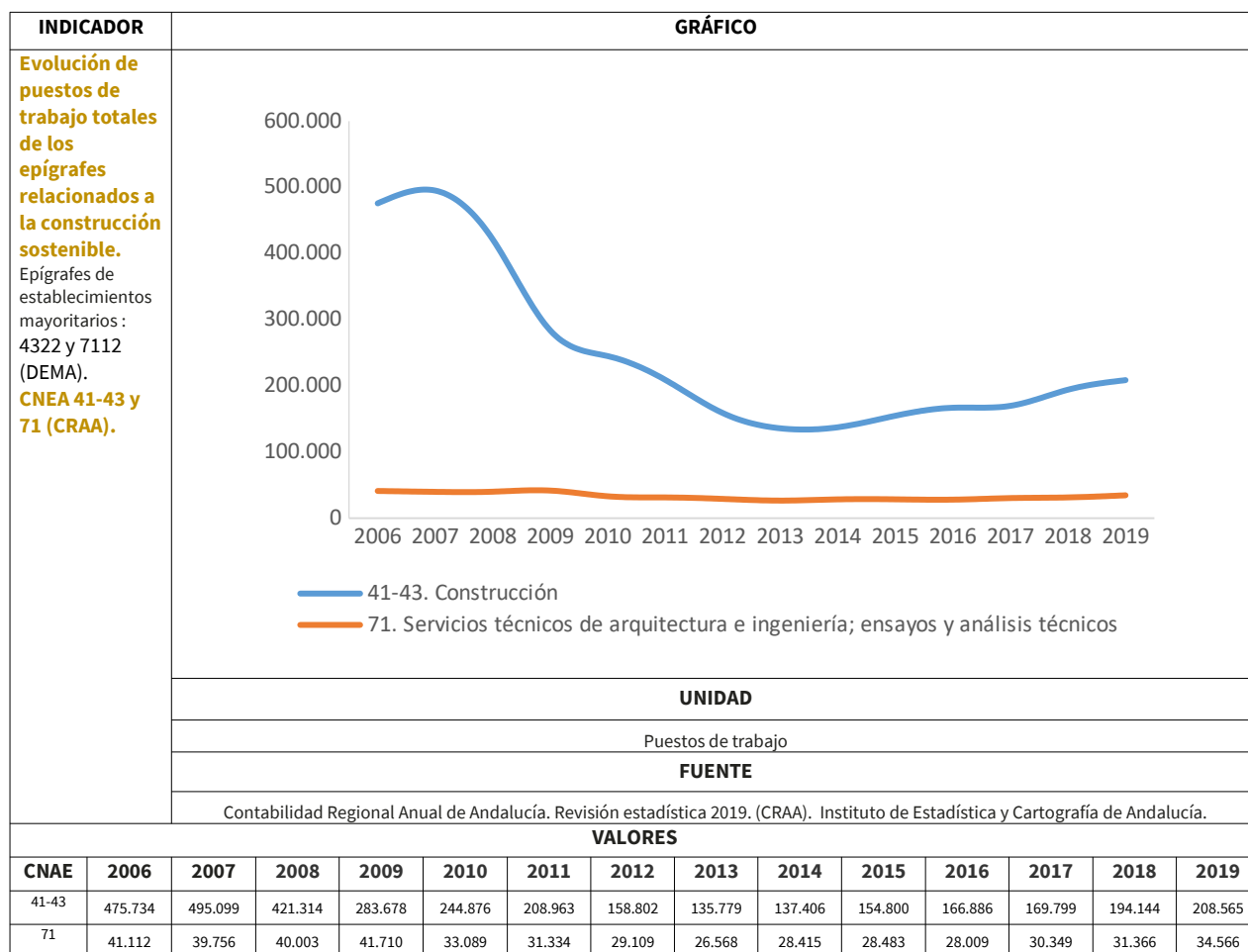


Área 11. Construcción sostenible

INDICADOR	DEFINICIÓN	GRÁFICO		
Rehabilitación residencial.	Actuaciones de los Programas de rehabilitación autonómica de edificios, de rehabilitación autonómica de viviendas, de Adecuación funcional básica de viviendas y de Rehabilitación singular.			
		UNIDAD		
		Número de actuaciones		
TENDENCIA	FUENTE			
▼	Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio.			
VALORES				
	2016	2017	2018	2019
Viviendas	162	0	0	0
Edificios	1597	4407	4904	239
Rehab Energética	388	521	49	425
Total	4939	6954	6000	3290
INDICADOR	DEFINICIÓN	GRÁFICO		
Actuaciones en viviendas protegidas de en ciudades.	Evolutivo de las actuaciones públicas en venta, alquiler y rehabilitación de viviendas en las ciudades andaluzas con más de 10.000 habitantes.			
		UNIDAD		
		Número de actuaciones.		
TENDENCIA	FUENTE			
Viviendas par alquiler▲ Viviendas para venta y rehabilitación▼	Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2018. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.			



VALORES																	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	2.848	1.593	2.288	2.634	4.943	7.652	18.138	12.330	14.539	9.955	1.606	87	56	2.564	14.911	18.498	15.644
2	13.669	11.799	9.833	10.600	10.553	7.796	8.961	16.817	5.030	2.857	1.811	14	416	442	5.324	2.010	3.613
3	24.087	19.070	19.958	25.595	33.655	36.044	39.275	44.893	11.342	5.166	5.680	7.430	10.179	17.892	10.504	13.786	8.725
INDICADOR	DEFINICIÓN			VALORES				GRÁFICO									
Establecimientos relacionados con la construcción sostenible: Edificación, rehabilitación y eficiencia energética.	Número de establecimientos vinculados con la actividad de la construcción sostenible: Edificación, rehabilitación y eficiencia energética.			2014: 1.418 2016: 6.830 2018: 5.555 2020: 6.365													
								UNIDAD									
								Número de establecimientos.									
								TENDENCIA					FUENTE				
▲					Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.												
Evolución del empleo ambiental en el sector de la construcción sostenible: Edificación, rehabilitación y eficiencia energética.	Puestos de trabajo creados en este sector.			2014: 6.002 2016: 27.988													
								UNIDAD									
								Número de puestos de trabajo.									
								TENDENCIA					FUENTE				
▲					Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.												



Conclusiones sobre la evolución del sector de la construcción sostenible:

Andalucía sigue siendo la Comunidad Autónoma con mayor parque edificatorio aunque las cifras de vivienda se mantienen bastante estables desde el año 2008 (4,3-4,4 millones de viviendas). Con la aprobación en el año 2020 del Plan Vive de vivienda, rehabilitación y regeneración urbana de Andalucía 2020-2030, toman especial relevancia las intervenciones orientadas a mejorar el estado de conservación, seguridad de utilización, accesibilidad y eficiencia energética de los edificios. Se comprueba también en la serie observada 2016-2019 la evolución favorable, con la excepción que se produce en 2018, de las actuaciones dirigidas a la rehabilitación energética del parque público.

El número de establecimientos dedicados al sector de la construcción sostenible tiene una tendencia



ascendente muy elevada, ya que aumentan casi 4,5 veces entre los años 2014 y 2020. En este último año se registran 6.365 establecimientos vinculados a este sector.

El sector de la construcción sostenible se empieza a incluir a partir del año 2014 en los resultados bienales de la Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, que elabora la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. En cuanto a empleo verde, ha habido un elevado incremento entre los años 2014 y 2016 (366,3%) representado por 27.988 empleos registrados para el año 2016 frente a los 6.002 del año 2014.

Desde 2016 a 2019 la única información disponible para estimar la evolución del empleo en el sector de la construcción sostenible procede de la estadística de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía, a partir de los datos de puestos de trabajo totales de los epígrafes de la CNAE en los que operan la mayoría de los establecimientos de este sector. En este sentido, y como se puede comprobar en el gráfico anterior, la evolución de los dos epígrafes seleccionados por ser los más representativos entre los establecimientos de este ámbito (41-43. Construcción y 71. Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos), ha sido también ascendente con unas tasas de crecimiento del 25% en los cuatro últimos años en el epígrafe 41-43 y del 23,4% en el epígrafe 71 para el mismo periodo.

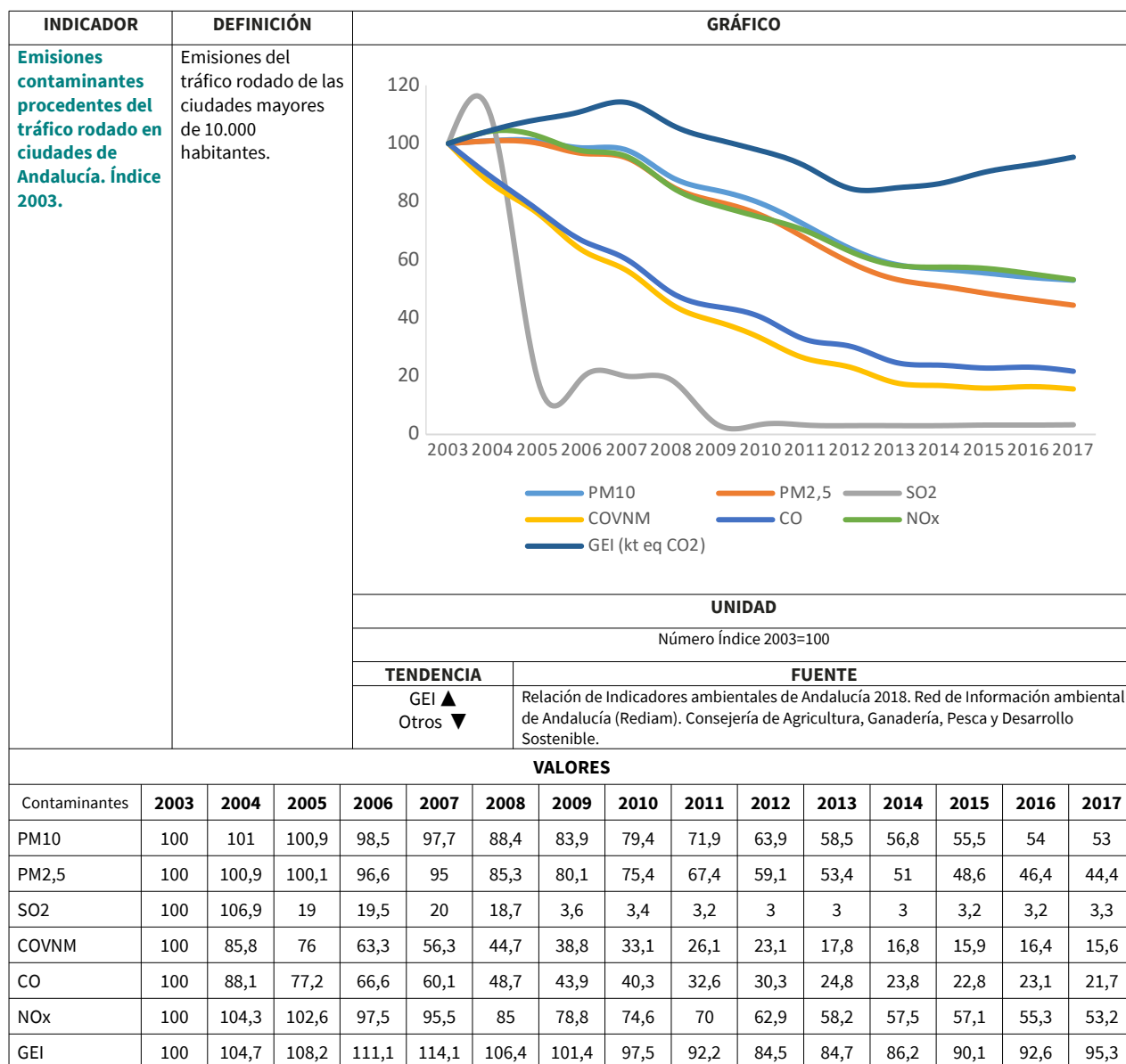


Área 12. Movilidad sostenible

INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Transporte ferroviario (RENFE) de pasajeros en Andalucía.	Número de personas que se desplazan en transporte ferroviario en Andalucía.	2001:23.971.946	
		2002: 24.413.570	
		2003: 26.090.692	
		2004: 26.216.150	
		2005: 27.908.044	
		2006: 28.487.290	
		2007: 28.568.377	
		2008: 29.290.554	
		2009:27.327.684	
		2010:27.317.656	
2011:30.011.036			
2012: 30.473.285			
2013: 29.342.558			
2014: 29.721.969			
2015: 29.993.057			
2016: 30.251.596			
2017: 31.673.140			
2018: 32.349.821			
			UNIDAD
			Unidad: Número de pasajeros.
TENDENCIA			FUENTE
▲			Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2018. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
Evolución de turismos en Andalucía	Número de vehículos de tipo turismo adquiridos en Andalucía.	2001: 2.780.119	
		2002: 2.920.297	
		2003: 3.054.976	
		2004: 3.162.079	
		2005: 3.316.194	
		2006: 3.521.504	
		2007: 3.637.027	
		2008: 3.718.260	
		2009: 3.720.792	
		2010: 3.755.590	
2011: 3.772.560			
2012: 3.766.805			
2013: 3.732.865			
2014: 3.736.682			
2015: 3.783.541			
2016: 3.869.264			
2017: 3.977.286			
2018: 4.080.704			
			UNIDAD
			Número de vehículos turismo.
TENDENCIA			FUENTE
▲			Relación de Indicadores ambientales de Andalucía 2018. Red de Información ambiental de Andalucía (Rediam). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

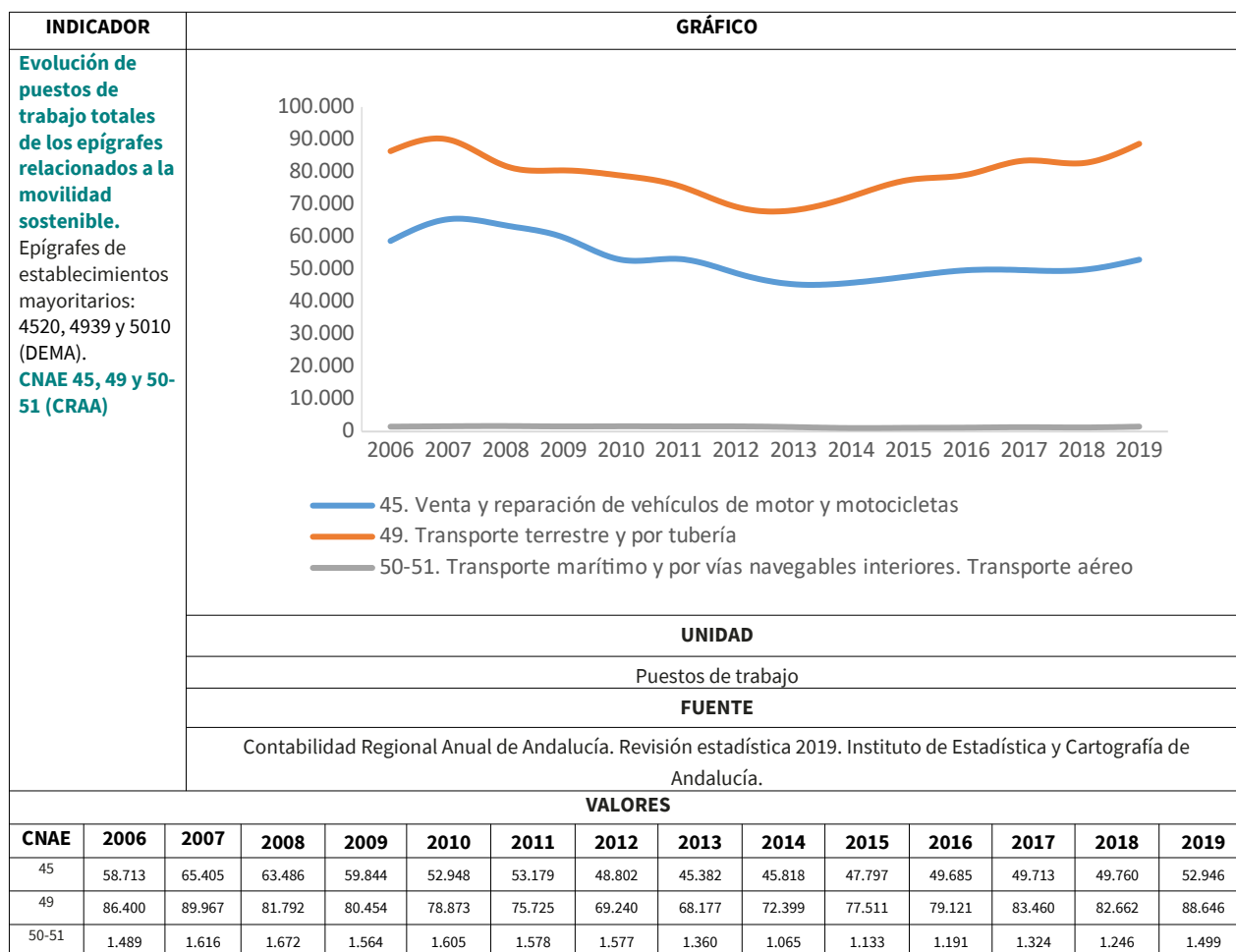


INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO
Transporte público interurbano de personas por carretera.	Número de personas que viajan en transporte público interurbano por carretera.	2000: 82.282.926	
		2001: 81.194.590	
		2002: 81.322.903	
		2003: 82.429.755	
		2004: 84.462.581	
2005: 79.615.454			
2006: 80.496.499			
2007: 84.900.361			
2008: 74.065.634			
2009: 66.913.826			
2010: 64.656.918			
2011: 70.658.030			
2012: 66.201.192			
2013: 64.024.776			
2014: 64.339.344			
2015: 63.331.683			
2016: 62.599.174			
2017: 61.383.366			
2018: 58.759.509			
2019: 62.146.292			
		TENDENCIA	FUENTE
		▼	Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio.
Longitud de vías ciclistas.	Número de kilómetros de vías ciclistas construidas en Andalucía.	2012: 1.013,9 2013: 1.072,6 2014: 1.098,0 2015: 1.210,7	
		TENDENCIA	FUENTE
		▲	Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio.





INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	GRÁFICO										
Establecimientos relacionados con la movilidad sostenible.	Número de establecimientos vinculados con la actividad de la movilidad sostenible.	2014: 273 2016: 991 2018: 1.024 2020: 1.248	<table border="1"> <caption>Data for Establecimientos relacionados con la movilidad sostenible</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Número de establecimientos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>273</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>991</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>1.024</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>1.248</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Número de establecimientos	2014	273	2016	991	2018	1.024	2020	1.248
			Año	Número de establecimientos									
			2014	273									
			2016	991									
2018	1.024												
2020	1.248												
UNIDAD	Número de establecimientos (Nº)												
TENDENCIA	FUENTE												
▲	Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.												
Evolución del empleo ambiental en el sector de la movilidad sostenible.	Puestos de trabajo creados en este sector.	2014: 8.542 2016: 15.996	<table border="1"> <caption>Data for Evolución del empleo ambiental en el sector de la movilidad sostenible</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Número de puestos de trabajo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>8.542</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>15.996</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Número de puestos de trabajo	2014	8.542	2016	15.996				
			Año	Número de puestos de trabajo									
			2014	8.542									
			2016	15.996									
UNIDAD	Número de puestos de trabajo (Nº)												
TENDENCIA	FUENTE												
▲	Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.												





Conclusiones sobre la evolución del sector de la movilidad sostenible:

En el sector de la movilidad sostenible destaca el crecimiento de las vías ciclistas en los últimos años, con 1.210,7 kilómetros habilitados en 2015, longitud que sabemos ha ido en aumento en los últimos años. También es importante el crecimiento del número de personas que se desplazan en transporte ferroviario que alcanzó la cifra máxima de toda la serie de datos con 32.349.821 personas en el año 2018, mientras que el transporte público interurbano por carretera presenta una tendencia decreciente desde el año 2000.

En Andalucía los turismos siguen siendo el tipo de vehículos que tienen el mayor protagonismo con el 64% en 2018, seguido por el 13,7% de camiones y furgonetas y el 10,3 % de motocicletas. A pesar de los esfuerzos de la administración pública en los últimos años por promover la movilidad sostenible, el número de vehículos de tipo turismo adquiridos en Andalucía no deja de crecer, tendencia que dificulta el cumplimiento de los objetivos establecidos en las políticas de movilidad sostenible y de lucha contra el cambio climático.

La cuota del sector transporte en el consumo final de energía en 2019 es de 39,2% frente al 60,8% del resto de sectores de la economía andaluza.

El número de establecimientos dedicados al sector de la movilidad sostenible tiene una tendencia creciente alta ya que para 2014 se registraron 273 establecimientos y para el año 2020 el registro cuenta ya con 1.248 establecimientos.

El sector de la movilidad sostenible se incluye solo a partir del año 2014, en los resultados bienales de la Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, que elabora la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Según lo estimado, el empleo en este sector ha tenido un elevado incremento entre los años 2014 y 2016 (87,3%), representado por los 15.996 empleos registrados para el año 2016 frente a los 8.542 empleos del 2014.

Desde 2016 a 2019 la única información disponible para estimar el empleo en el sector de la movilidad sostenible procede de la estadística de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía, a partir de los datos de puestos de trabajo totales de los epígrafes de la CNAE en los que operan la mayoría de los establecimientos de este sector. En este sentido, y como se puede comprobar en el gráfico anterior, la evolución de los tres epígrafes seleccionados por ser los más representativos entre los establecimientos de este ámbito (45. Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas, 49. Transporte terrestre y por tubería y 50-51. Transporte marítimo y por vías navegables interiores. Transporte aéreo), ha sido también ascendente con unas tasas de crecimiento del 6,6% en los cuatro últimos años en el epígrafe 45, del 12% en el epígrafe 49 y del 25,9% en el epígrafe 50-51 para el mismo periodo.



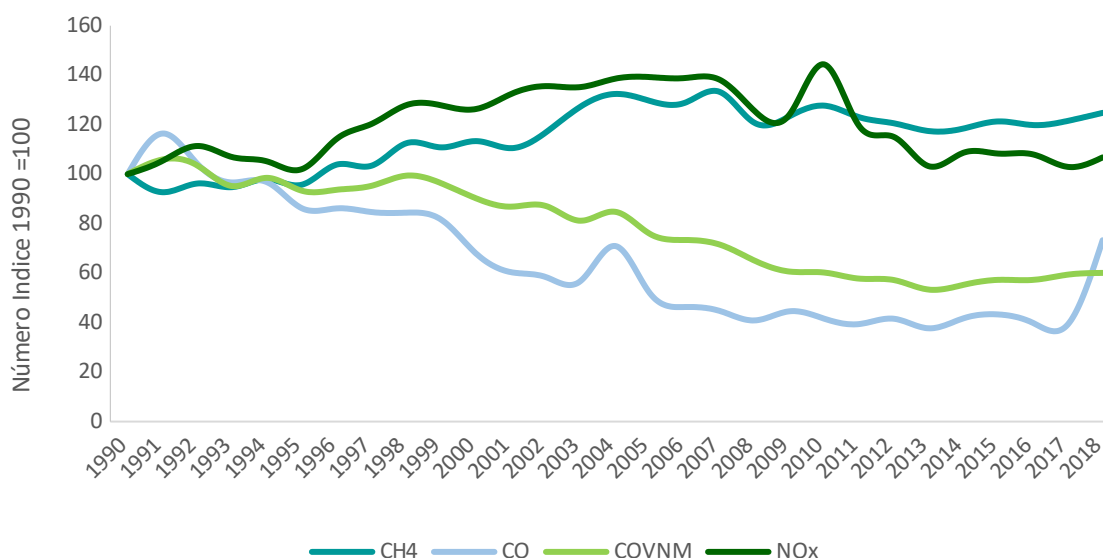
5. ACTUALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE LA ESTRATEGIA DE GENERACIÓN DE EMPLEO MEDIOAMBIENTAL 2030

Se presenta a continuación una actualización de las tablas de datos y los gráficos que forman parte del diagnóstico de la Estrategia para la Generación de Empleo Medioambiental en Andalucía, hasta el último año de la serie disponible. Para cada unidad, se presenta una tabla que incluye la denominación del dato, la fuente, los valores, el gráfico en su caso y unas conclusiones sobre la evolución observada en los últimos años. Además, se facilita una referencia a la página de EGEMA 2030 para que los datos puedan ser localizados sin dificultad.



ÁREA 1. GESTIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO ATMOSFÉRICO

Figura 1 página 18: Emisiones de gases precursores del ozono troposférico respecto a 1990.



Unidad: Toneladas (t). Variable referidas al año base 1990=100 (Número Índice 1990=100).

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información Ambiental de Andalucía.

Datos

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
CH4	100	93	96	95	98	96	104	103	112	111	113	110	117	127	132
CO	100	116	104	97	97	86	86	85	84	82	68	60	58	57	71
COVNM	100	106	103	95	98	93	94	95	99	96	90	87	87	81	85
NOx	100	105	111	107	105	102	114	120	128	128	126	132	136	135	139
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
CH4	130	129	133	121	123	128	123	121	117	118	121	120	122	125	
CO	52	46	45	41	45	42	39	42	38	42	43	40	39	73	
COVNM	76	73	72	65	61	60	58	57	53	55	57	57	59	60	
NOx	139	139	138	126	124	144	120	115	103	109	108	108	103	107	

Evolución

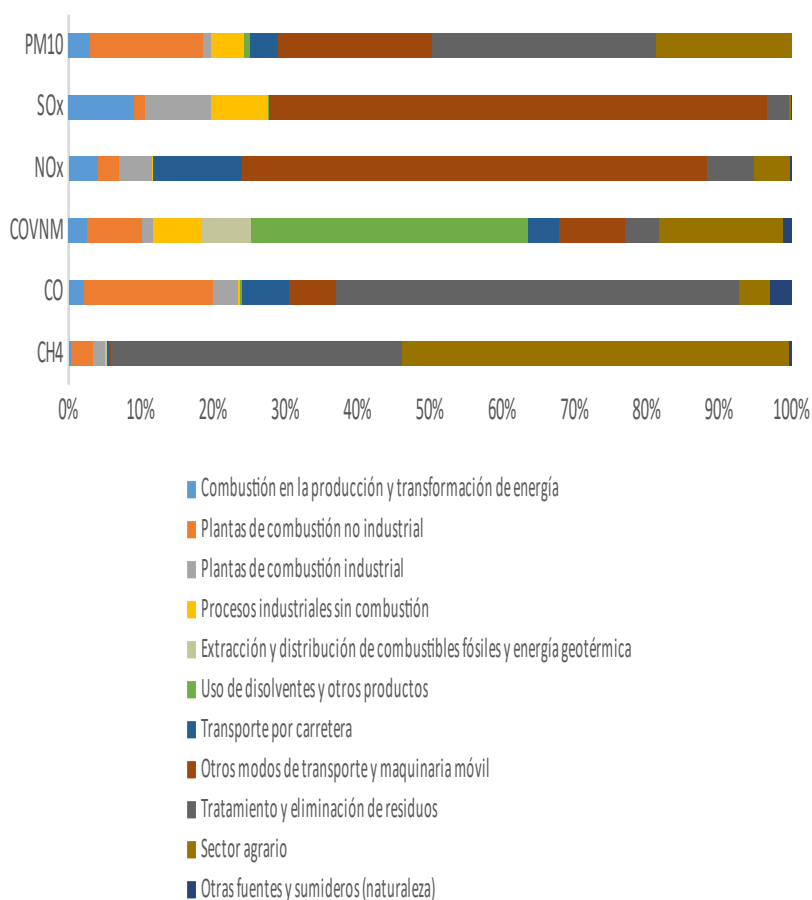
En conjunto, las emisiones de precursores del ozono troposférico han descendido un 12,6% en el periodo 1990-2018, si bien, en el mismo periodo temporal, aumentan las emisiones de metano (25%) y óxidos de nitrógeno (7%). Considerando ese periodo, se produce un descenso considerable en las emisiones de compuestos orgánicos volátiles no metánicos del 40%. Los COVNM presentan una tendencia estabilizada que mantiene sus valores muy por debajo de los registrados a lo largo de la serie considerada, a pesar del repunte de los tres últimos años. Es importante destacar que en 2018 la cifra de emisiones de COVNM y



NOx sigue siendo elevada (rondan las 92,7 y 305,0 kilotoneladas, respectivamente) y que las emisiones de CH₄ siguen por encima de los valores registrados en 1990.

ÁREA 1. GESTIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO ATMOSFÉRICO

Figura 2 página 18: Contribución de diferentes sectores a las emisiones de algunos contaminantes a la atmósfera en Andalucía, 2018.



Unidades: Porcentaje de toneladas emitidas de CH₄ : Metano; PM₁₀: Partículas en suspensión < 10 micras; CO : Monóxido de carbono; SOx : Óxidos de azufre; COVNM : Compuestos orgánicos volátiles no metánicos ; y NOx : Óxidos de nitrógeno.

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información Ambiental de Andalucía.

Datos año 2018 (toneladas)

Sectores	CH ₄	CO	COVNM	NOx	SOx	PM ₁₀
Combustión en la producción y	808	8.421	2.374	12.246	7.374	1.713



transformación de energía						
Plantas de combustión no industrial	6.609	73.751	6.993	9.110	1.133	9.093
Plantas de combustión industrial	3.580	13.768	1.483	13.912	7.431	616
Procesos industriales sin combustión	28	1.512	6.275	549	6.397	2.681
Extracción y distribución de combustibles fósiles y energía geotérmica	759	0	6.257	0	0	0
Uso de disolventes y otros productos	0	769	35.481	25	2	453
Transporte por carretera	487	26.960	4.055	37.380	69	2.234
Otros modos de transporte y maquinaria móvil	783	26.491	8.401	196.434	55.530	12.306
Tratamiento y eliminación de residuos	88.220	229.033	4.403	19.475	2.551	18.026
Sector agrario	117.036	17.131	15.811	15.461	128	10.845
Otras fuentes y sumideros (naturaleza)	810	12.427	1.135	432	86	0
Sectores	CH₄	CO	COVNM	NO_x	SO_x	PM₁₀
Total sectores (t)	219.119	410.262	92.667	305.024	80.704	57.968

Evolución

Comparando los datos del gráfico presentado en EGEMA 2030 con el del año 2018 se observan enormes fluctuaciones en las emisiones según los distintos sectores. Llama la atención el incremento de las partículas en suspensión PM₁₀ originadas en el sector del tratamiento y eliminación de residuos, sector que igualmente ha incrementado en cierta proporción las emisiones de CO. De forma similar, el sector transporte, el sector agrario, y las plantas de combustión no industrial también contribuyen a incrementar las partículas PM₁₀ en la atmósfera.

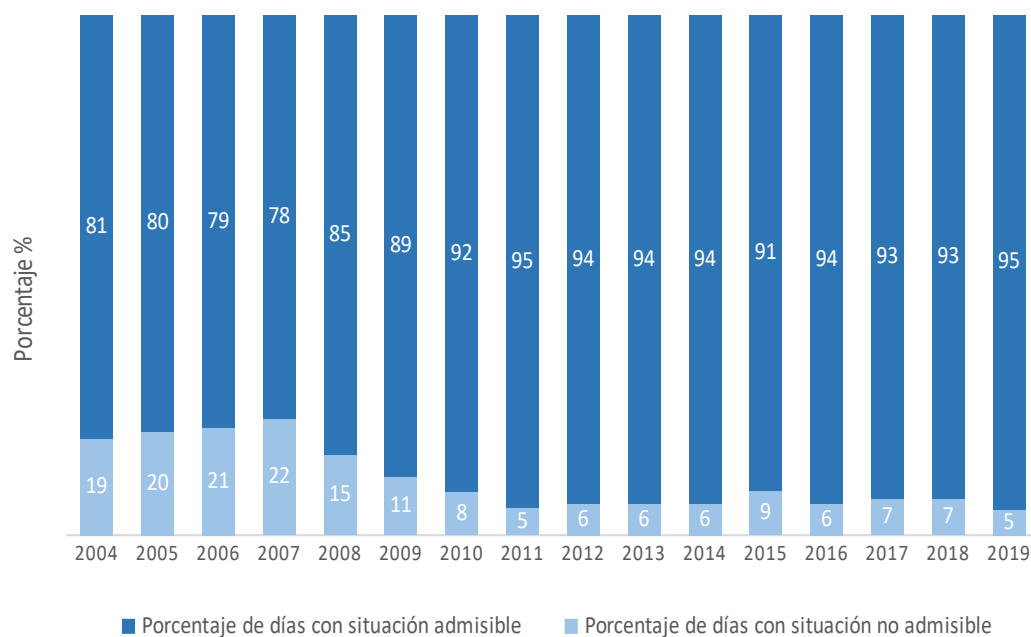
Los principales sectores responsables de las emisiones de metano (CH₄) continúan siendo el sector agrario (117.036 toneladas) y el sector de tratamiento de residuos (88.220 toneladas). Otros incrementos extraordinariamente elevados son las emisiones de monóxido de carbono (CO) procedentes del sector de tratamiento de residuos que origina 229.033 toneladas y de plantas de combustión no industrial que emiten 73.751 toneladas. Por otra parte, el uso de disolventes y otros productos, el sector agrario y el transporte producen las principales emisiones de COVNM.

El sector transporte por carretera y la maquinaria móvil siguen siendo los responsables de gran parte de las emisiones de NO_x y SO_x, aunque también participa en las emisiones de SO_x el sector de la combustión en la producción y transformación de energía y las plantas de combustión industrial.



ÁREA 1. GESTIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO ATMOSFÉRICO

Evolución del Índice de calidad del aire en Andalucía, 2004-2019.



Unidad: Porcentaje (%).

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información Ambiental de Andalucía.

Datos

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
% de días con situación no admisible	19	20	21	22	15	11	8	5	6	6	6	9	6	7	7	5
% de días con situación admisible	81	80	79	78	85	89	92	95	94	94	94	91	94	93	93	95

Evolución

En 2019, el porcentaje de días con situación admisible asciende a un 95%, por lo que los valores del índice de calidad del aire en Andalucía consiguen mantener una tendencia positiva bastante estabilizada a partir del año 2011. La situación respecto a 2018 ha mejorado alcanzando la cifra de 5 días con situación no admisible, si bien el comportamiento entre zonas de evaluación ha sido algo distinto, siendo la zona de *Núcleos de 50.000 a 250.000 habitantes* la que ha experimentado la mejora más significativa.



Las principales dificultades a considerar en el contexto andaluz se centran en las superaciones de los valores legales de dióxido de nitrógeno, en determinadas aglomeraciones urbanas, así como de los valores de partículas en suspensión, en algunas zonas urbanas e industriales.

La calidad del aire en Andalucía está muy condicionada por unas condiciones meteorológicas desfavorables, y otras que guardan relación con nuestra posición geográfica (fenómenos de intrusión de masas de aire con partículas en suspensión procedentes del norte de África). Sumado a lo anterior, persiste un nivel de emisiones procedentes de la industria y, sobre todo, originadas por el tráfico, principal emisor de dióxido de nitrógeno (NO₂), uno de los principales contaminantes nocivos para la salud y precursor del ozono y de las partículas que pueden formarse en la atmósfera. Junto al tráfico, existen otras fuentes de emisión procedentes de nuestros hogares que están generando serios problemas, como las partículas en suspensión. Los altos niveles de este tipo de partículas tienen su origen en la quema de combustibles para la calefacción de hogares e inmuebles comerciales e institucionales, entre los que cobra cada vez mayor protagonismo la quema de leña y otras formas de biomasa.

Resulta de vital importancia reforzar mecanismos que contribuyan a reducir las emisiones de sustancias precursoras de partículas y ozono, así como coordinar las políticas de mejora de la calidad del aire con las tendentes a luchar contra el cambio climático.



ÁREA 1. GESTIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO ATMOSFÉRICO

Según los datos publicados de 2020, en el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, de los 49.150 establecimientos dedicados a actividades ambientales en total, solo 4 tienen como ámbito de actuación la gestión ambiental del medio atmosférico, representando el ámbito más minoritario de todos con un 0,01% del total. Estos establecimientos se localizan en Huelva, Cádiz y Sevilla, en municipios de más de 20.000 habitantes, y se corresponden con sociedades de responsabilidad limitada (3) y sociedades anónimas o sociedades anónimas laborales (1), en cuanto a forma jurídica, todas de pequeño tamaño, es decir con hasta 9 personas ocupadas.

Datos de empleo, facturación y gasto

Tabla 2 página 22: Indicadores económicos del sector de la gestión ambiental del medio atmosférico, 2016.

INDICADORES ECONÓMICOS 2016	SECTOR: Gestión ambiental del medio atmosférico	TOTAL EN LOS SECTORES AMBIENTALES	% Gestión ambiental del medio atmosférico sobre el total
VOLUMEN DE NEGOCIO			
Facturación ambiental (miles de euros)	49.947,7	17.462.318,5	0,3
GASTO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS			
Gastos de personal (miles de euros)	17.867,6	833.986,7	2,1
Inversiones reales (miles de euros)	6.240,0	425.636,0	1,5
Gasto total (miles de euros)	55.017,0	3.745.935,7	1,5
EMPLEO			
Personal ocupado (efectivos)	2.638	213.023	1,2

Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, 2016. (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).

Año 2016

En 2016, los datos publicados sobre el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, recogían sólo 2 establecimientos con actividad en este ámbito de actuación,

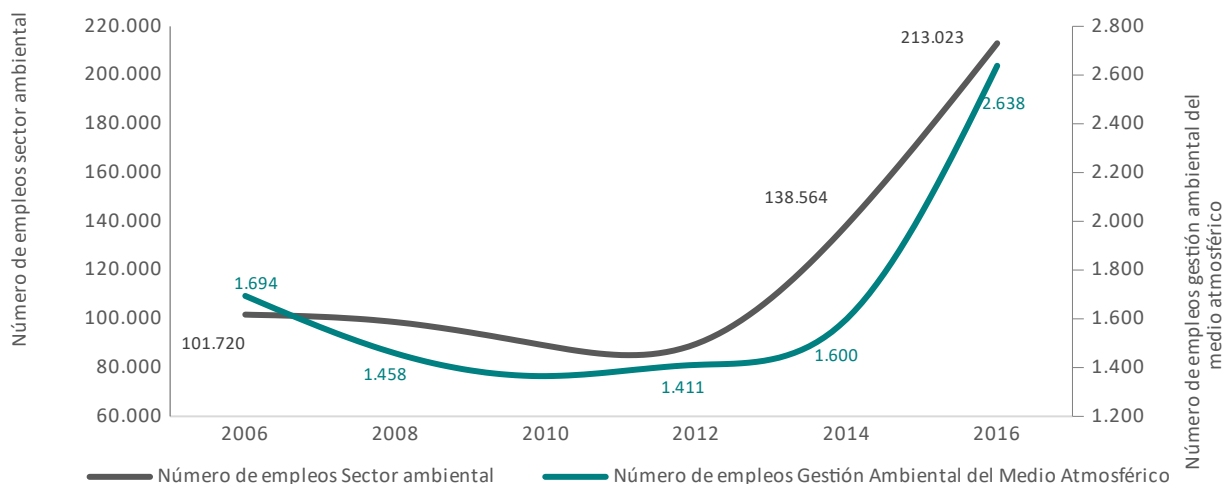


representando al igual que en 2020 el ámbito más minoritario de todos con el 0,01% del total. Uno de ellos tiene como actividad principal el control y reducción de la contaminación del aire y el otro, el control y reducción de la contaminación por ruidos y vibraciones. Coinciden ambos en estar localizados en municipios de más de 50.000 habitantes de las provincias de Huelva y Sevilla. Ambos se corresponden con sociedades anónimas o sociedades anónimas laborales en cuanto a forma jurídica, y representan el 0,2% de las empresas con gran tamaño, es decir con más de 250 personas ocupadas.

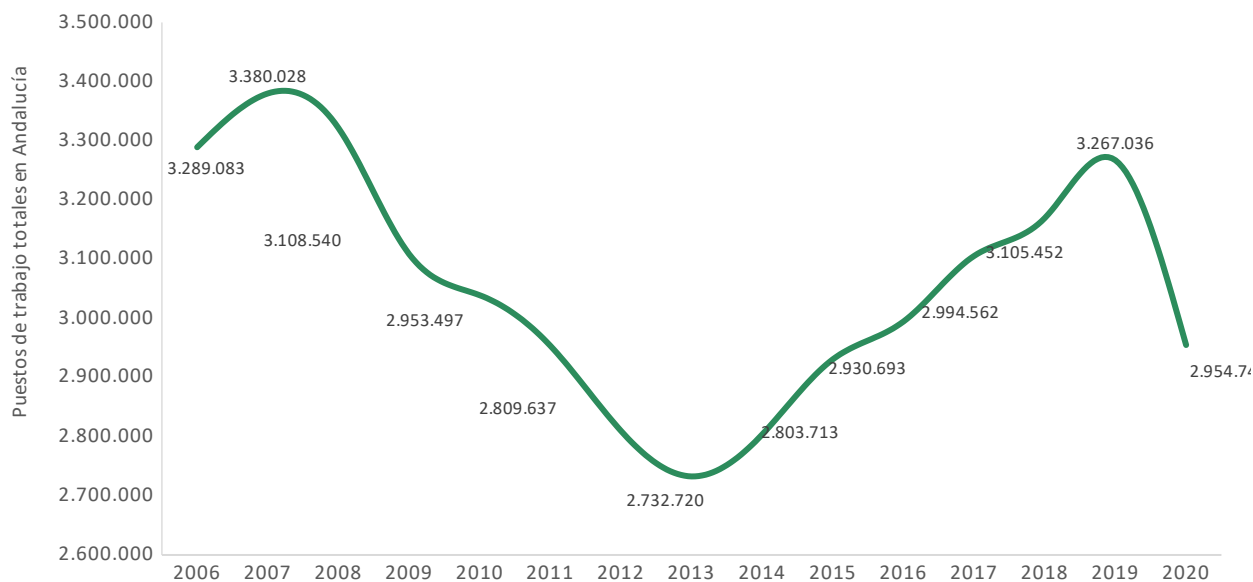
De acuerdo a la Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, 2016, este sector de la gestión ambiental del medio atmosférico tiene también unos valores muy reducidos tanto en el volumen de negocio (49.947,7€), que representa solo el 0,3% de toda la facturación ambiental; como en el gasto de las administraciones públicas (55.017,0 €), que corresponde sólo al 1,5% del total en todo el sector ambiental. Igualmente se ve reflejada esta reducida participación, en la generación de empleo, con solo 2.638 personas ocupadas, lo que representa el 1,2% del total en todos los sectores ambientales.

Para analizar el potencial para la generación de empleo verde del sector de la gestión ambiental del medio atmosférico en Andalucía, a continuación se hace el seguimiento individual de las variables de empleo, facturación y gasto para el período 2006-2016, comparando las series con el sector ambiental andaluz en su totalidad y respecto a las estadísticas de la Contabilidad Regional de Andalucía.

Figura 3 página 23: Evolución del empleo ambiental en el sector de la gestión ambiental del medio atmosférico 2006-2016.



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre empleo vinculados a la gestión ambiental del medio atmosférico y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre puestos de trabajo totales en Andalucía.

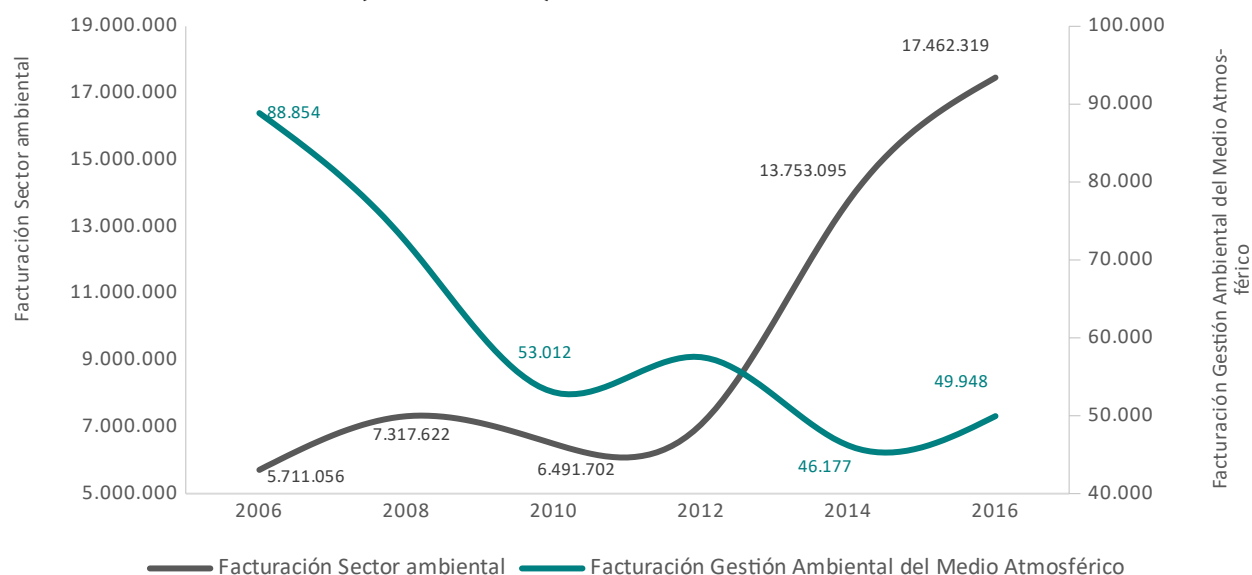
Evolución

Respecto al empleo, para el período 2006-2016, se puede observar que hay una reducción del 9% a nivel global en toda Andalucía, que contrasta con una evolución positiva tanto para el sector ambiental en general, con un incremento del 109,4%, como para el sector de la gestión ambiental del medio atmosférico en particular, con un 55,7% de subida.

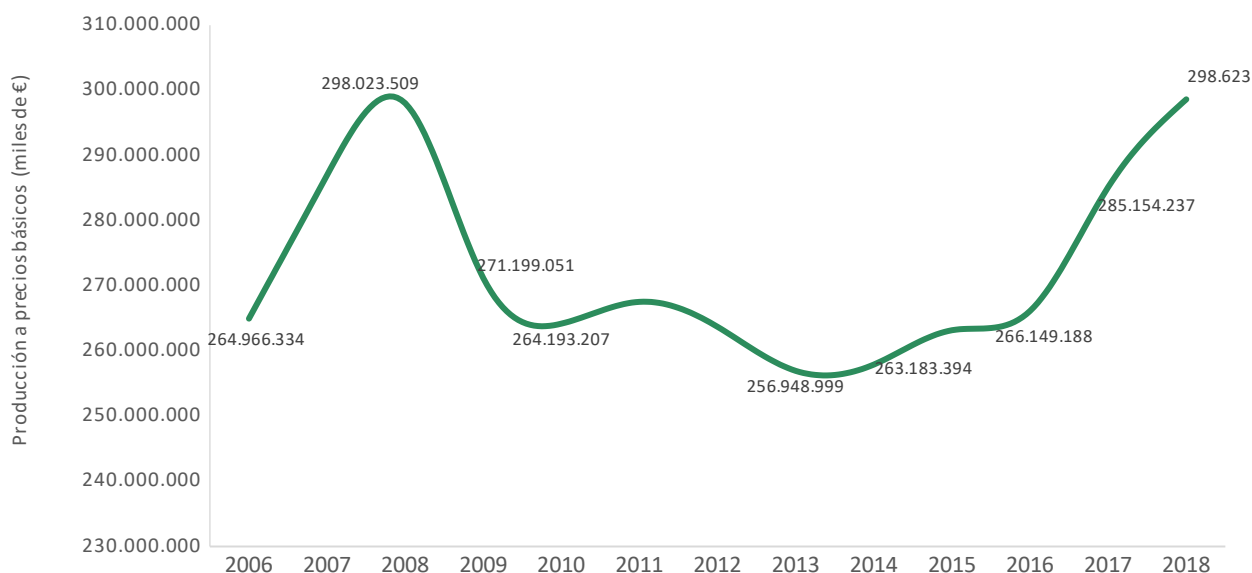
Después de la tendencia negativa de los primeros años de la serie, en 2012 se inicia una súbita recuperación y se verifica un importante crecimiento en todas las series analizadas, con una tasa de incremento en 2016 del 64,9% para la gestión ambiental del medio atmosférico, respecto al año anterior de análisis; un 53,7% para todo el sector ambiental y un 6,8% para los puestos de trabajo totales en Andalucía. Entendiéndose que hay una clara recuperación después de la crisis económica de los años 2006-2010 y una reactivación del empleo tanto en el sector ambiental, que en 2016 acumula 213.023 puestos de trabajo en total, como en el sector de la gestión ambiental del medio atmosférico con 2.638 empleos.



Figura 4 página 24. Evolución de la facturación ambiental en el sector de la gestión ambiental del medio atmosférico 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre facturación vinculada a la gestión ambiental del medio atmosférico y al sector ambiental andaluz.



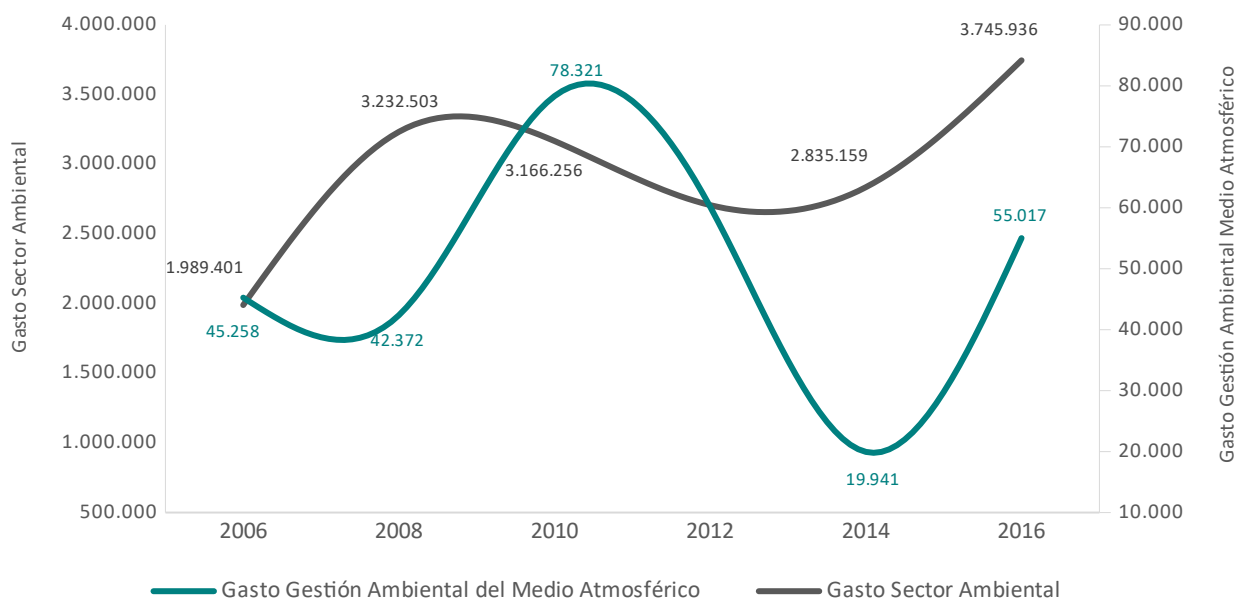
Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre producción a precios básicos en Andalucía.



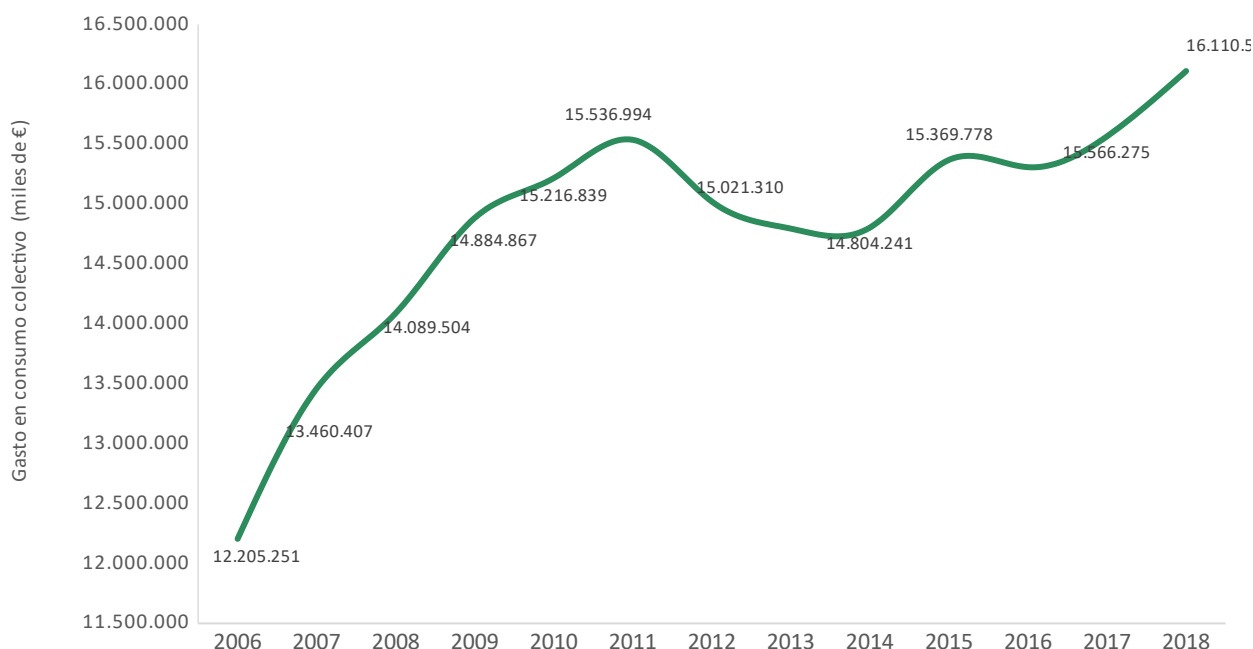
Evolución

Para el período analizado entre 2006 y 2016, en el conjunto de la producción a precios básicos en Andalucía, se observa un escaso incremento que no llega al 0,5% aunque, a lo largo de esos años, ha habido importantes fluctuaciones. Sin embargo, la evolución del volumen de facturación vinculada al sector ambiental andaluz para el mismo periodo, tiene un amplísimo crecimiento del 205,8%, alcanzado principalmente entre los años 2012 y 2016, periodo en el que se han producido incrementos del 8,9%, 94,5% y 27% para los años 2012, 2014 y 2016, respectivamente. Este hecho difiere completamente con los valores del sector de la gestión ambiental del medio atmosférico, que ve disminuida su facturación en un 43,8% para el mismo periodo, y de manera continuada desde el 2008, aunque con ligeros repuntes para el año 2012 del 8,5% y del 8,2% para el año 2016, llegando a valores finales de facturación de 49.948€, que representan poco más de la mitad de los iniciales en el año 2006.

Figura 5 página 25: Evolución del gasto ambiental de la Administración Pública en el sector de la gestión ambiental del medio atmosférico. 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre gasto en inversión ambiental vinculada a la gestión ambiental del medio atmosférico y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre gastos en consumo colectivo en Andalucía.

Evolución

En cuanto al gasto de la Administración Pública, para el periodo de análisis 2006-2016, en el sector Ambiental en general y en el sector de la gestión ambiental del medio atmosférico en particular, ha tenido un incremento del 88,3% y del 21,6% respectivamente, frente al 25,4% del gasto en consumo colectivo andaluz.

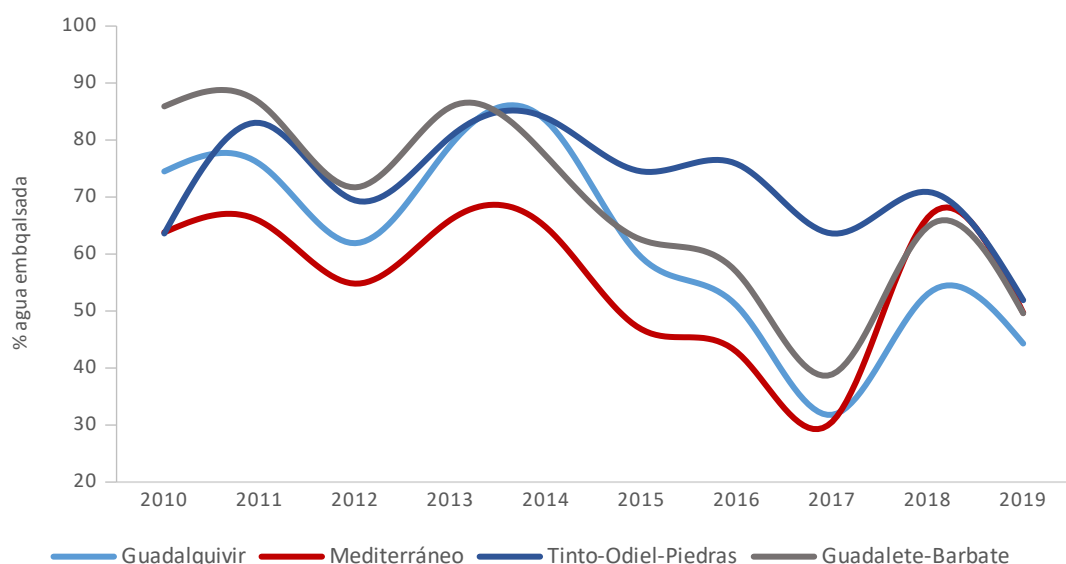
Tanto en el sector ambiental global como en el sector de la gestión ambiental del medio atmosférico en particular, el gasto de la Administración ha sido muy irregular a lo largo de todos los años analizados, variando desde -66,8% en 2014 hasta un notable 175,9% en 2016 para el sector de la gestión ambiental del medio atmosférico, y desde -14,5% en 2012 hasta 62,5% en 2008 para el sector ambiental general.

Finalmente, si comparamos la evolución en los últimos años analizados (2014-2016) se aprecia un incremento de un 32,1% en el gasto del sector ambiental, así como un 175,9% en el sector de la gestión ambiental del medio atmosférico, siendo este último muy elevado, aunque apenas supera en 9.759€ al gasto en el inicio del periodo analizado. Este periodo de crecimiento del gasto ambiental y del sector que analizamos en particular, coincide con un periodo de incremento del 3,4% en el gasto del consumo colectivo de Andalucía.



ÁREA 2. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DESCONTAMINACIÓN DE ESPACIOS

Página 32. Agua embalsada en las demarcaciones hidrográficas de Andalucía, 2010 – 2019.



Unidad: Hectómetro cúbico (hm³).

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.

Datos

Años	Guadalquivir	Mediterráneo	Tinto-Odiel-Piedras	Guadalete-Barbate
2010	74,5	63,8	63,6	85,9
2011	75,8	65,8	83	86,5
2012	61,9	54,8	69,4	71,7
2013	79,1	66	80,6	85,8
2014	83,4	64,7	83,9	77,2
2015	59,4	46,8	74,5	62,5
2016	50,9	42,8	75,8	56,8
2017	31,8	30,6	63,6	38,9
2018	53	66,4	70,9	64,8
2019	44,3	49,7	51,9	49,6

Evolución

Las cuatro demarcaciones hidrográficas presentan tendencias claramente descendentes en la década 2010-2019. 2017 fue el año de embalse mínimo cuyo porcentaje medio de agua embalsada disminuyó un 42,7 % respecto al año de referencia 2010. Tras un periodo en 2015-2017 de bajos niveles de registros, en 2018 se produce una fuerte recuperación, diluida por los bajos niveles de agua embalsada en 2019, año



en el que ha disminuido considerablemente la cantidad de agua respecto al año anterior. La cuenca en mejor situación ha sido la del Tinto Odiel-Piedras, con un 51,9% de su capacidad embalsada. El balance del año 2019 arroja los siguientes resultados: la disponibilidad de los recursos hídricos es baja, alcanzando una media de tan solo el 48,9% de su capacidad.

Balance hídrico final 2016-2020: hm³/año

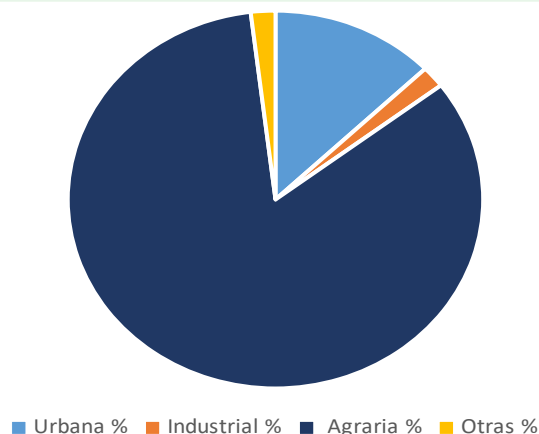
Demarcaciones Hidrográficas (hm ³ /año)	Demandas	Recursos Agua disponible	Balance final
Guadalquivir	3.404,02	3.967	562,98
Mediterránea Andaluza	1.392,6	1.097,1	-295,5
Tinto-Odiel-Piedras	264,68	363,4	98,72
Guadalete-Barbate	438,25	472,3	34,05
Guadiana I	2.130,44	5.081,3	2.950,86
Segura	1.779,1	1.228	-551,1
Total para los 5 años	9.409,09	12.209,1	2.800,01
Media para un año	1.881,8	2.441,82	560,02

Globalmente, a pesar de la existencia de episodios de sequía, el balance hídrico anual en Andalucía para los años 2016 – 2020 es positivo, alcanzando 560,02 hectómetros cúbicos de media al año, planteando un escenario positivo y acorde con los nuevos planes hidrológicos.



ÁREA 2. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DESCONTAMINACIÓN DE ESPACIOS

Figura 1 página 33: Distribución de la demanda de agua en Andalucía según usos, 2016 -2020.



Unidad: Porcentaje (%).

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.

Datos

Demarcación hidrográfica	Demanda 2016 - 2020			
	Uso urbano (%)	Uso industrial (%)	Uso agrario (%)	Otros usos (%)
Guadalquivir	10,13	1,28	86,70	1,70
Cuencas Mediterráneas Andaluzas	24,77	2,06	71,04	2,13
Tinto-Odiel-Piedras	18,67	15,76	64,71	0,85
Guadalete-Barbate	24,63	0,00	70,02	5,34
Guadiana	7,79	2,28	88,70	1,22
Segura	10,80	0,70	86,20	2,30
Valores medios (2016 - 2020)	12,8	1,9	83,3	1,9

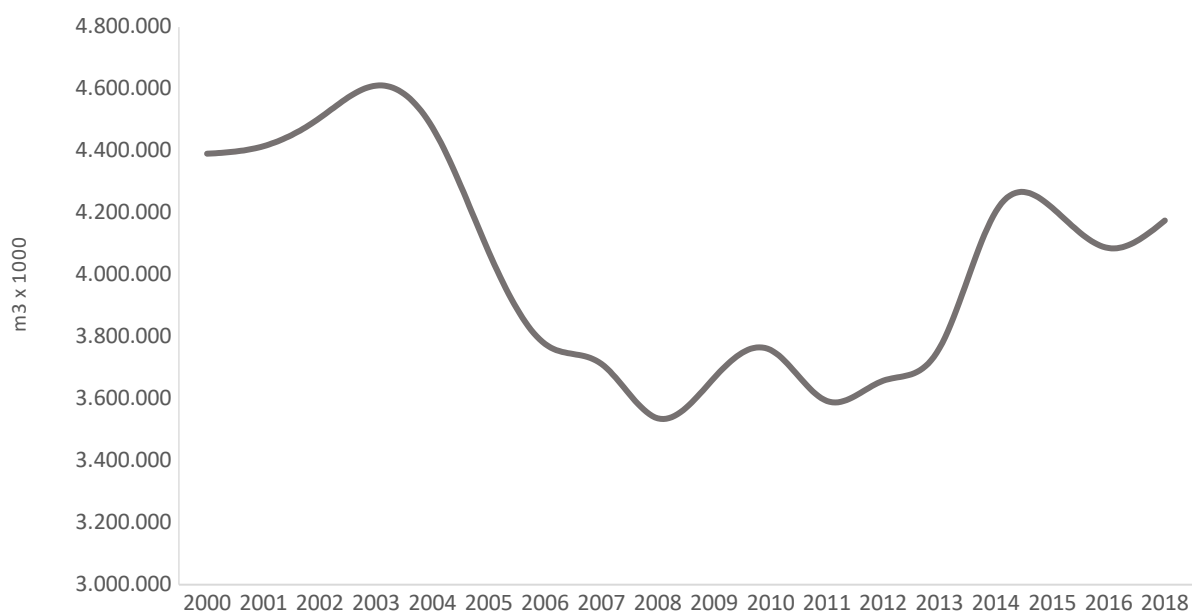
Evolución

En el periodo 2016-2020 el uso medio del agua en el sector agrario fue del 83,3% del total, mientras que el uso industrial solo alcanzó el 1,9%. En general, se mantiene muy elevado el consumo del sector agrario, con un máximo del 88,70 % del consumo total en la demarcación del Guadiana, seguido muy de cerca por las demarcaciones del Guadalquivir y del Segura. La demarcación hidrográfica del Tinto-Odiel-Piedras tiene un consumo relativo para uso agrario más reducido (64,71 % del total) debido a un mayor consumo industrial.



ÁREA 2. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DESCONTAMINACIÓN DE ESPACIOS

Página 33: Distribución del agua para uso agrícola, 2000-2018.



Unidad: metro cúbico (m³ x 1.000).

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Datos

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
4.391.181	4.415.486	4.506.543	4.611.048	4.475.394	4.074.000	3.776.716	3.712.376	3.536.892
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2018
3.667.381	3.757.731	3.592.829	3.658.241	3.763.249	4.204.812	4.216.350	4.086.586	4.175.562

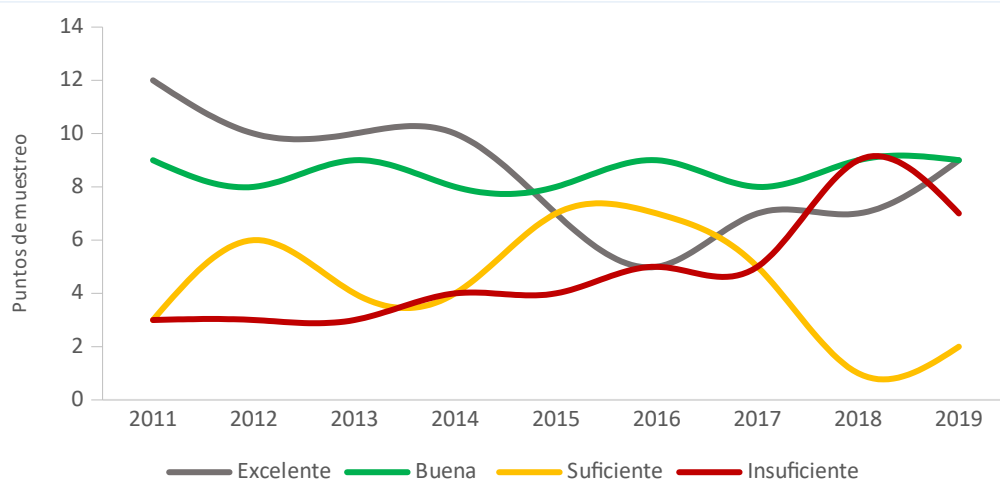
Evolución

En relación a los usos que se hacen del agua en nuestra comunidad, en los últimos años se aprecia una leve disminución en el agua destinada a uso agrario, manteniéndose constante la proporción de agua destinada a uso urbano. No obstante, esta tendencia es de escasa consideración ya que no alcanza los mínimos de consumo de agua del sector alcanzados en el periodo 2006-2013.



ÁREA 2. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DESCONTAMINACIÓN DE ESPACIOS

Pág. 33: Evolución de calificación sanitaria de aguas continentales de baño en Andalucía, 2011-2019.



Unidad: número de puntos de muestreo.

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información Ambiental de Andalucía.

Datos

Años	Excelente	Buena	Suficiente	Insuficiente
2011	12	9	3	3
2012	10	8	6	3
2013	10	9	4	3
2014	10	8	4	4
2015	7	8	7	4
2016	5	9	7	5
2017	7	8	5	5
2018	7	9	1	9
2019	9	9	2	7

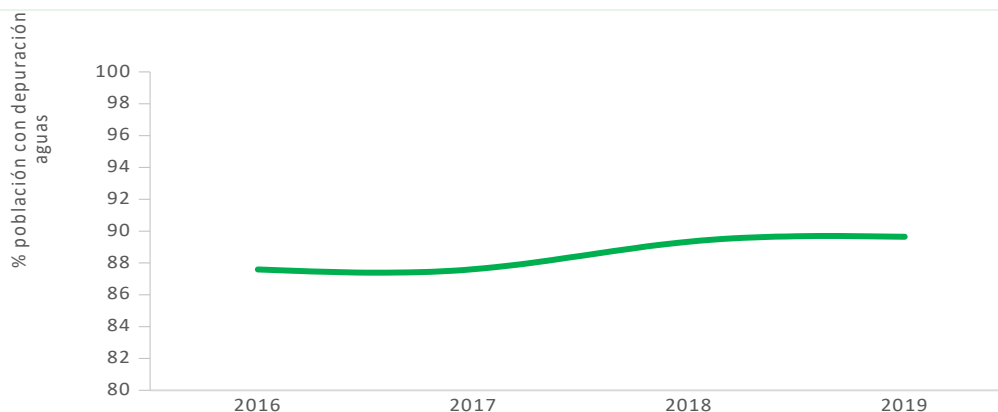
Evolución

En el último año se observa una ligera mejora con respecto a temporadas anteriores en la calidad del agua en los puntos muestreados. A partir de los resultados registrados en los 27 puntos analizados, se constata un aumento paulatino en los puntos con valoración "insuficiente", sin embargo las zonas catalogadas como "buena" se mantienen con valores relativamente constantes. Los puntos de muestreo con calidad "excelente" decaen a partir de 2014, aunque en el último año se observa cierta recuperación. Este descenso coincide con un aumento de puntos de calidad "suficiente" que dura hasta 2016, año en el que decaen nuevamente.



ÁREA 2. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DESCONTAMINACIÓN DE ESPACIOS

Página 33: Población que cuenta con infraestructura de depuración de agua, 2016 -2019.



Unidad: Porcentaje (%).

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información Ambiental de Andalucía.

Datos

Población	2016	2017	2018	2019
Población con depuradoras	87,6	87,6	89,3	89,6
Población sin depuradoras	12,4	12,4	10,7	10,4

Evolución

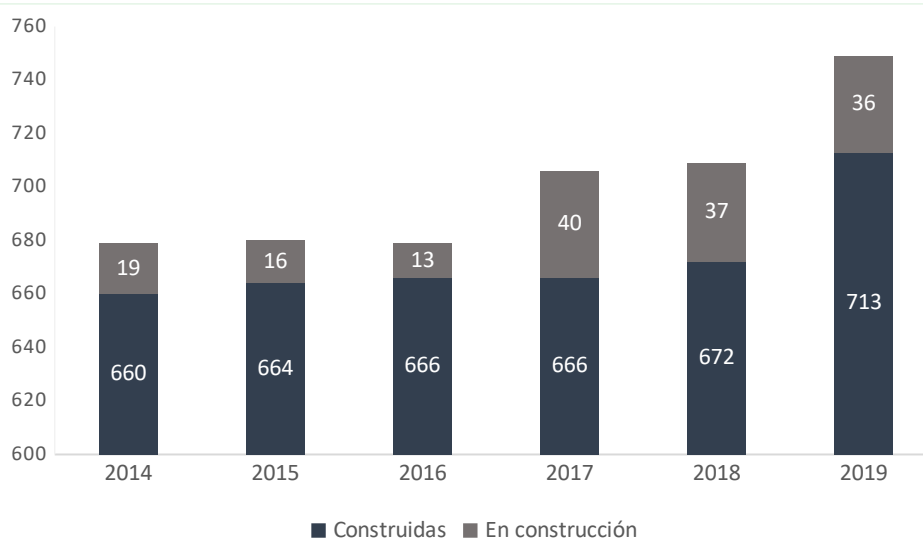
El tratamiento de aguas residuales ha seguido una evolución muy positiva. En el año 2019, el 89,6 % de la población total no diseminada de Andalucía devuelve sus aguas residuales depuradas al medio hídrico, frente al 87,6 % en el año 2016, lo que supone un incremento del 2% en esos tres años. La tendencia en los últimos años ha sido ascendente hasta alcanzar la cifra total de 7.289.711 personas beneficiadas, aunque muestra signos de estabilización. Las provincias que más población beneficiada con depuradoras tienen son Cádiz, Huelva y Sevilla como se aprecia en la siguiente tabla:

Año 2019	Población beneficiada con depuradoras	Población sin depuradoras
Almería	89,0	11,0
Cádiz	96,7	3,3
Córdoba	88,1	11,9
Granada	75,3	24,7
Huelva	96,4	3,6
Jaén	87,1	12,9
Málaga	87,1	12,9
Sevilla	93,9	6,1
Andalucía	89,2	10,8



ÁREA 2. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DESCONTAMINACIÓN DE ESPACIOS

Página 33: Estado de las depuradoras de aguas residuales urbanas, 2014-2019.



Unidad: Número de depuradoras.

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información Ambiental de Andalucía.

Datos

Depuradoras	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Construidas	660	664	666	666	672	713
En construcción	19	16	13	40	37	36

Evolución

La evolución, tanto en número de depuradoras como en habitantes beneficiados, ha sido muy positiva de cara al cumplimiento de los objetivos fijados en la Directiva Marco del Agua y la Directiva 91/271/CEE. Todo ello contribuye a que los valores de la concentración de nitratos en las aguas superficiales se hayan reducido. En las aguas subterráneas, en el periodo 2014-2016, el descenso es menos notable aunque sí se percibe esta tendencia de descenso en cuatro de las seis demarcaciones.

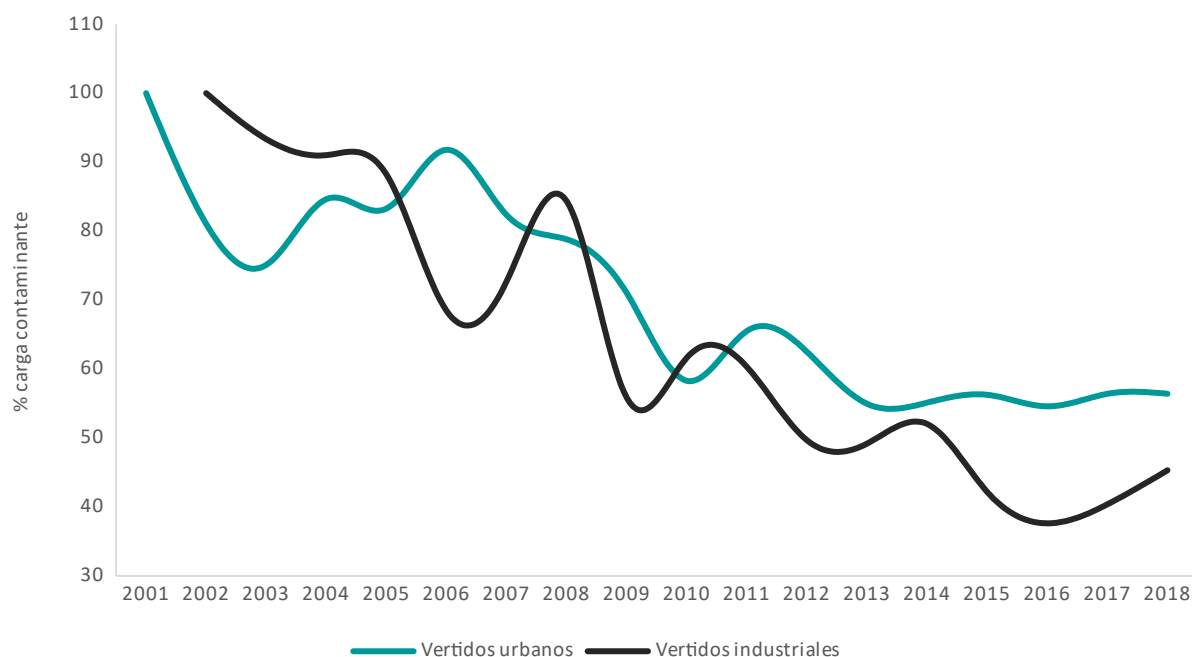
El número total de depuradoras construidas en Andalucía ha experimentado un incremento notable en 2019, alcanzando la cifra de 713 en total y 36 depuradoras en construcción. El 10% de estas depuradoras construidas están ubicadas en el litoral, mientras que la mayoría se distribuye en zonas continentales con el 90%.

Como consecuencia de la puesta en marcha de infraestructuras de depuración de aguas en los últimos años, se puede concluir que el saneamiento y la depuración de las aguas residuales mejoran notablemente y con ello, el estado y la calidad de las masas de agua afectadas por estos sistemas.



ÁREA 2. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DESCONTAMINACIÓN DE ESPACIOS

Página 33: Evolución de la carga contaminante de efluentes urbanos e industriales vertida al litoral, 2001 -2018.



Unidad: Número índice base 2001 (Porcentaje respecto a 2001=100%).

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información Ambiental de Andalucía.

Datos

Vertidos urbanos	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Unid. de contaminación	641.557	519.964	481.710	542.922	534.098	588.866	528.265	505.553	455.598
Nº Índice base 2001	100	81	75	85	83	92	82	79	71
Vertidos urbanos	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Unid. de contaminación	373.891	420.247	400.852	352.486	353.586	360.896	350.155	361.771	361.857
Nº Índice base 2001	58	66	62	55	55	56	55	56	56
Vertidos industriales	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Unid. de		123.915	115.664	112.778	109.316	84.818	90.068	104.527	69.177



contaminación Nº Índice base 2002		100	93	91	88	68	73	84	56
Vertidos industriales	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Unid. de contaminación	76.376	74.723	61.530	60.932	64.459	52.240	46.607	50.019	56.138
Nº Índice base 2002	62	60	50	49	52	42	38	40	45

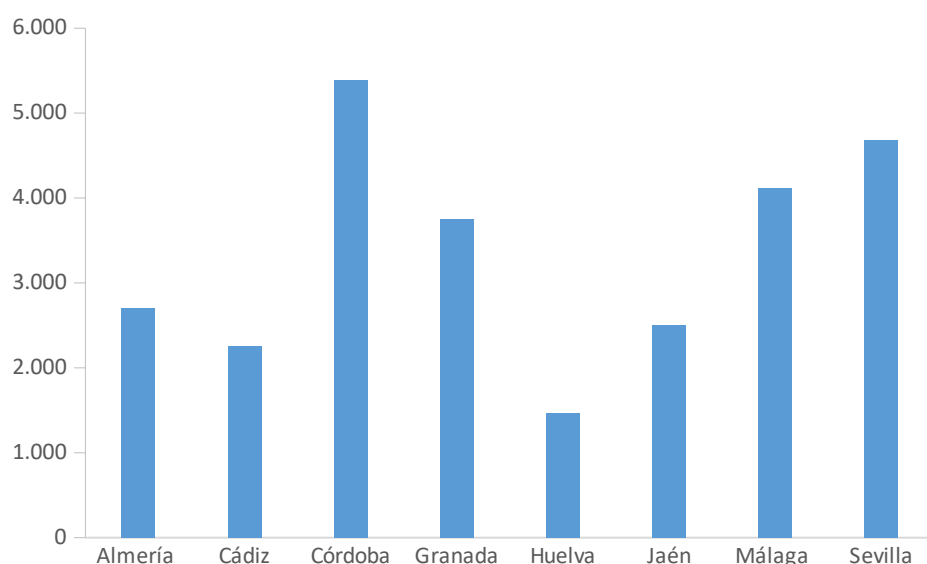
Evolución

En Andalucía, en líneas generales, la carga contaminante presenta una tendencia estabilizada de reducción. La carga contaminante de los vertidos urbanos ha descendido un 43,6% desde el año 2001, mientras que la de los industriales lo ha hecho un 54,7% durante los últimos diecisiete años. Para el año 2018, la carga contaminante de efluentes urbanos vertida al litoral andaluz se mantuvo estable con respecto a los valores de 2017, mientras que los vertidos industriales continuaron su tendencia creciente desde 2016, alcanzando las 56.138 unidades de contaminación.



ÁREA 2. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DESCONTAMINACIÓN DE ESPACIOS

Página 34: Descontaminación de suelos, 2017.



Unidad: Número de emplazamientos.

Fuente: Programa andaluz de suelos contaminados 2018-2023.

Datos

Año 2017	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Emplazamientos inventariados	2.703	2.250	5.392	3.745	1.462	2.507	4.121	4.683	26.863

Evolución

Se muestra la distribución de los emplazamientos activos inventariados por provincias para el año 2017. En la mayoría de los casos, la contaminación ha sido producida por hidrocarburos totales del petróleo, siendo uno de los sectores que presenta mayor problemática en este sentido, la venta al por menor de carburantes para la automoción. A fecha de la entrada en vigor de la Orden PRA 1080/2017 de 2 de noviembre, que modifica el Anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, las instalaciones activas inventariadas ascienden a 26.863, si bien este dato es orientativo, ya que el número de actividades es variable, creándose nuevas empresas y clausurándose otras diariamente. Cabe destacar las dificultades que se encuentran en este tipo de registros en lo referente a falta de comunicación de las bajas por parte de los titulares de las actividades.



ÁREA 2. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DESCONTAMINACIÓN DE ESPACIOS

Según los datos publicados de 2020, en el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, del total de los 49.150 establecimientos dedicados a actividades ambientales son 482 los establecimientos que tienen como ámbito de actuación la gestión sostenible de los recursos hídricos y descontaminación de espacios, representando sólo un 0,98% del total. Geográficamente se distribuyen entre todas las provincias, destacando Málaga y Sevilla en número de establecimientos, y se corresponden con sociedades anónimas o sociedades anónimas laborales (190) y con sociedades de responsabilidad limitada (156), en cuanto a forma jurídica, presentando el 90% de los establecimientos menos de 50 personas ocupadas.

Datos de empleo, facturación y gasto

Tabla 2 página 35: Indicadores económicos del sector de la gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios, 2016.

INDICADORES ECONÓMICOS 2016	SECTOR: Gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios	TOTAL EN LOS SECTORES AMBIENTALES	% Gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios sobre el total
VOLUMEN DE NEGOCIO			
Facturación ambiental (miles de euros)	548.162,7	17.462.318,5	3,1
GASTO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS			
Gastos de personal (miles de euros)	65.684,4	833.986,7	7,9
Inversiones reales (miles de euros)	215.955,0	425.636	50,7
Gasto total (miles de euros)	470.912,7	3.745.935,7	12,6
EMPLEO			
Personal ocupado (efectivos)	7.141	213.023	3,3

Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, 2016. (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).



Año 2016

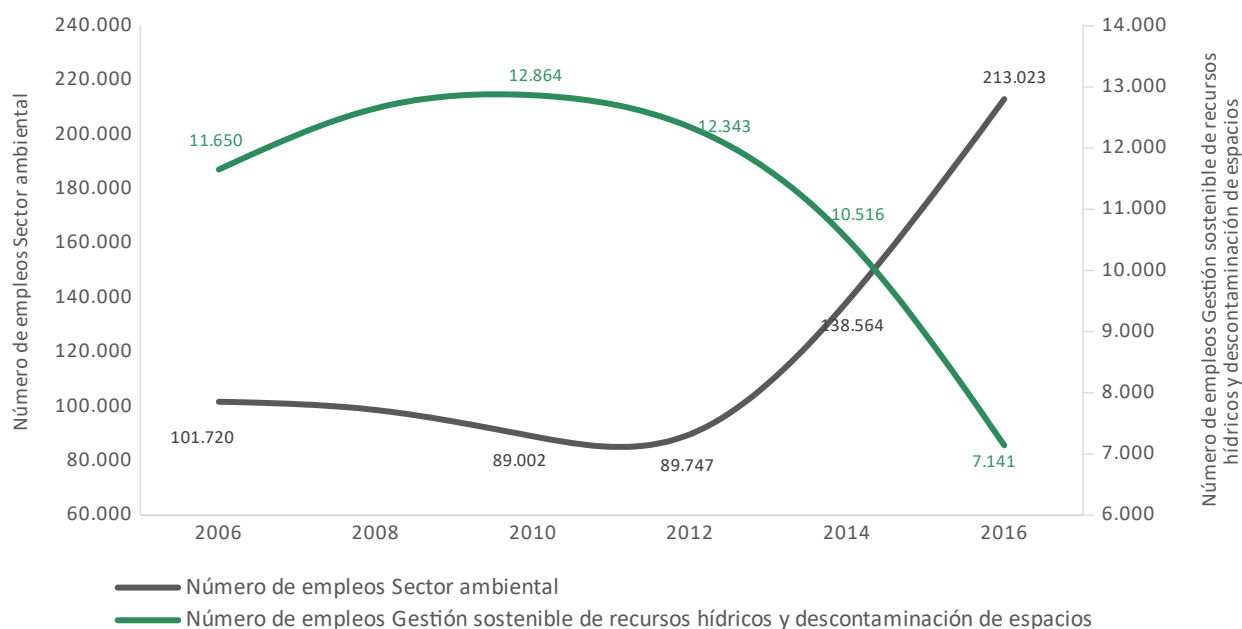
En 2016, los datos publicados sobre el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, recogían sólo 389 establecimientos con actividad en este ámbito de actuación, representando al igual que en 2020 una participación en el sector ambiental andaluz próxima al 1% con tres actividades ambientales principales que son: gestión del agua (200 establecimientos); recogida y tratamiento de aguas residuales (188 establecimientos) y por último, saneamiento y restauración de suelos, cursos y masas de agua contaminados con solo 1 establecimiento dedicado. Geográficamente se distribuyen de la siguiente manera: 24 en la provincia de Huelva, 33 en Granada, 26 en la provincia de Almería, 44 en Cádiz, Córdoba y Jaén, aumentando a 57 en Málaga y a 117 en Sevilla. En la distribución de estos establecimientos en cuanto al tamaño poblacional, se observa que casi la mitad, el 44%, están ubicados en municipios de más de 50.000 habitantes, el 42 % en municipios entre 50.000 y 5.000, y el resto en poblaciones entre 5.000 y 1.000 habitantes. En cuanto al tamaño del establecimiento la gran mayoría (225) son microempresas con 1-9 personas ocupadas, 136 pequeñas empresas (entre 10 y 49 personas), 25 medianas (50-249 personas ocupadas) y solo 3 grandes empresas de más de 250 empleados. Y por último, la mayoría de estas empresas (54%) tienen como régimen jurídico la Sociedad Anónima o Sociedad Anónima Laboral, el 38% están en régimen de Sociedad de responsabilidad limitada, cerca del 7% son persona física y el resto, 1,5%, son Asociaciones y otras formas jurídicas.

Los últimos datos de la estadística Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía correspondiente a 2016 muestran un descenso en la participación de este sector en la actividad ambiental andaluza (el 3,1% frente al 5,2% en 2014), con unos valores muy reducidos en cuanto a volumen de negocio (aproximadamente 548 millones de euros), pero con un mayor gasto efectuado por las administraciones públicas (poco más de 470 millones de euros) que representa el 12,6% del total ambiental. La reducida participación del sector se ve reflejada también en la escasa generación de empleo, con un 3,3% del total del personal ocupado de todos los sectores ambientales.

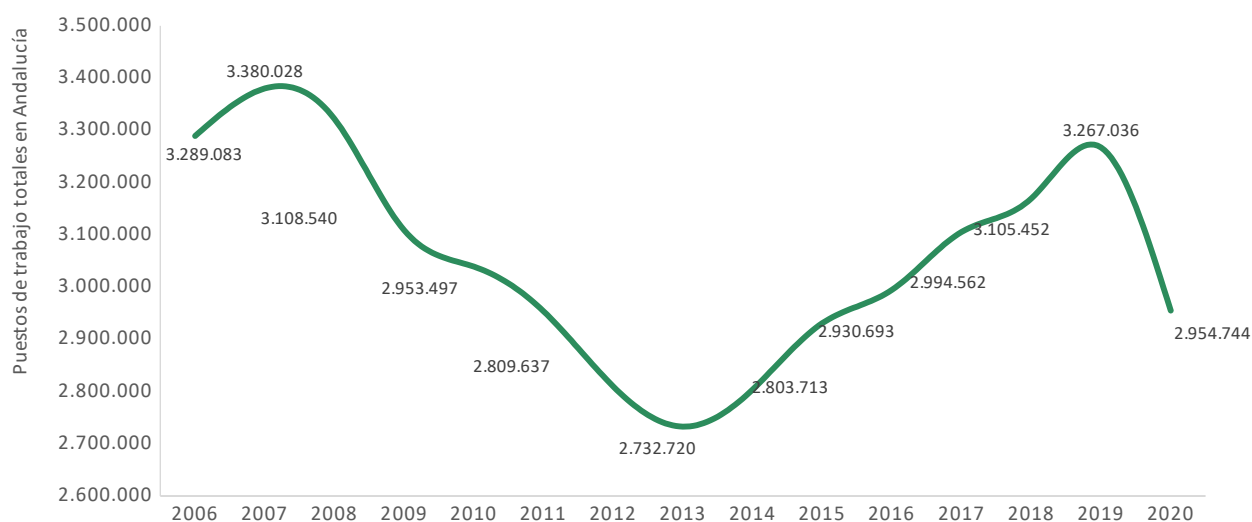
Continuando con el análisis del potencial para la generación de empleo del sector medioambiental andaluz, se hace a continuación el seguimiento individual de las variables de empleo, facturación y gasto para el período 2006-2016, en el cual se comparan las series de la gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios, con el sector ambiental en general, y con la evolución de los parámetros de la economía regional, registrados en las estadísticas de la contabilidad regional de Andalucía.



Figura 2 página 36: Evolución del empleo ambiental en el sector de gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios 2006-2016.



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre empleo vinculados a la gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA); Datos sobre puestos de trabajo totales en Andalucía.

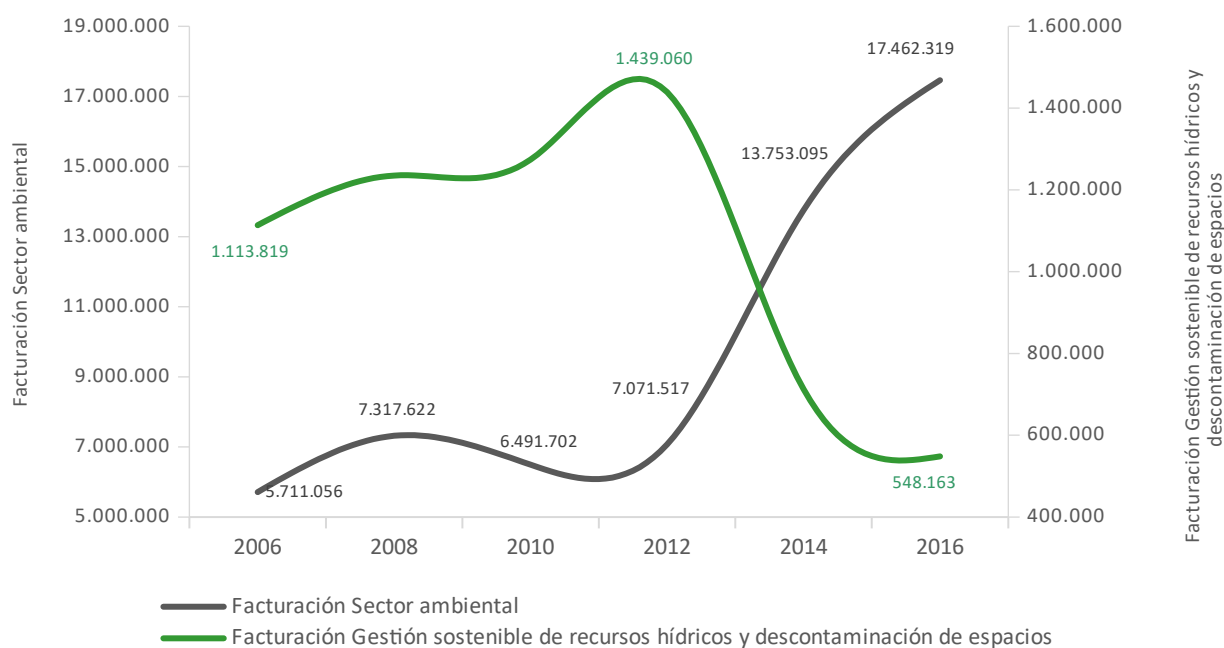


Evolución

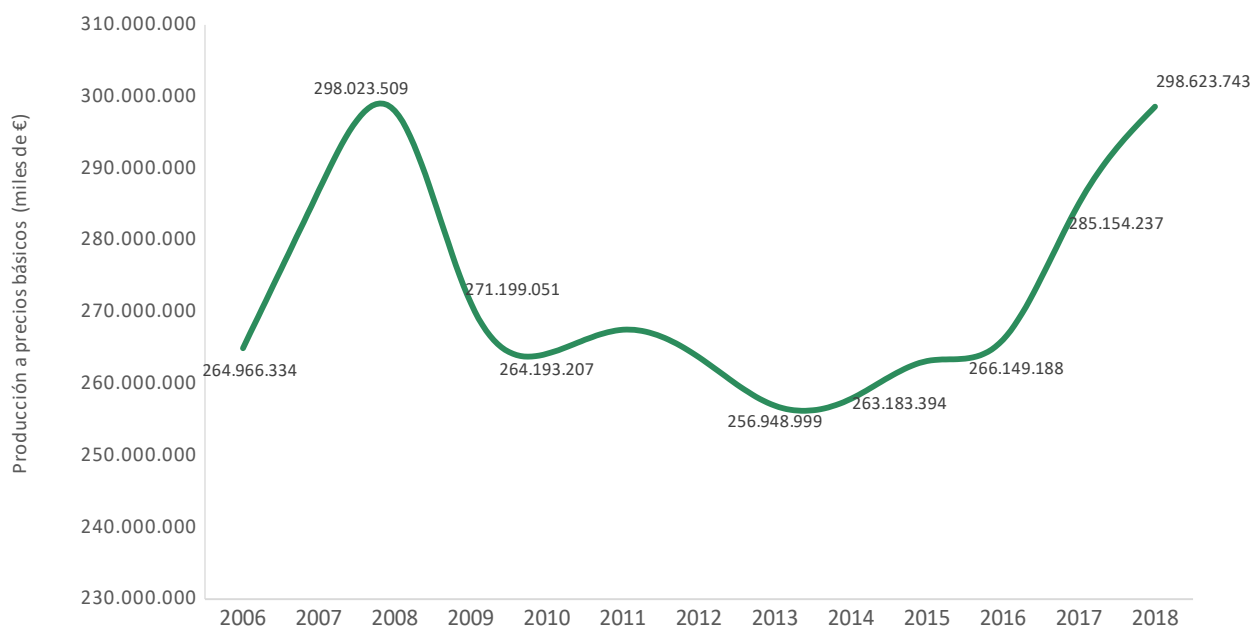
En cuanto al empleo, se puede observar que para el período 2006-2016, hay una reducción del 9% a nivel general en toda Andalucía, que contrasta ampliamente con una evolución positiva para el sector ambiental en general, con un incremento del 109,4%, que a su vez, no se corresponde con el ámbito particular de la gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios, que tuvo una reducción del 38,7%.

La diferente tendencia se vuelve más notoria a partir del año 2012, cuando el sector ambiental general comienza a tener valores positivos de incremento que llegan al 53,7% en el período 2014-2016, con 213.023 puestos de trabajo en el año 2016, mientras que la gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios empieza a tener valores negativos y acusa su decrecimiento hasta un 32,1% para el mismo período, quedando este sector sólo con 7.141 empleados en 2016 para toda Andalucía.

Figura 3 página 37: Evolución de la facturación ambiental en el sector de la gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre facturación vinculada a la gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre producción a precios básicos en Andalucía.

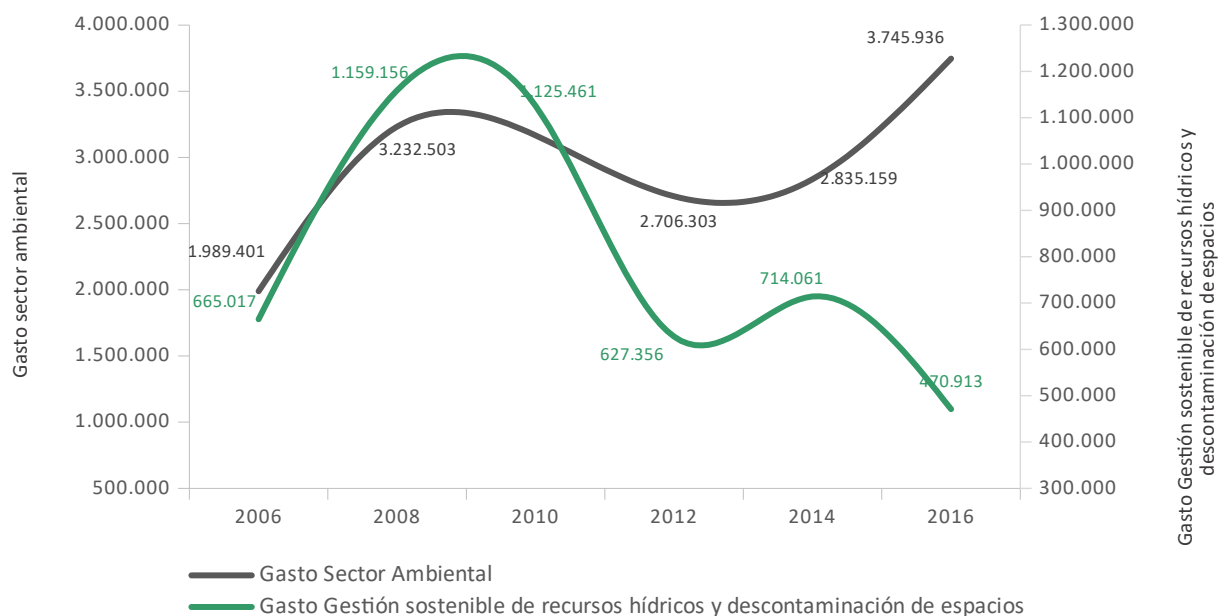
Evolución

En el conjunto de la producción a precios básicos en Andalucía se observa un muy bajo incremento (0,4%) para el período global de 2006 a 2016 con amplias oscilaciones intermedias. Sin embargo, esta tendencia no se corresponde con la facturación vinculada al total del sector ambiental andaluz, ni con la facturación particular para el ámbito de la gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios. Con el primero porque tuvo un amplísimo incremento del 205,8% en dicho periodo y con el segundo, porque sufrió un decremento importante del 50,8%.

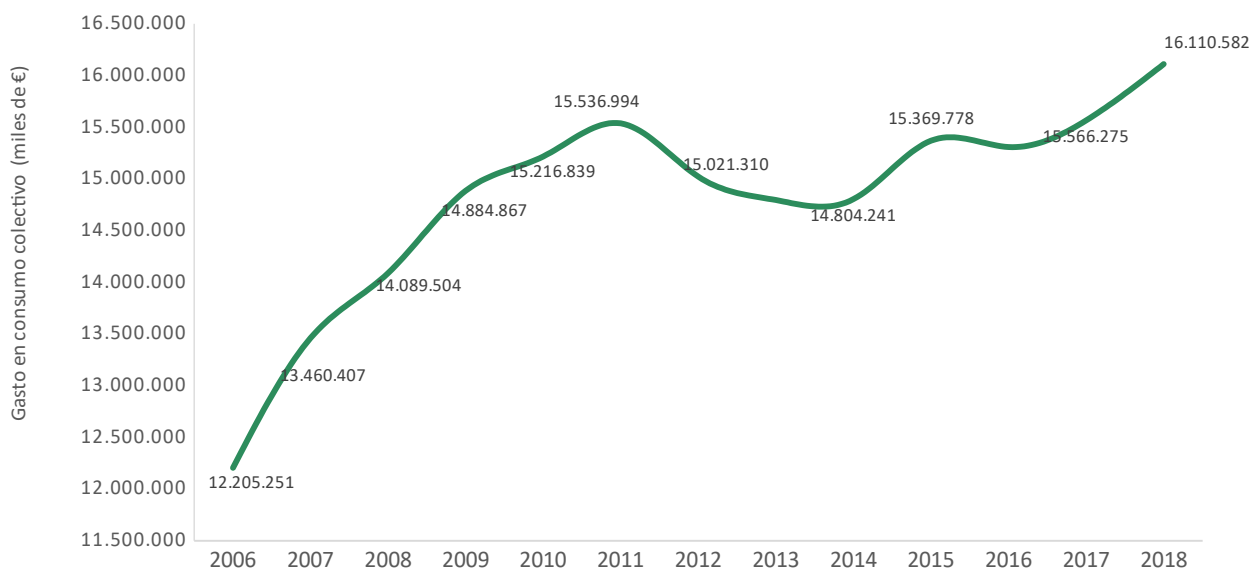
Se hace notorio el incremento positivo de las tres series entre los años 2006 y 2008, y el decrecimiento posterior para el período 2008 a 2010, siendo incluso negativo tanto para la producción a precios básicos de Andalucía (-11,4%) como para la facturación del sector ambiental total (-11,3%). Esta tendencia cambia en todas las series para los últimos años. Hay un modesto crecimiento para la producción a precios básicos en Andalucía, que llega a un máximo de 3,2% entre los años 2014 y 2016; unos incrementos amplios para el conjunto del sector ambiental del 94,5% entre el año 2012 y el 2014; y un amplio contraste con el decrecimiento continuo de 2012 a 2016 de la facturación de la gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios en particular, llegando a reducirse en un 50,5% y 23,1% para los años 2014 y 2016 respectivamente, y terminando el período analizado con poco más de 548 millones de euros de facturación.



Figura 4 página 38. Evolución del gasto ambiental de la Administración Pública en el sector de la gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre gasto en inversión ambiental vinculada a la gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre gastos en consumo colectivo en Andalucía.



Evolución

Con relación al gasto ambiental de la Administración Pública, para el primer tramo 2006-2008 se observa un incremento positivo en las series. Para el gasto en el sector de la gestión sostenible de los recursos hídricos y descontaminación de espacios se registra un notable incremento del 74,3%, mayor incluso que el del gasto total del sector medioambiental, que fue del 62,5% y ambos superan altamente el gasto en consumo colectivo de Andalucía que fue del 15,4%. Por el contrario, para el segundo y tercer tramo, años 2010 y 2012, se experimentan descensos en los valores de los gastos de la Administración Pública: el gasto en el sector ambiental global baja a un -14,5% y el gasto del consumo colectivo de Andalucía a un -1,3%, mientras que para el caso de la gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios llega a ser mucho más negativo con un -44,3%.

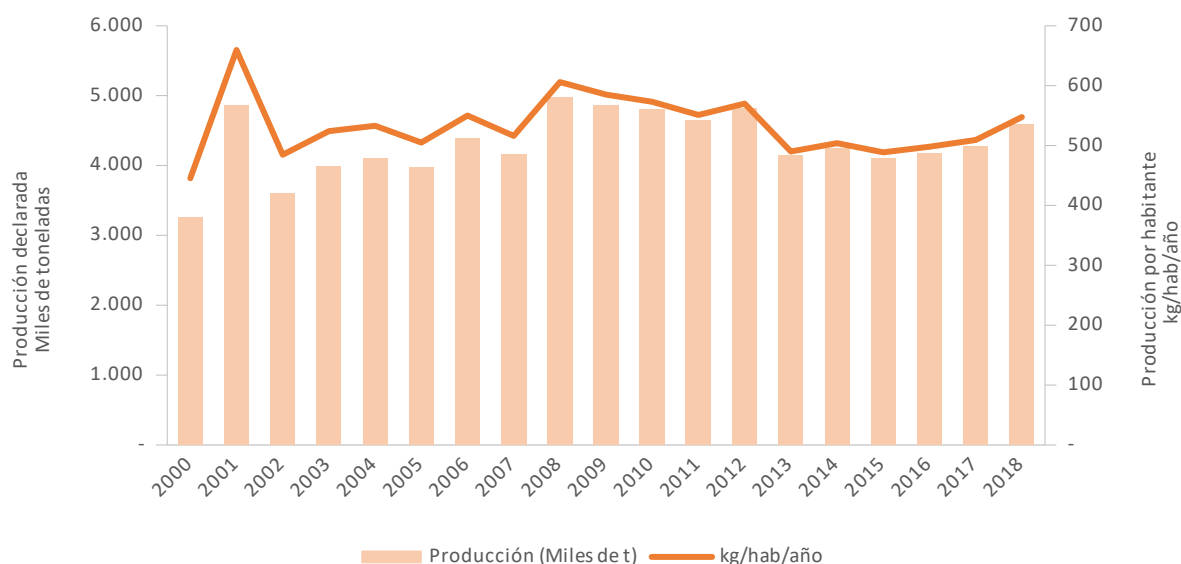
En el periodo 2012-2014 tanto el sector ambiental en general, como el ámbito de la gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios en particular, experimentan una recuperación importante con incrementos del 4,8% y 13,8% respectivamente, aunque contrasta con el gasto en consumo colectivo en Andalucía que sigue disminuyendo al -1,4%. Y ya para el último tramo 2014-2016, se observa un aumento del 32,1% en el gasto del sector ambiental andaluz que no se corresponde con el asociado a la gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios que experimenta un alto decrecimiento (-34,1%) llegando a valores de casi 471 millones de euros que son mucho más bajos que los del inicio del período total analizado.

De manera global, para el período 2006-2016, se concluye que el gasto del sector ambiental en Andalucía aumentó un 88,3%, hecho que contrasta con el gasto específico para la gestión sostenible de recursos hídricos y descontaminación de espacios que experimenta un elevado decrecimiento del -29,2%, y que contrasta igualmente con el gasto en consumo colectivo de Andalucía que ha aumentado en un 25,4% para este mismo período.



ÁREA 3. GESTIÓN DE RESIDUOS Y RECICLAJE

Figura 1 página 44: Evolución de la producción de residuos municipales en Andalucía, 2000-2018.



Unidad: Miles de toneladas (Miles de t).

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.

Datos

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
kg/hab/año	445,3	659,5	484,6	524,0	533,0	505,0	550,0	516,0	606,0	
Producción (Miles de t)	3.253	4.852,2	3.605,8	3.986,8	4.095,0	3.966,5	4.387,3	4.155,2	4.972,2	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
kg/hab/año	585,0	573,0	551,0	570,0	490,0	504,0	488,7	498,0	509,2	547,5
Producción (Miles de t)	4.860,8	4.797,4	4.644,3	4.819,5	4.137,3	4.237,7	4.104,5	4.179,3	4.266,9	4.590,6

Evolución

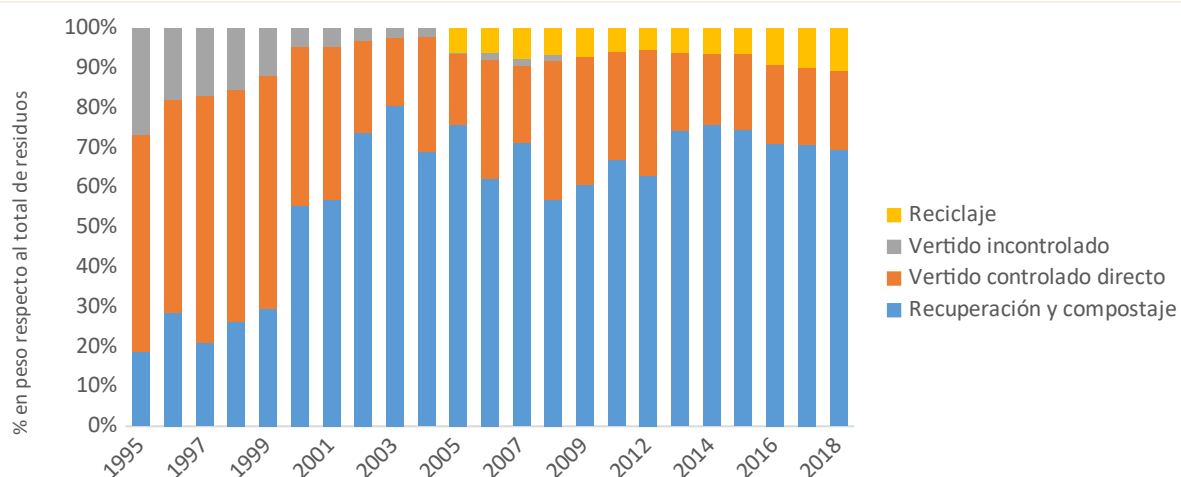
En relación con la producción de residuos municipales, Andalucía ha registrado en 2018 una producción de 4.590,6 miles de toneladas, lo que supone una ratio de 547,5 kg por habitante y año (1,5 kg al día por habitante). Esta producción es un 7,6% más elevada que la del 2017 y la más alta desde 2013. Si se analiza la generación de residuos municipales en los últimos años, se observa una evolución descendente desde 2008 hasta 2013, año en que se inicia un ligero aumento progresivo hasta 2018. Concretamente, entre 2013 y 2018 la generación de residuos municipales ha aumentado un 11%.

Las provincias que producen más residuos por habitante son Cádiz y Málaga. En el polo opuesto, destacan las provincias de Córdoba y Sevilla con unas cifras muy por debajo de la media regional.



ÁREA 3. GESTIÓN DE RESIDUOS Y RECICLAJE

Figura 2 página 45: Destino de los residuos en Andalucía, 1995-2018.



Unidad: Porcentaje (%).

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.

Datos

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Recuperación y compostaje	18,7	28,5	21,9	26,2	29,7	59,4	57,1	73,6	80,5	69,0	75,7	62,1
Vertido controlado directo	54,3	53,7	64,6	58,5	58,3	42,6	38,2	23,1	17,0	28,9	17,9	30,1
Vertido incontrolado	26,6	17,9	17,6	15,4	12,0	5,0	4,7	3,3	2,5	2,1	0,2	1,6
Reciclaje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,2	6,2
	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Recuperación y compostaje	71,3	56,9	60,7	67,0	63,1	74,3	75,8	74,6	71,0	70,7	69,5	
Vertido controlado directo	19,4	35,0	32,2	27,0	31,4	19,4	17,9	18,9	19,7	19,4	19,7	
Vertido incontrolado	1,6	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Reciclaje	7,7	6,8	7,1	6,0	5,5	6,2	6,3	6,5	9,3	9,9	10,8	

Evolución

Del total de residuos municipales generados en Andalucía en 2018, un 10,8% se recogió de manera selectiva para su valorización. De los 4.590,6 miles de toneladas recogidas en 2018 en Andalucía (contando con la recogida selectiva), un 69,5% se gestiona en plantas de recuperación y compostaje, el



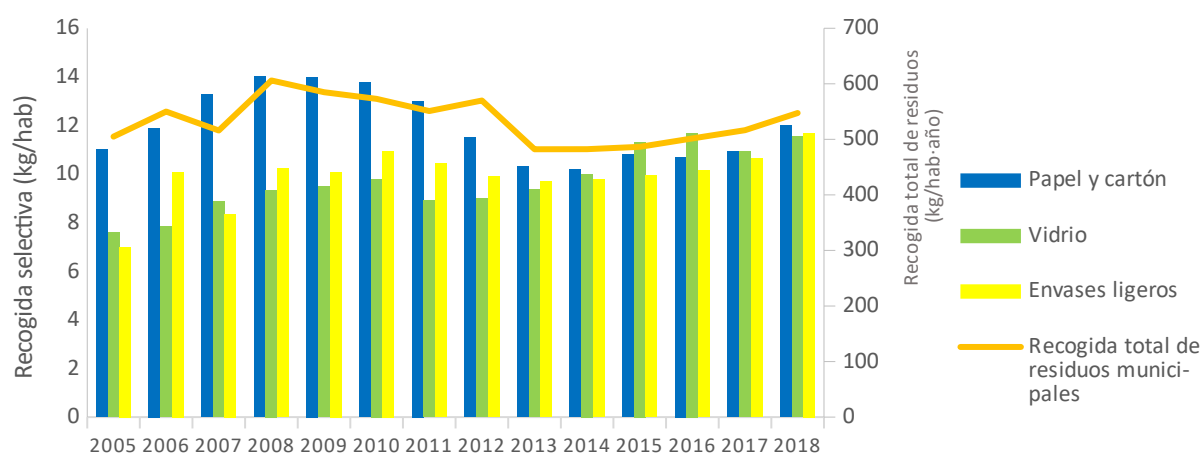
19,7% se trata en vertederos controlados y el 10,8% restante se destina al reciclaje. A partir de 2016 aumenta el porcentaje de reciclaje, debido a que se incluyen datos de otras fracciones de residuos recogidos de forma selectiva, además de papel-cartón, vidrio y envases ligeros, que es lo único que se había considerado en años anteriores.

El porcentaje de residuos gestionados en vertederos controlados en Andalucía ha permanecido estable desde el año 2013 al 2018, situándose en torno a un 19%. Disminuir este porcentaje es un reto, ya que la Comisión Europea limita al 10% el porcentaje de residuos municipales que en 2030 podrán acabar en vertederos. Sin olvidar que el Parlamento Europeo aprobó en 2017 un proyecto legislativo para limitar dicho porcentaje hasta el 5%.



ÁREA 3. GESTIÓN DE RESIDUOS Y RECICLAJE

Página 45: Recogida selectiva de envases en Andalucía, 2005 – 2018.



Unidad: kg/habitante-año

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.

Datos

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Papel y cartón	11,0	11,9	13,3	14,0	14,0	13,8	13,0	11,5	10,3	10,2	10,8	10,7	10,9	12,0
Vidrio	7,6	7,8	8,9	9,3	9,5	9,8	8,9	9,0	9,4	10,0	11,3	11,7	10,9	11,5
Envases ligeros	7,0	10,1	8,4	10,2	10,1	10,9	10,4	9,9	9,7	9,8	10,0	10,2	10,6	11,7
Recogida total residuos municipales	505,0	550,0	516,0	606,0	585,0	573,0	551,0	570,0	482,2	482,4	486,6	501,7	516,6	547,5

Evolución

En Andalucía, la recogida separada de residuos ha evolucionado de manera diferente dependiendo del tipo de residuo. Desde el año 2011 la recogida de envases de vidrio ha aumentado progresivamente con un crecimiento total en 2018 del 29%, respecto a 2011. A pesar de esto, cabe mencionar que no se cumple el objetivo de reciclado del 60% establecido en la legislación, de los envases de vidrio procedentes del ámbito doméstico.

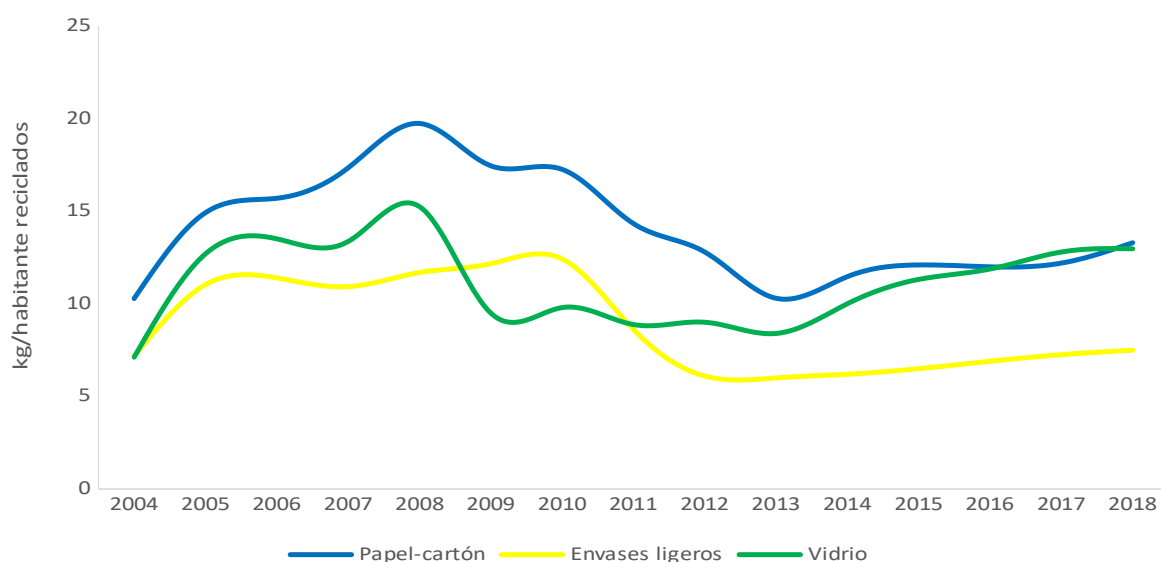
En contraposición al aumento de recogida separada de envases de vidrio, los envases ligeros y el papel-cartón han experimentado una evolución cambiante de 2011 a 2018, habiéndose producido en 2018 un aumento considerable tanto en la recogida separada de envases ligeros como en el papel-cartón en torno al 10% con respecto al año anterior.

Respecto a la recogida total de residuos municipales, en 2008 se alcanza la cifra máxima de toda la serie con 606,0 kg/habitante y año. Desde entonces se inicia un decrecimiento que dura hasta el 2013, año tras el cual se inicia una tendencia creciente hasta el año 2018, que se contrapone con las directrices de reducción de residuos de las actuales políticas europeas.



ÁREA 3. GESTIÓN DE RESIDUOS Y RECICLAJE

Figura 3 página 45: Reciclaje de envases en Andalucía, 2004 – 2018.



Unidad: kg /habitante-año

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.

Datos

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Papel y cartón	10,3	14,9	15,7	17,3	19,7	17,5	17,3	14,3	12,8	10,3	11,5	12,1	12,0	12,2	13,3
Envases ligeros	7,2	11,0	11,4	10,9	11,7	12,2	12,4	8,6	6,1	6,0	6,2	6,5	6,9	7,3	7,5
Vidrio	7,1	12,7	13,5	13,4	15,3	9,5	9,8	8,9	9,0	8,4	10,0	11,3	11,9	12,8	13,0

Evolución

En 2018 el comportamiento del reciclaje en Andalucía ha sido muy similar al del año anterior, con una ligera tendencia al alza que vislumbra un leve crecimiento de esta actividad. El porcentaje de reciclado de envases ligeros fue de un 7,5%, con un volumen total de 60.717 toneladas, en vidrio se reciclaron 108.765 toneladas lo que representó el 13% del volumen y, finalmente, en papel-cartón se reciclaron 111.247 toneladas lo que significó un 13,3% del volumen total.

Considerando la serie completa desde 2004 a 2018 el incremento del reciclaje ha sido del 29,1 % para el papel y cartón, del 4,2% para los envases ligeros y del 83,1% para el vidrio.

En cuanto al material de envases y embalajes, como papel y cartón, plástico, vidrio, metal y madera, la



nueva normativa plantea que el 80% sea reciclado en 2030, con objetivos intermedios para cada material para el año 2025.

Reciclado en Andalucía 2018 (Fuente: Informe de Medio Ambiente de Andalucía 2019).

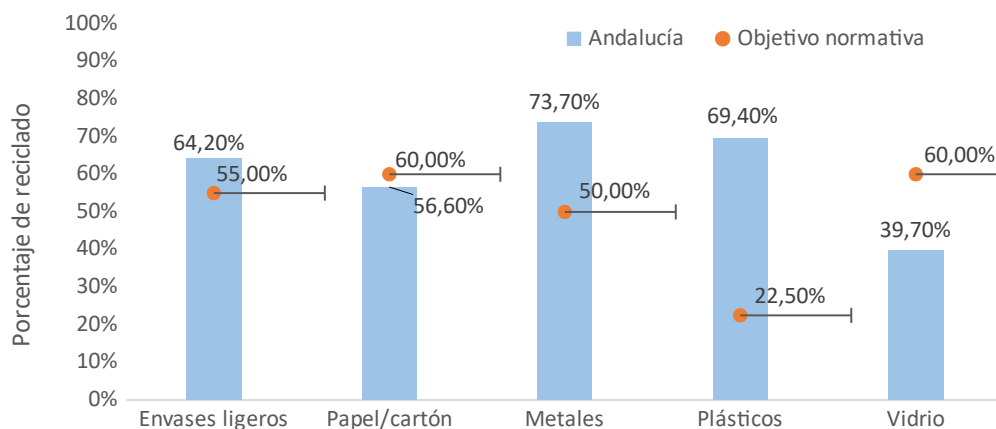
A pesar de la tendencia ascendente de la recogida selectiva de vidrio, cabe mencionar que no se cumple el objetivo de reciclado del 60% establecido en la legislación, de los envases de vidrio procedentes del ámbito doméstico y canal HORECA (Hoteles, Restaurantes y Cafeterías). En Andalucía, el porcentaje de vidrio reciclado es de un 39,7% en 2018, y en España, de un 57,3%.

En cuanto a los envases ligeros, se cumplen los objetivos de reciclado establecidos en la legislación vigente, tanto en Andalucía como en España, si bien es cierto que estos pasarán a ser más exigentes cuando se trasponga a la normativa nacional las modificaciones de las Directivas europeas aprobadas en los últimos años.

Las nuevas Directivas obligan, además, a implantar la recogida separada de biorresiduos municipales en los próximos años. Es preciso, por tanto, garantizar las mejoras necesarias en las recogidas, clasificación y procesado, tanto de aquellas fracciones ya implantadas de forma generalizada (vidrio, papel-cartón y envases ligeros), como para los biorresiduos. La recogida separada de otros residuos municipales como textiles o aceites domésticos deberá implantarse a fin de contribuir al cumplimiento del nuevo Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, que establece que la cantidad de residuos municipales depositados en vertederos se reduzca al 40% de los generados para 2025 y al 10% de los generados para 2035.

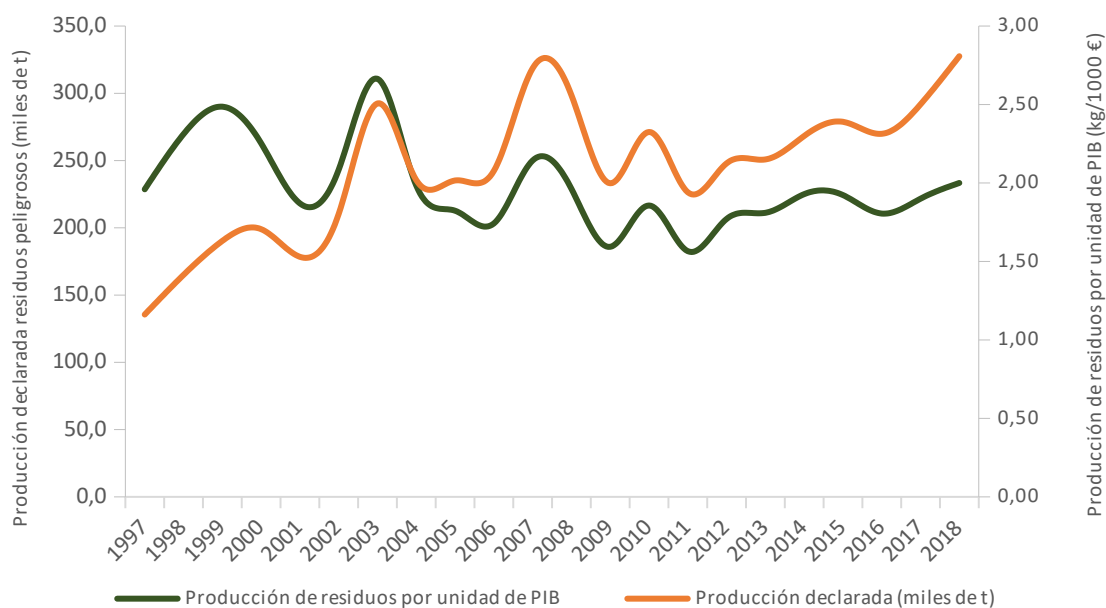
Por último, la Eurocámara propone reducir el desperdicio de alimentos en un 30% en 2025 (respecto a los valores de 2014), y un 50% en 2030, así como disminuir en el mismo porcentaje los residuos marinos.

Fracción	Andalucía	Objetivo normativa
Envases ligeros	64,2%	55,0%
Papel/cartón	56,6%	60,0%
Metales	73,7%	50,0%
Plásticos	69,4%	22,5%
Vidrio	39,7%	60,0%



ÁREA 3. GESTIÓN DE RESIDUOS Y RECICLAJE

Figura 4 página 46: Evolución de la producción de residuos peligrosos en Andalucía, 1997 – 2018.



Unidad: miles de toneladas y kg/1000 €.

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.

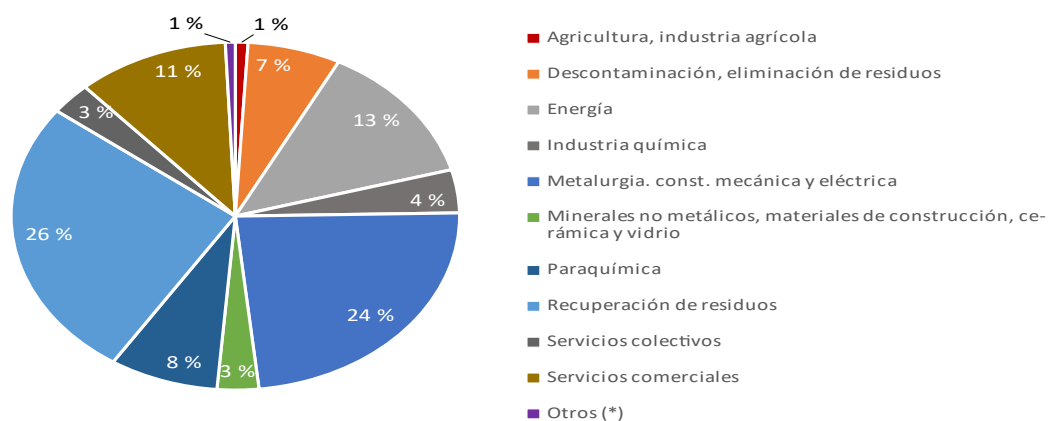


Datos											
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Producción declarada (miles de t)	135,5	165,0	190,3	199,0	178,5	210,3	292,5	235,5	235,2	242,3	318,6
Producción de residuos por unidad de PIB (kg/1000 €)	1,96	2,31	2,49	2,25	1,87	2,08	2,66	1,98	1,82	1,74	2,14
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Producción declarada (miles de t)	298,7	233,1	271,3	226,5	247,9	250,8	268,3	278,8	269,9	291,8	327,6
Producción de residuos por unidad de PIB (kg/1000 €)	1,96	1,59	1,86	1,57	1,77	1,81	1,93	1,92	1,81	1,90	2,00
Evolución											
<p>En Andalucía, la producción declarada de residuos peligrosos ascendió a 327,6 miles de toneladas en 2018. Las provincias de Cádiz y Huelva acapararon el 63,2% de la gestión de estos residuos. Respecto al tratamiento que recibió la producción declarada en Andalucía durante el año 2018, se destinaron a valorización 1,15 toneladas por cada tonelada con destino a eliminación.</p> <p>En el año 1997 (primero de la serie de datos disponibles), la relación entre la producción de residuos peligrosos por unidad de PIB es de 1,96 (expresado en kilogramos por cada 1.000 € de PIB). Esta relación ha variado a lo largo de los años, siendo su valor mínimo 1,57 (en 2011) y su valor máximo 2,66 (en 2003). Desde 1997 a 2011 el comportamiento de la serie es bastante irregular y a partir de ese 2012 se vuelve más estable, estando todos los valores por debajo de la media (1,97), excepto en 2018 en que se aprecia un leve aumento (2,0).</p>											



ÁREA 3. GESTIÓN DE RESIDUOS Y RECICLAJE

Figura 5 página 46: Contribución a la producción declarada de residuos peligrosos por grupos de actividad, 2018.



Unidad: Porcentaje (%).

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.

Datos

Grupo de actividad (toneladas)	2018
Agricultura, industria agrícola	2.998
Descontaminación, eliminación de residuos	21.988
Energía	42.809
Industria química	13.117
Metalurgia, construcción, mecánica y eléctrica	77.285
Minerales no metálicos, materiales de construcción, cerámica y vidrio	9.852
Paraquímica	25.748
Recuperación de residuos	85.690
Servicios colectivos	9.730
Servicios comerciales	35.947
Otros (*)	2.336
Total	327.500

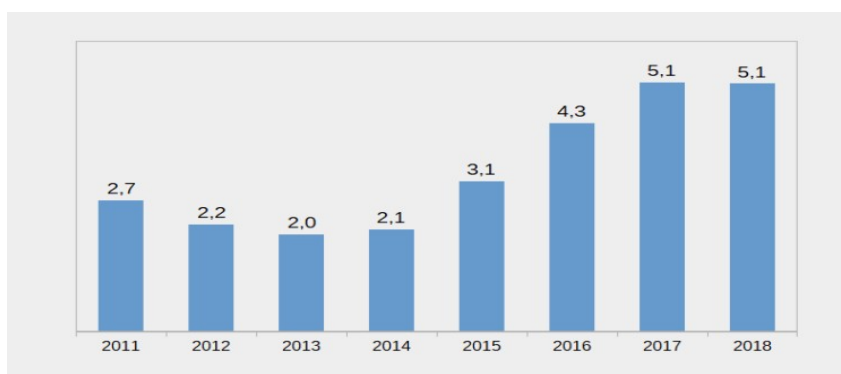
Evolución

En el año 2018, los sectores que destacan por declarar la mayor cantidad de residuos peligrosos son el sector de la recuperación de residuos con 85.690 toneladas y el de la metalurgia, construcción, mecánica y eléctrica con 77.285 toneladas. Son sectores importantes al respecto, el sector de la energía y el de los servicios comerciales.



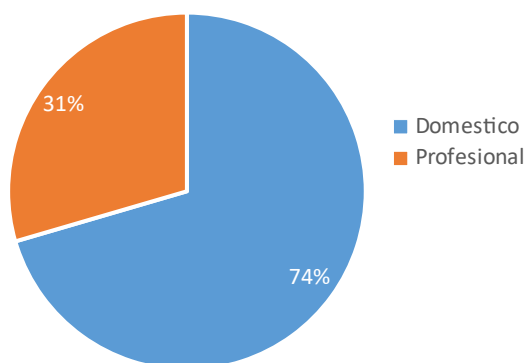
ÁREA 3. GESTIÓN DE RESIDUOS Y RECICLAJE

Cumplimiento del objetivo global de recogida de RAEE, 2018.



Fuente: SCRAP

Grado de consecución de objetivos de recogida de RAEE



Unidad: Porcentaje (%)

Fuente: Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030 (PIRec 2030).

Datos

	Grado de consecución	RAEE recogidos (t)	Objetivo mínimo recogida (t)
Doméstico	74%	40.164	54.251
Profesional	31%	2.647	8.423

Evolución

La tasa de recogida de RAEE, Kg/hab-año, ha aumentado de manera continua desde el año 2014, superándose en 2016 el antiguo objetivo de 4 Kg/hab-año. No obstante, desde 2017 se observa cierta estabilización en torno al valor de 5,1 Kg/hab-año. En 2018, Andalucía se encuentra muy próxima para



cumplir con el objetivo de recogida establecido para los RAEE domésticos, sin embargo para el caso de RAEE profesionales se encuentra muy lejos de cumplirlo, repitiéndose esta situación a nivel nacional.

ÁREA 3. GESTIÓN DE RESIDUOS Y RECICLAJE

Según los datos publicados de 2020, en el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, del total de los 49.150 establecimientos dedicados a actividades ambientales son 5.147 los establecimientos que tienen como ámbito de actuación la gestión de residuos y reciclaje, siendo uno de los ámbitos de mayor representación con el 10,47% del total. Geográficamente se distribuyen entre todas las provincias, destacando fundamentalmente la provincia de Sevilla en número de establecimientos, y se corresponden mayoritariamente con sociedades de responsabilidad limitada (2.595) y persona física (2.066), en cuanto a forma jurídica, presentando el 79% de los establecimientos menos de 50 personas ocupadas.

Datos de empleo, facturación y gasto

Tabla 2. Indicadores económicos del sector de la gestión de residuos y reciclaje, 2016.

INDICADORES ECONÓMICOS 2016	SECTOR: Gestión de residuos y reciclaje	TOTAL EN LOS SECTORES AMBIENTALES	% Gestión de residuos y reciclaje sobre el total
VOLUMEN DE NEGOCIO			
Facturación ambiental (miles de euros)	4.552.323,8	17.462.318,5	26,1
GASTO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS			
Gastos de personal (miles de euros)	200.308,2	833.986,7	24,0
Inversiones reales (miles de euros)	28.476,0	425.636,0	6,7
Gasto total (miles de euros)	1.154.808,5	3.745.935,7	30,8
EMPLEO			
Personal ocupado (efectivos)	45.191	213.023	21,2

Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, 2016. (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).



Año 2016

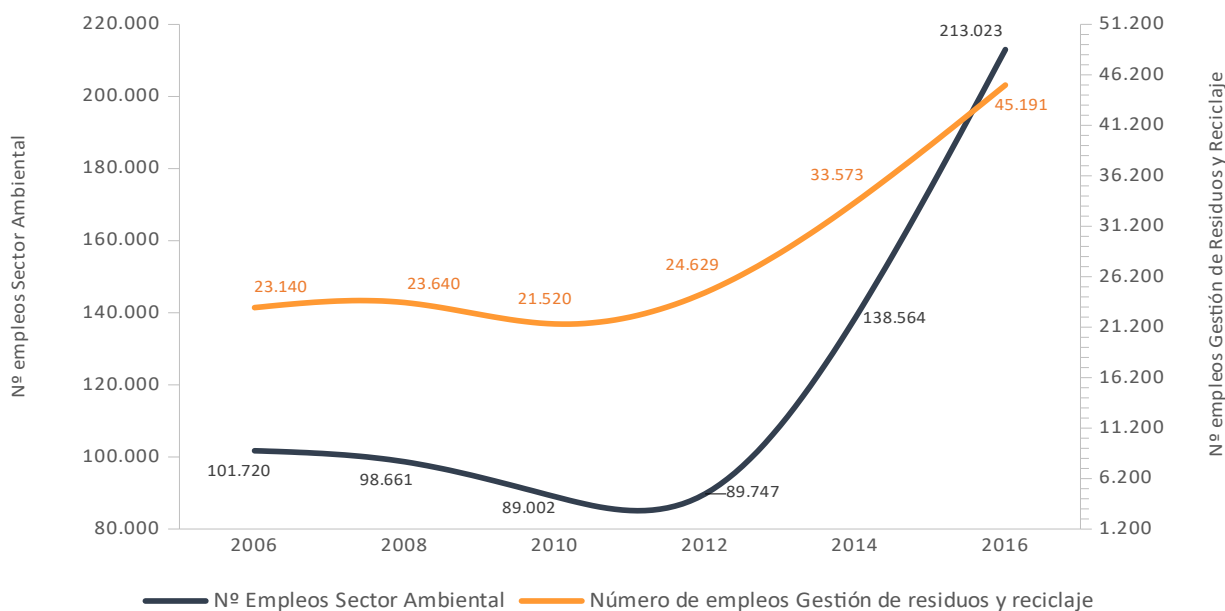
Según los datos aportados por el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA 2016), son 4.004 los establecimientos que tienen como ámbito de actuación la gestión de residuos y reciclaje, con una importante representación del 10,8% del total de establecimientos. Están distribuidos de manera homogénea en todas las provincias de la Comunidad, destacando en número las provincias de Granada con 574 y Sevilla con 961 del total. La mayoría de ellos (1.555) se localizan en municipios de más de 50.000 habitantes, aunque destacan los 1.132 establecimientos ubicados en municipios de entre 5.000 y 20.000 habitantes. En cuanto a la forma jurídica, destacan los 1.706 que están conformados por personas físicas y los 1.882 como sociedades de responsabilidad limitada. El 53% de los establecimientos son de tamaño mediano o grande con más de 50 personas ocupadas y el otro 47% repartido equitativamente entre pequeñas empresas (10-49 personas ocupadas) y microempresas (hasta 9 personas ocupadas).

Al analizar los indicadores económicos que aporta la estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía publicada en 2016, se aprecia que el ámbito de la gestión de residuos y reciclaje en Andalucía es uno de los ámbitos de actividad medioambiental de mayor facturación con 4.552 millones de euros aproximadamente, representando un 26,1% del total del sector ambiental. Igualmente es amplio el gasto total en las Administraciones Públicas que asciende a cerca de 1.155 millones de euros, correspondiendo al 30,8% del gasto en todo el sector ambiental. Por último, se aprecia la importancia del ámbito de la gestión de residuos y reciclaje en Andalucía también en el empleo, ya que representa un amplio porcentaje (21,2%) del personal ocupado en todo el sector ambiental con 45.191 empleos efectivos en 2016.

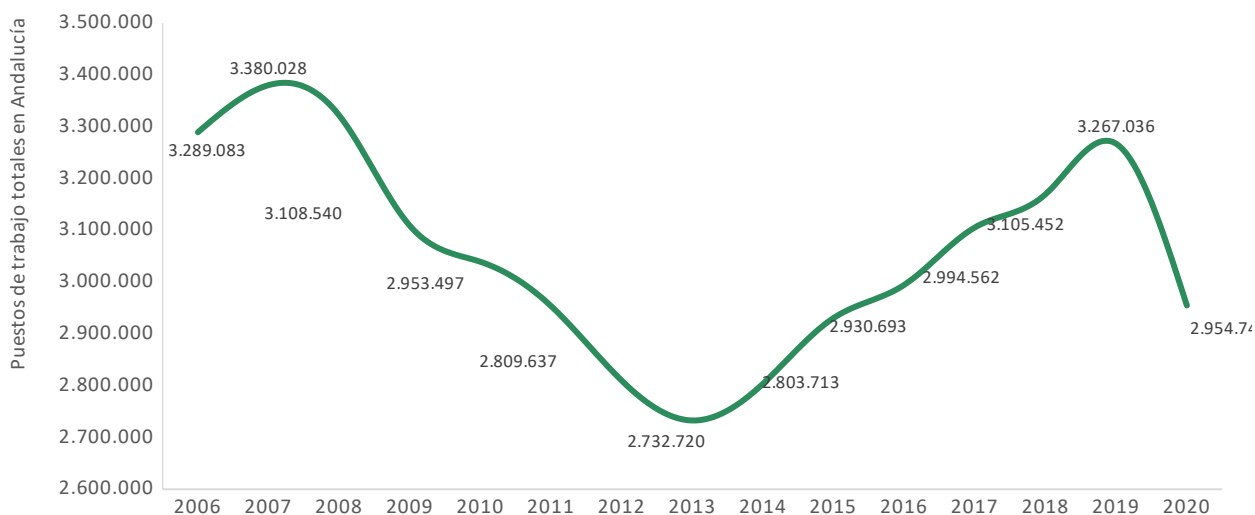
Para valorar las potencialidades del sector medioambiental andaluz en la generación de nuevas actividades que representen más yacimientos de empleo, se analiza la evolución de las variables medidas en cuanto a empleo, facturación y gasto del sector medioambiental, a lo largo de los años 2006-2016 en el territorio andaluz, a partir de la Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).



Figura 7. Evolución del empleo ambiental en el sector de la gestión de residuos y reciclaje 2006-2016.



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre empleo vinculados a la gestión de residuos y reciclaje y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre puestos de trabajo totales en Andalucía.

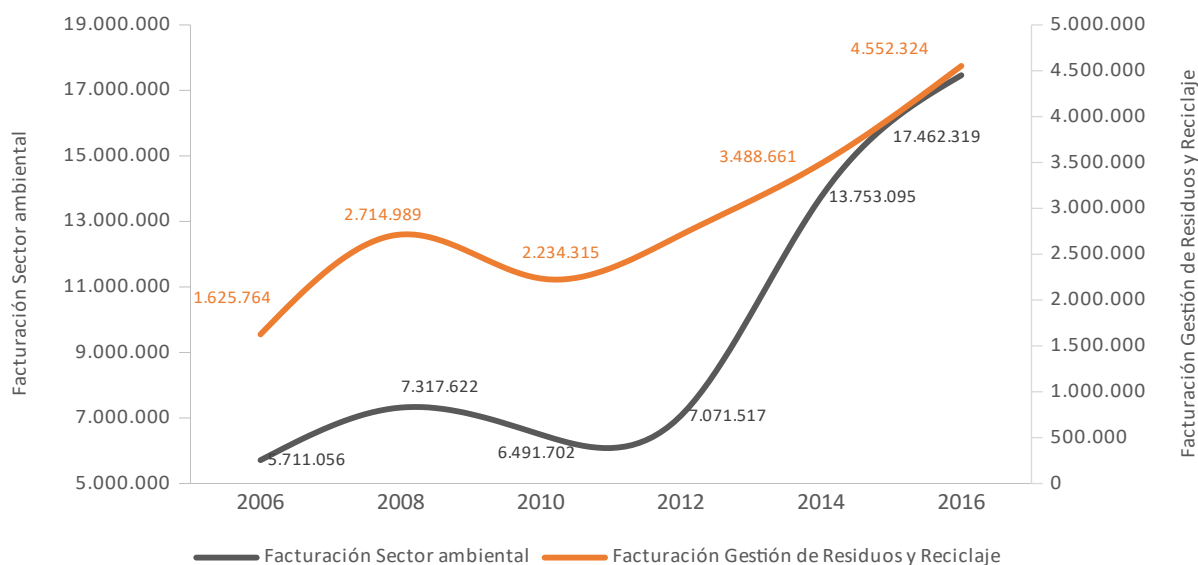


Evolución

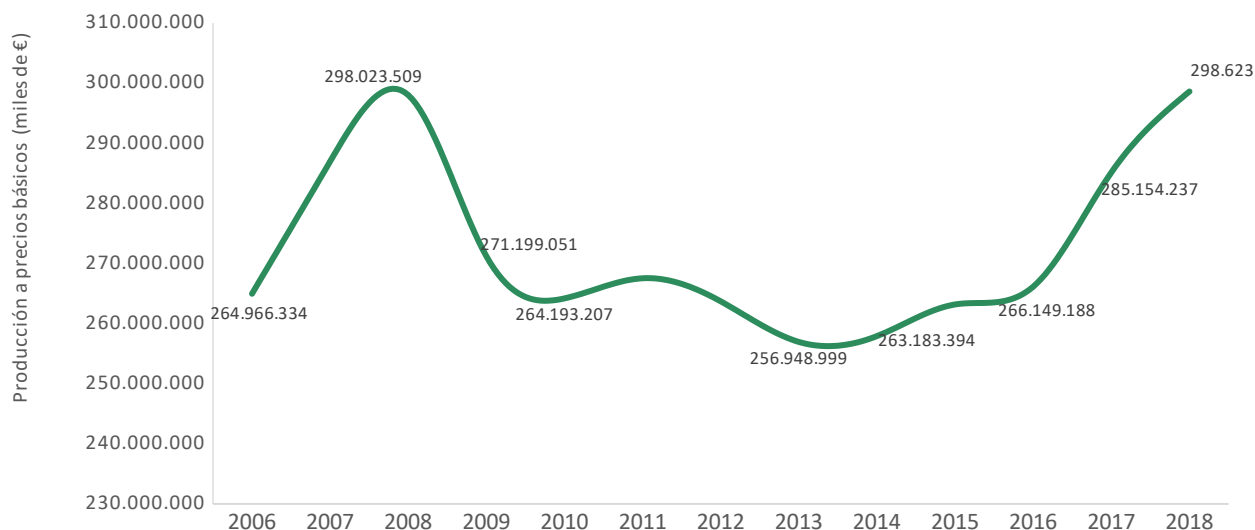
El empleo en el sector de la gestión de residuos y reciclaje ha tenido una evolución casi siempre positiva, a excepción de la caída sufrida entre el año 2008 y 2010, donde tuvo un decremento negativo del 9% que se equipara con los descensos del empleo a nivel de todo el sector medioambiental (-9,8%) y de todos los sectores de la economía a nivel de Andalucía que tuvieron un -8,5% en general.

En 2012 experimentó un importante crecimiento del 14,5% frente al sólo 0,9% del sector ambiental, si bien los incrementos más acusados se dieron para el 2014 (del 36,3% y 54,4% respectivamente) para finalizar el 2016 con incrementos del 34,6% y 53,7% respectivamente. Dichos valores contrastan con el global de la economía andaluza, que recoge la Contabilidad Regional Anual de Andalucía (2019), donde se observa una constante reducción del número de empleos a partir del 2010, que empieza a recuperarse en 2014 y alcanza en el año 2016 un 6,8% respecto al número de empleos contabilizados en el 2014. Se podría concluir, que para el conjunto del periodo analizado, el empleo en las actividades del sector ambiental en general como en el sector de la gestión de residuos y reciclaje de manera específica, se va consolidando dentro del desarrollo de la economía andaluza en su conjunto, con un incremento general muy alto del 109,4% y 95,3% respectivamente.

Figura 8. Evolución de la facturación ambiental en el sector de la gestión de residuos y reciclaje. 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre facturación vinculada a la gestión de residuos y reciclaje y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre producción a precios básicos en Andalucía.

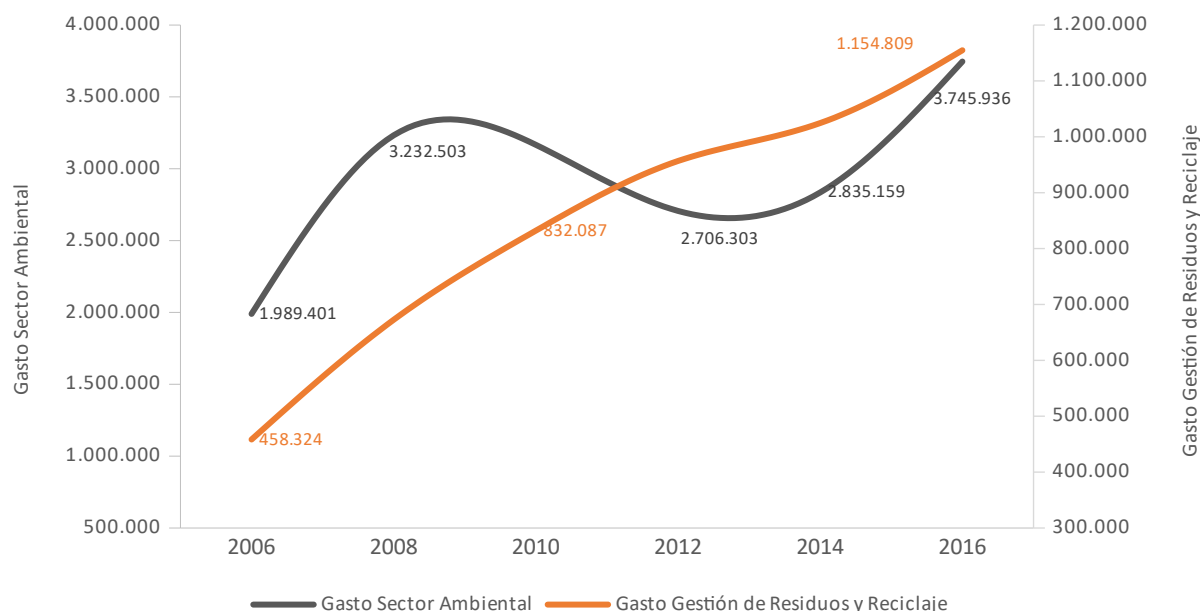
Evolución

Para el período 2006 a 2012, la facturación en el sector ambiental en general presenta una evolución similar a la del sector de la gestión de residuos y reciclaje en particular, ya que se corresponden los incrementos positivos o negativos para ambas series en los datos bianuales. Sin embargo, a partir del año 2012 se elevan ampliamente los niveles de facturación del sector ambiental global, llegando al 94,5% en 2014 y al 27% en 2016, mientras que el ámbito de la gestión de residuos y reciclaje tiene un aumento más reducido (28,7%) para el 2014 y algo superior (30,5%) en el año 2016. Este gran impulso del sector ambiental en los últimos años no se refleja en la estadística de la producción a precios básicos en Andalucía (Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019) ya que con carácter bienal solo en el 2016 se aprecia un incremento positivo que alcanza solo el 3,2%.

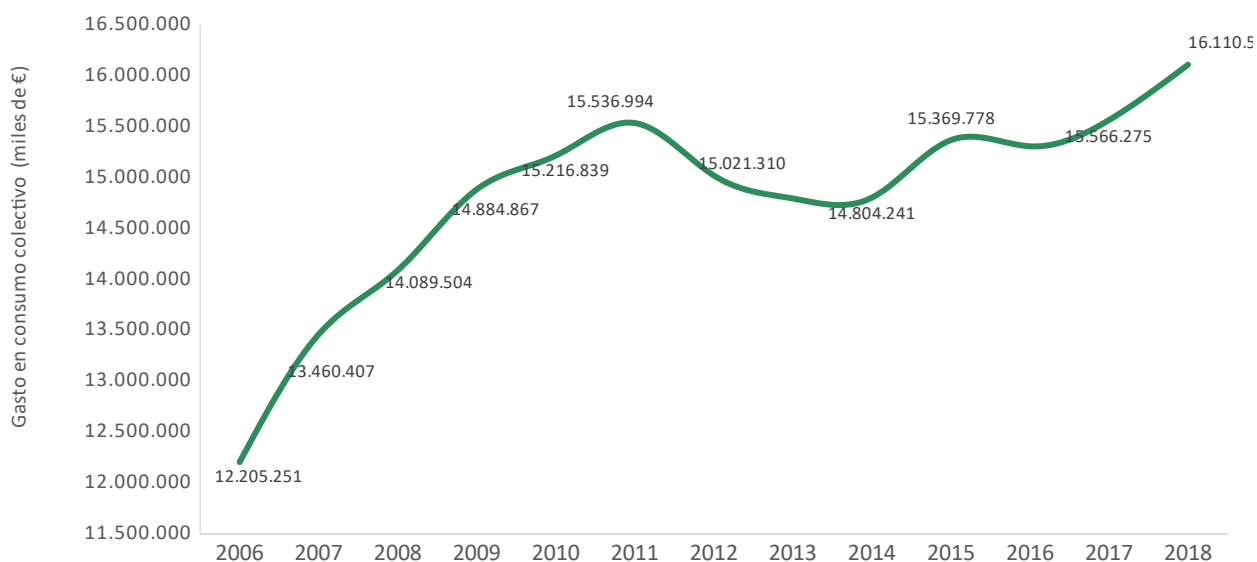
El análisis anterior se corresponde igualmente para el conjunto del período analizado de 2006-2016, en donde los datos de los incrementos globales de facturación son muy elevados, en el sector ambiental en general, con un 205,8%, y en el ámbito de la gestión de residuos y reciclaje en particular, con un 180%, comparado con el reducido 0,4% de la totalidad de la producción a precios básicos en Andalucía.



Figura 9. Evolución del gasto ambiental de la Administración Pública en el sector de la gestión de residuos y reciclaje. 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre gasto en inversión ambiental vinculada a la gestión de residuos y reciclaje y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA); Datos sobre gastos en consumo colectivo en Andalucía.



Evolución

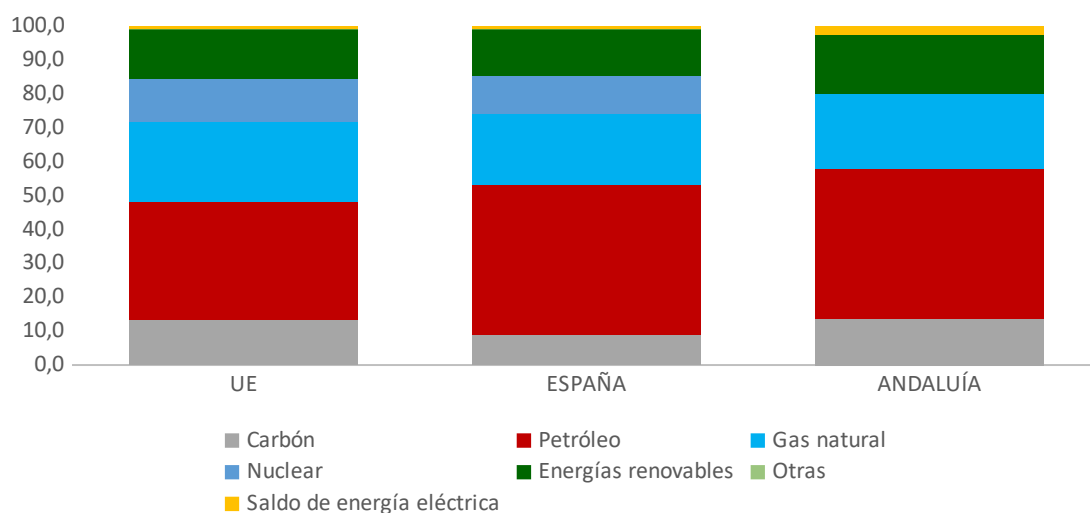
En cuanto al gasto de la Administración Pública particular para la gestión de residuos y reciclaje, a lo largo del período 2006-2016, se mantiene en un constante incremento positivo con valores destacados en el 2008 y 2010 del 46,7% y 23,7% respectivamente y otros menores pero igualmente positivos del 15% para el año 2012, 7,1% para el 2014 y 12,7% para el 2016. Sin embargo, el gasto ambiental global por parte de la Administración Pública tiene un comportamiento irregular, con incrementos amplios del 62,5% para el año 2008, hasta del 4,8% en el 2014 y del 32,1% en el 2016, y descensos desde un -2% para el año 2010, y hasta del -14,5% para el año 2012. Similares fluctuaciones presenta el gasto de la Administración para el total del consumo colectivo de Andalucía, con incrementos bienales, aunque mucho más bajos en el 2008 con el 15,4%, el 8% en 2010 y 3,4% en 2016, y decrementos negativos del -1,3% y -1,4% para los años 2012 y 2014 respectivamente.

Si se evalúa el período 2006-2016 en su conjunto se puede destacar que el gasto por parte de la Administración Pública tiene incrementos amplios para todo el gasto ambiental del 88,3%, casi el doble de incremento para la actividad de la gestión de residuos y reciclaje con un 152% y aunque más reducido, también hay incremento positivo en el gasto de la del consumo colectivo de Andalucía con un 25,4%.



ÁREA 4. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA ENERGÍA: ENERGÍA RENOVABLE

Figura 2 página 60: Estructura de consumo de energía primaria en Andalucía, España y UE, 2019.



Unidad: Porcentaje.

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía, EUROSTAR y MITECO. Datos energéticos 2019.

Datos

	UE	ESPAÑA	ANDALUCÍA
Carbón	13,3	8,9	13,5
P. Petrolíferos	34,9	44,3	44,2
Gas natural	23,6	20,9	22,4
Nuclear	12,6	11,2	0
Renovables	14,6	13,8	17,2
Otras	0,14	0,3	0
Electricidad (saldo)	0,9	0,7	2,7

Evolución

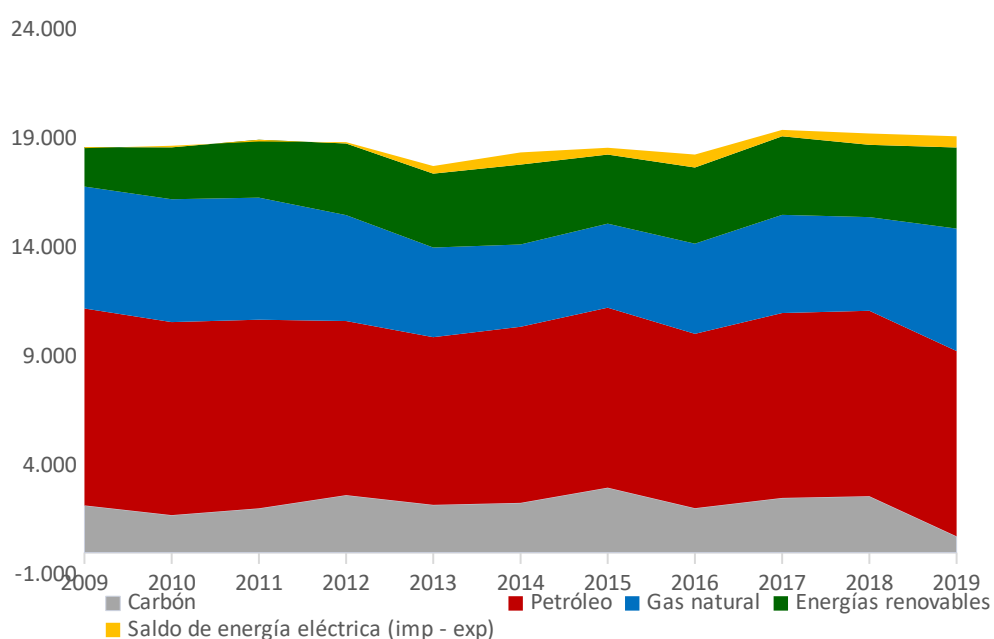
El petróleo continúa siendo la fuente energética más consumida, con el 44% en España y Andalucía frente al 34,9% del conjunto de Estados miembros. El peso del gas natural se ha incrementado en los tres ámbitos de análisis con respecto al año anterior, si bien no supone un aumento del aporte relativo de esta fuente en la matriz de consumo, dada la mayor contribución de otras fuentes de energía. El carbón aumenta su cuota en el ámbito andaluz (13,5%) respecto al año anterior (12,9%) y se mantiene en una cuota próxima a la de la Unión Europea (13,3%). En relación al aporte a la matriz de consumo de energía primaria de las energías renovables, aumentan en el último año a nivel nacional y en la Unión Europea, situándose en un 13,8% y 14,6% del total del consumo, respectivamente y, a nivel andaluz se reduce su contribución del 18,6% en el año 2018 hasta el 17,2% en 2019. La participación de la energía nuclear no



varía en la Unión Europea, situándose en el 12,6%. En el ámbito nacional disminuye 0,4 puntos porcentuales respecto al año anterior, colocándose en el 11,2%. En Andalucía su aportación fue nula, por la inexistencia de ese tipo de generación.

ÁREA 4. GESTIÓN SOSTENBLE DE LA ENERGÍA: ENERGÍA RENOVABLE

Figura 3 página 60: Evolución del consumo de energía primaria por fuentes en Andalucía, 2009 - 2019.



Unidad: ktep.

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía. Datos energéticos 2019.

Datos

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Saldo de energía eléctrica	-48,7	76,0	-82,0	57,4	351,0	558,0	308,3	591,3	294,1	520,5	513,2
Carbón	2.175,6	1.727,6	2.038,9	2.642,0	2.195,5	2.288,2	2.988,2	2.042,9	2.513,1	2.591,5	752,5
Petróleo	9.034,8	8.862,3	8.660,4	7.991,0	7.697,8	8.086,1	8.260,2	8.005,2	8.488,7	8.515,7	8.504,3
Gas natural	5.601,0	5.638,0	5.602,5	4.862,5	4.118,2	3.776,4	3.859,6	4.140,5	4.511,2	4.304,7	5.626,0
Energías renovables	1.813,8	2.384,7	2.661,3	3.296,6	3.391,9	3.668,1	3.172,5	3.497,7	3.608,5	3.314,7	3.724,8
Total	18.625,2	18.612,6	18.963,1	18.792,1	17.403,4	17.818,8	18.280,5	17.686,3	19.121,5	18.726,6	18.607,6

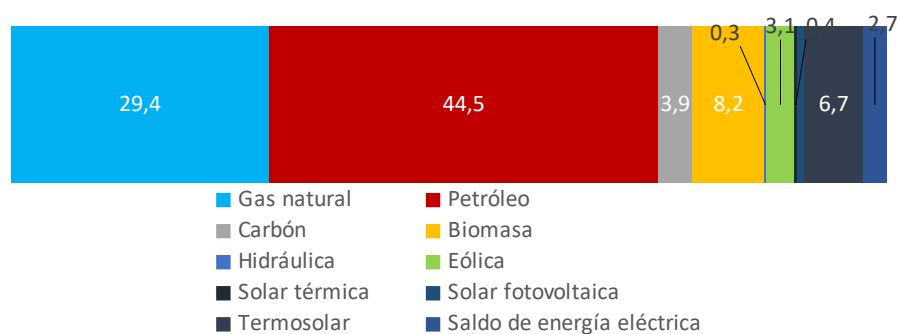


Evolución

En el año 2019 destaca, por una parte, el incremento del consumo de fuentes renovables, y por otra, la reducción respecto al año anterior del consumo de carbón, asociado a la producción de energía eléctrica. También crece el consumo de gas natural, que viene a cubrir parte del hueco que deja el carbón en la estructura de generación eléctrica, al menos en el último año de la serie. Sin embargo, no se puede afirmar lo mismo para el periodo completo 2009 -2019, debido a que se aprecia como el carbón disminuye 1.423,1 ktep mientras que el gas natural solo crece 25 ktep. Por otra parte, el consumo de productos petrolíferos apenas varía, reduciéndose ligeramente en el último año.

ÁREA 4. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA ENERGÍA: ENERGÍA RENOVABLE

Figura 4 página 61: Estructura del consumo de energía primaria por fuentes en Andalucía, 2019.



Unidad: Porcentaje.

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía. Datos energéticos 2019.

Datos

Gas natural	29,4
Petróleo	44,5
Carbón	3,9
Biomasa	8,2
Hidráulica	0,3
Eólica	3,1
Solar térmica	0,4
Solar fotovoltaica	0,8
Termosolar	6,7
Saldo de energía eléctrica	2,7

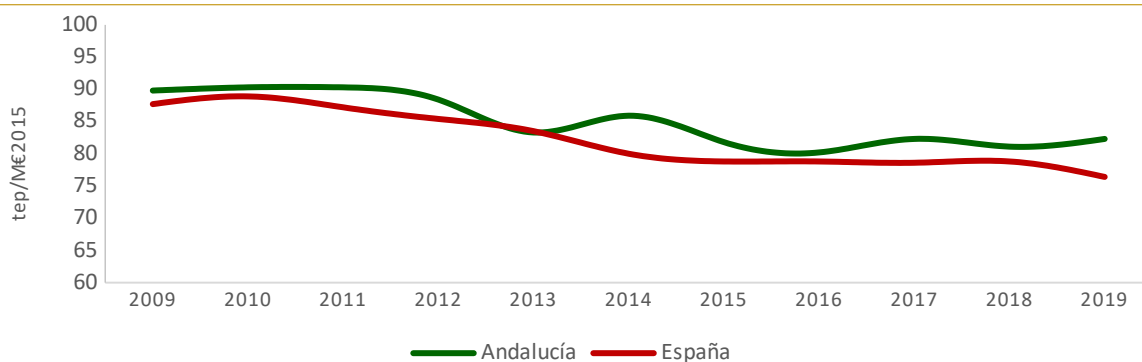


Evolución

Por fuentes de energía no renovable, disminuye extraordinariamente el consumo de carbón en 1.839,1 ktep, un 71% menos que el año anterior y se reduce de forma considerable su peso dentro de la estructura. Así, en 2019 supone solo un 3,9% del consumo de energía primaria. El consumo de gas natural se incrementa en 1.321,3 ktep, resultando un aumento del 30,7%, principalmente debido a la mayor generación eléctrica con esta fuente de energía en ciclos combinados, cubriendo el 29,4% del consumo total. Las energías renovables crecen hasta alcanzar 3.724,8 ktep, un 12,4% más que en 2018, y logran el mayor aporte de la serie histórica en valor absoluto. Este aumento se ha debido a la mayor generación eléctrica con estas fuentes (principalmente con energía eólica, termosolar y fotovoltaica), así como a la subida del consumo de biomasa. Este acrecentamiento de las energías renovables, supone un aumento del aporte de energía renovable en la estructura de consumo hasta el 19,5%.

ÁREA 4. GESTIÓN SOSTENBLE DE LA ENERGÍA: ENERGÍA RENOVABLE

Figura 5 página 61: Intensidad energética en Andalucía, 2009 -2018.



Unidad: tep/M€2015.

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía. Datos energéticos 2019.

Datos

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Andalucía	89,8	90,3	90,3	88,4	83,3	85,9	81,8	80,2	82,3	81,1	82,3
España	87,7	88,9	87,2	85,4	83,5	80,0	78,8	78,8	78,6	78,8	76,4

Evolución

La intensidad energética final sigue una evolución descendente en los últimos años tanto en España como en Andalucía, aunque en esta última serie se aprecian mayores fluctuaciones. En el último año, se registra un cierto incremento del 1,5% respecto al año anterior en el contexto andaluz y un decrecimiento del 3,1% en el contexto español.



ÁREA 4. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA ENERGÍA: ENERGÍA RENOVABLE

Según los datos publicados de 2020, en el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, del total de los 49.150 establecimientos dedicados a actividades ambientales son 5.635 los establecimientos que tienen como ámbito de actuación la gestión sostenible de la energía, representando un amplio porcentaje del 11,46% sobre el total. Geográficamente se distribuyen entre todas las provincias, destacando Granada y Sevilla en número de establecimientos, y se corresponden con sociedades anónimas o sociedades anónimas laborales (642) pero sobre todo con sociedades de responsabilidad limitada (4.785), en cuanto a forma jurídica, presentando el 88% de los establecimientos menos de 50 personas ocupadas.

Datos de empleo, facturación y gasto

Tabla 2. Indicadores económicos del sector de la gestión sostenible de la energía 2016.

INDICADORES ECONÓMICOS 2016	SECTOR: Gestión de residuos y reciclaje	TOTAL EN LOS SECTORES AMBIENTALES	% Gestión de residuos y reciclaje sobre el total
VOLUMEN DE NEGOCIO			
Facturación ambiental (miles de euros)	4.837.772,9	17.462.318,5	27,7
GASTO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS			
Gastos de personal (miles de euros)	340,6	833.986,7	0,04
Inversiones reales (miles de euros)	1.176,0	425.636,0	0,3
Gasto total (miles de euros)	6.742,9	3.745.935,7	0,2
EMPLEO			
Personal ocupado (efectivos)	4.498	213.023	2,1

Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, 2016. (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).



Año 2016

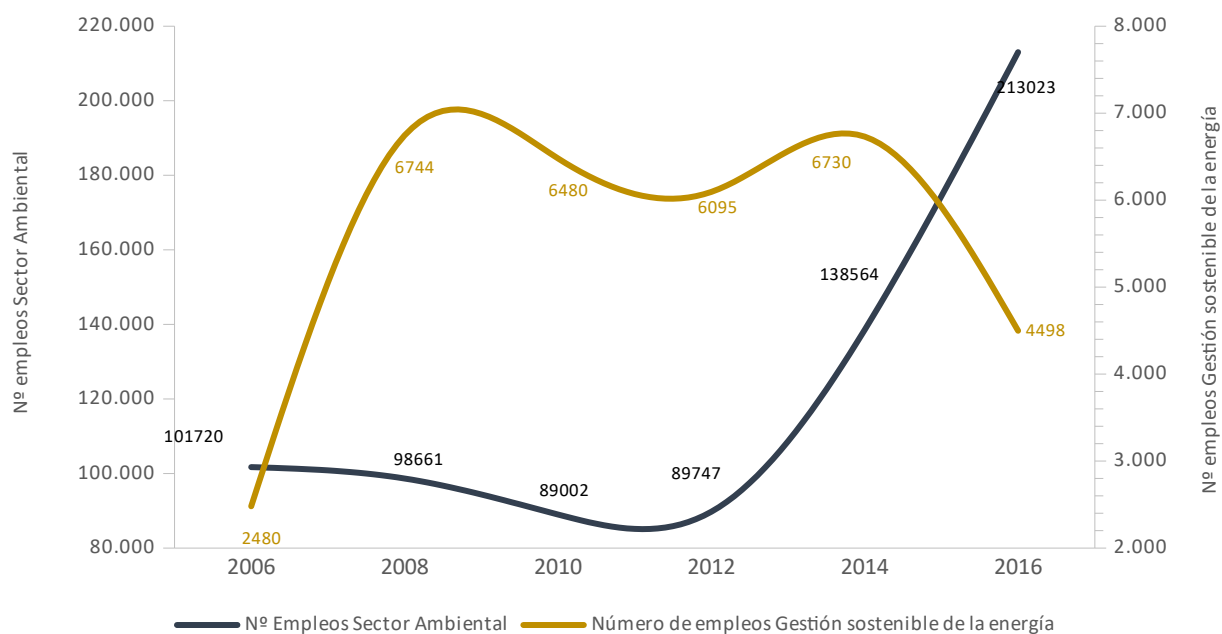
El Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA) de 2016, cuantifica en 3.872 los establecimientos dedicados a este ámbito de la gestión sostenible de la energía: energía renovable, representando el 10,4% de los 37.232 establecimientos relacionados con el sector del medio ambiente, que se distribuyen por todas las provincias andaluzas, destacando Córdoba y Granada, lo cual lo pone en la quinta posición en importancia. Más de la mitad de estos establecimientos (2.562) se ubican en municipios de entre 1.000 y 20.000 habitantes. En cuanto al tamaño de empresa se destaca que la gran mayoría de ellos, 3.384, son microempresas que tienen hasta 9 personas ocupadas. Dichos establecimientos tienen como forma jurídica principalmente sociedades de responsabilidad limitada, con 3.470 del total.

Por otro lado, según la Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, publicada por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible para 2016, el ámbito de la gestión sostenible de la energía: energía renovable, arroja valores muy elevados de facturación que alcanzan casi los 4.838 millones de euros, con un porcentaje del 27,7% de la facturación total del sector medioambiental. Sin embargo, otros indicadores como el gasto y la inversión en las Administraciones Públicas no alcanzan ni el 1% de ese total, y el empleo generado, tampoco se hace relevante porque obtiene solo un 2,1% del total con 4.498 de puestos efectivos ocupados.

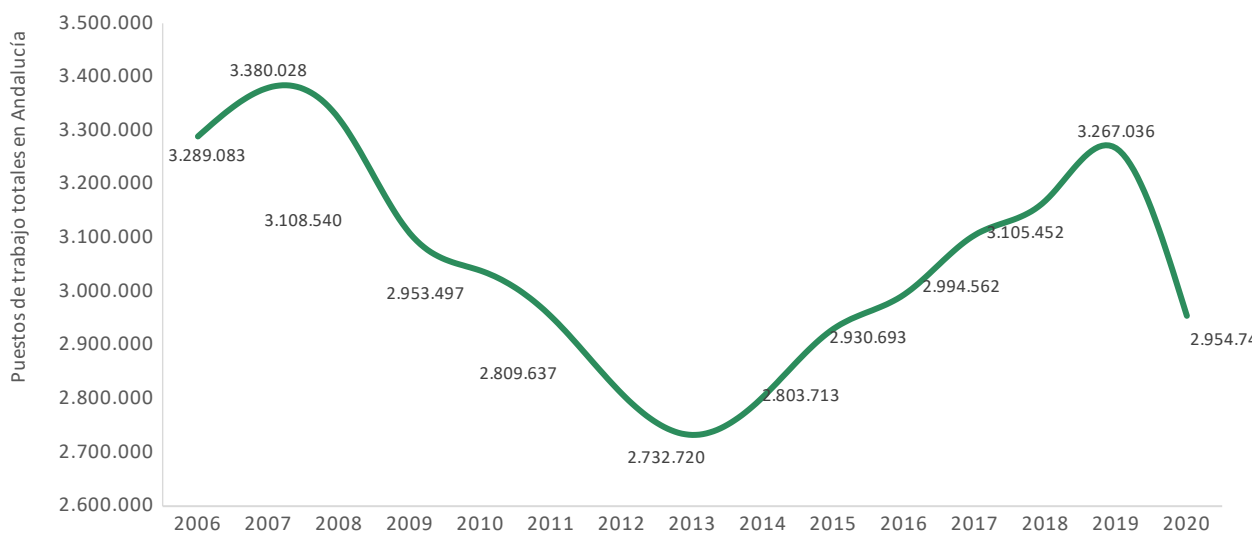
Con objetivo de evaluar las potencialidades del sector medioambiental para la generación de actividades que generen nuevos yacimientos de empleo, se analiza la evolución del empleo, la facturación y el gasto a lo largo de los años 2006-2008-2012-2014-2016 en el territorio andaluz, según la Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).



Figura 6. Evolución del empleo ambiental en el sector de la gestión sostenible de la energía 2006-2016.



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre empleo vinculados a la gestión sostenible de la energía y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre puestos de trabajo totales en Andalucía.



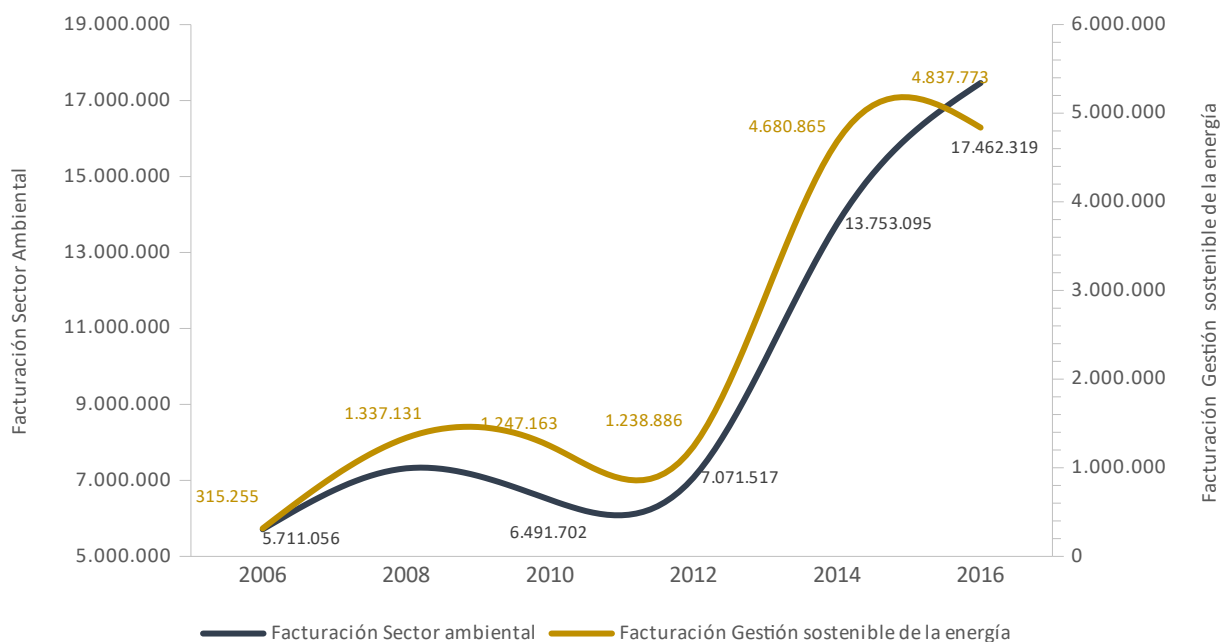
Evolución

La evolución del empleo vinculado a la gestión sostenible de la energía, revela un altísimo crecimiento en 2008 con un aumento de más de 4.000 empleos respecto a 2006, representando un incremento cercano al 172%. Sin embargo, este se ve afectado en los años posteriores con caídas del -3,9% y -5,9% respectivamente para los años 2010 y 2012, que se amplía aún más en el año 2016 con una reducción drástica del -33,2%, a pesar de haber experimentado un incremento positivo del 10,4% en el 2014.

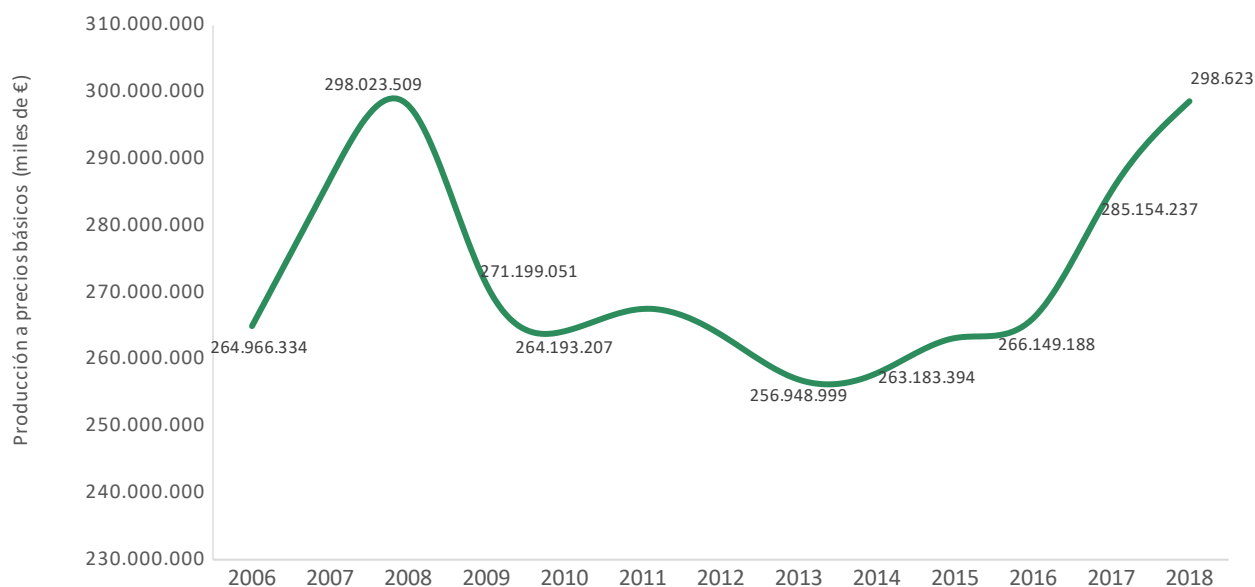
En el periodo inicial, dicho crecimiento del ámbito de la gestión sostenible de la energía, no se ve reflejado en el sector ambiental que perdió más de 3.000 empleos, y descendió a una tasa de -3% en cifras entre 2006 y 2008. Aunque en los últimos años de análisis ha tenido una notable recuperación con tasas del 54,4% en 2014 y del 53,7% en 2016.

Si se valora el conjunto del período 2006-2016, el empleo de este ámbito particular de la gestión sostenible de la energía ha crecido en un 81,4%, con valores similares a los ofrecidos por el sector del medio ambiente en general que tienen un incremento del 109,4%, hecho que contrasta con los datos del empleo general en Andalucía que sigue perdiendo puestos de trabajo a una tasa del -9%.

Figura 7. Evolución de la facturación ambiental en el sector de la gestión sostenible de la energía 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre facturación vinculada a la gestión sostenible de la energía y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre producción a precios básicos en Andalucía.

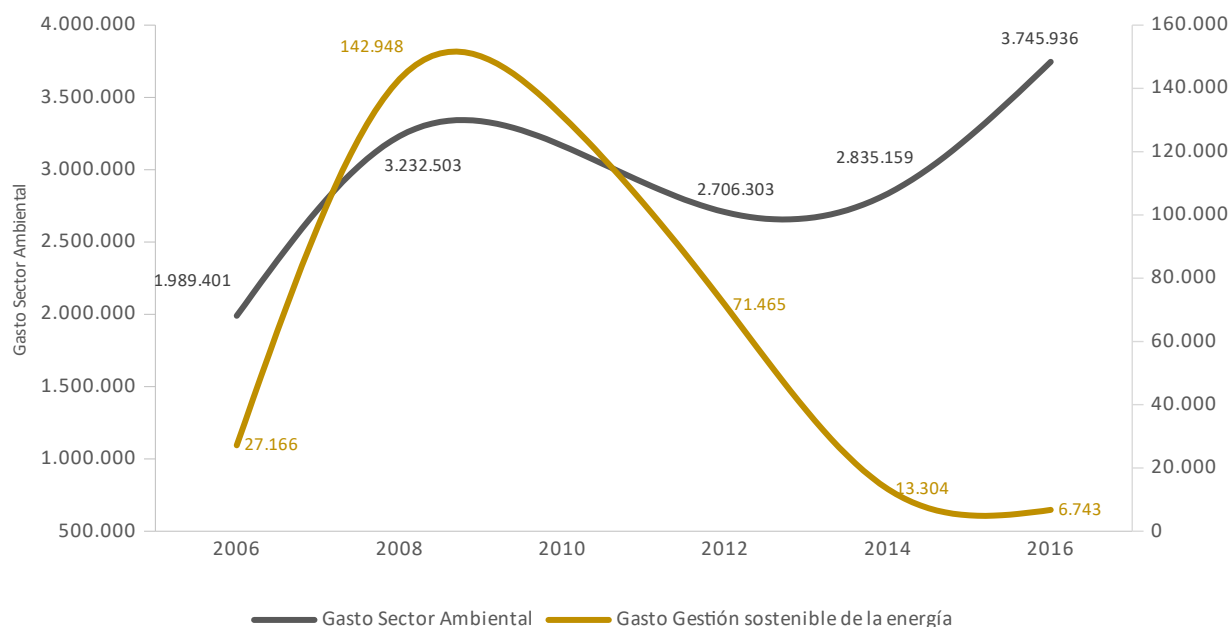
Evolución

En cuanto a los datos de facturación del ámbito de la gestión sostenible de la energía, se ha tenido una amplísima recuperación en dos tramos del período analizado. En 2008 con un 324,1%, y en 2014 con un 277,8%, que llegaron a elevar la facturación en más de un millón de euros y casi 3,5 millones, respectivamente. Estos repuntes también se han experimentado en la facturación de todo el sector ambiental para los mismos años aunque de manera más discreta, con un 28,1% y un 94,5% respectivamente. Sin embargo, estos datos no encuentran correspondencia en los de la producción a precios básicos en Andalucía que, por el contrario, para los años 2008 y 2014, reportaron tasas bienales del 12,5% y -2,2% respectivamente.

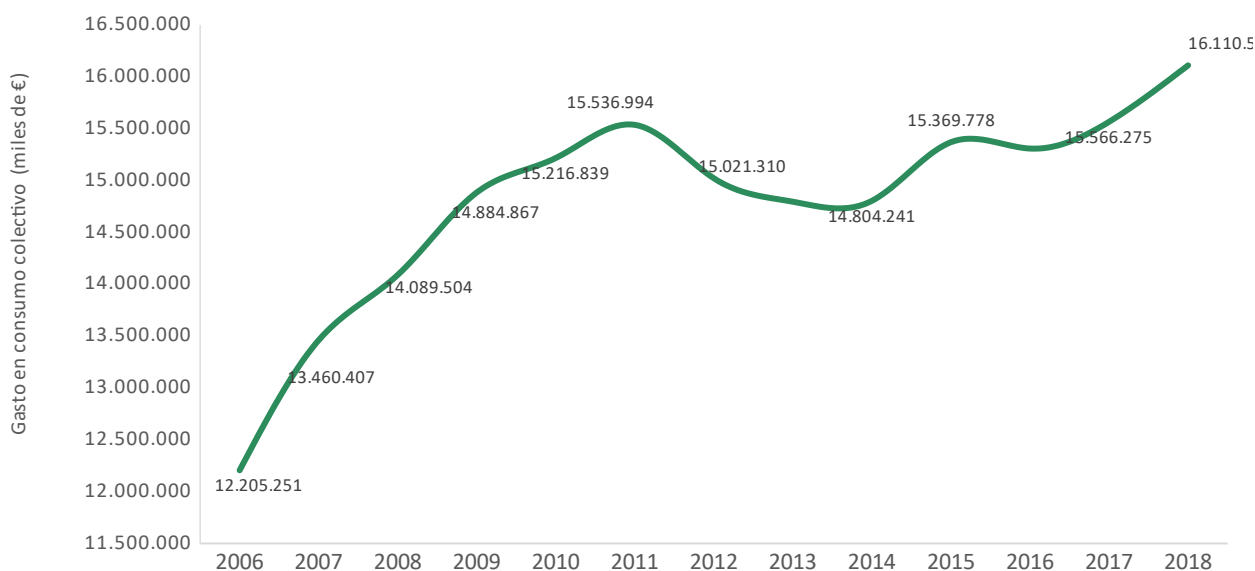
También se observa un amplio contraste, si se analiza el período completo de 2006-2016, en el que hubo un incremento del 205,8% en el sector ambiental global, un altísimo incremento que multiplicó por 15 la cifra inicial del ámbito de la gestión sostenible de la energía y solo un 0,4% en toda la producción a precios básicos en Andalucía.



Figura 8. Evolución del gasto ambiental de la Administración Pública en el sector de la gestión sostenible de la energía 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre gasto en inversión ambiental vinculada a la gestión sostenible de la energía y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA); Datos sobre gastos en consumo colectivo en Andalucía.



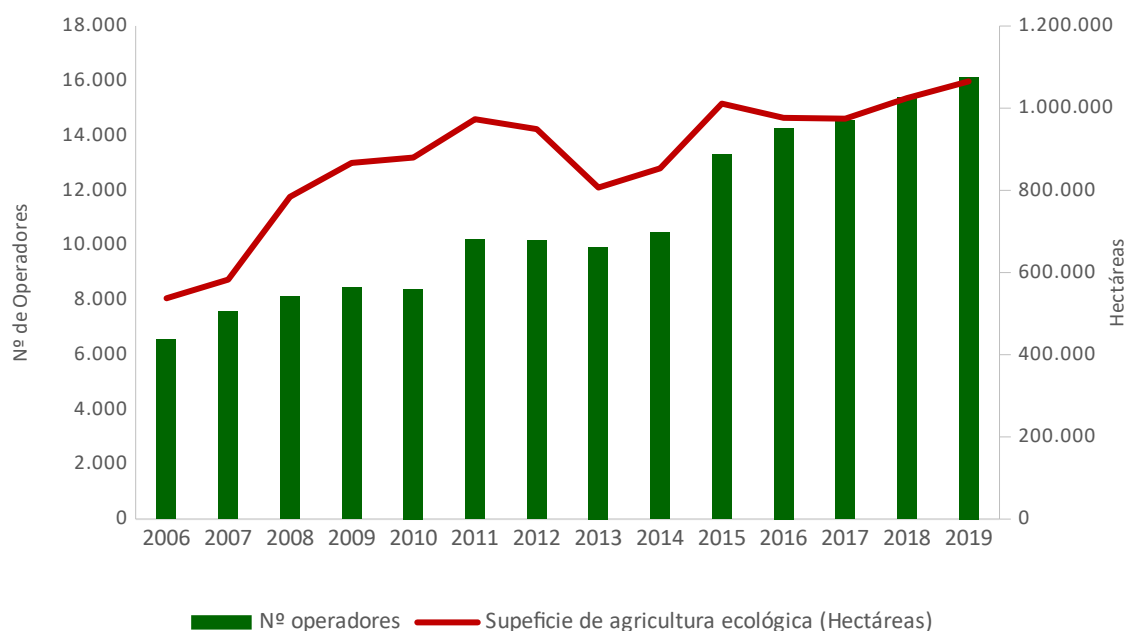
Evolución

En el comportamiento del gasto público ambiental, para el ámbito de la gestión sostenible de la energía, se destaca el altísimo crecimiento del período 2006-2008 con un 426,2% que se ve anulado por las caídas consecutivas en los años subsiguientes, -8,2% en 2010, -45,6% en 2012, -81,4% en 2014 y -49,3% para el 2016, dejándolo reducido a 6,7 millones de euros en ese último año. Estas caídas también se ven reflejadas en el inicio del periodo para el sector ambiental en general, aunque para los últimos años se observa un ligero crecimiento del 4,8% y del 32,1% para el 2014 y el 2016 respectivamente. Igualmente el gasto en consumo colectivo andaluz sufre decrementos bienales del -1,3% y -1,4% para los años 2012 y 2014.



ÁREA 5. AGRICULTURA Y GANADERÍA ECOLÓGICAS, PESCA Y ACUICULTURA SOSTENIBLES

Figura 1 página 73: Evolución de la superficie y número de operadores de agricultura ecológica en Andalucía, 2006-2019.



Unidad: Número de operadores (Nº) y hectáreas (ha).

Fuente: Estadísticas de la producción ecológica en Andalucía 2019. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Datos

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nº operadores	6.550	7.585	8.125	8.444	8.401	10.203	10.180
Superficie de agric. ecológica (ha)	537.269,4	582.745,2	784.068,1	866.799,8	879.858,8	973.239,1	949.025,3
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº operadores	9.931	10.449,0	13.309,0	14.279,0	14.560,0	15.401,0	16.135,0
Superficie de agric. ecológica (ha)	806.726,6	853.494,2	1.011.094,0	976.421,8	974.393,2	1.024.430,5	1.065.260,2

Evolución

En 2019 la superficie dedicada a producción ecológica se ha incrementado en 40.829,7 ha respecto al año anterior, lo que supone un 4% más. Por su parte, el número de personas operadoras ha aumentado en



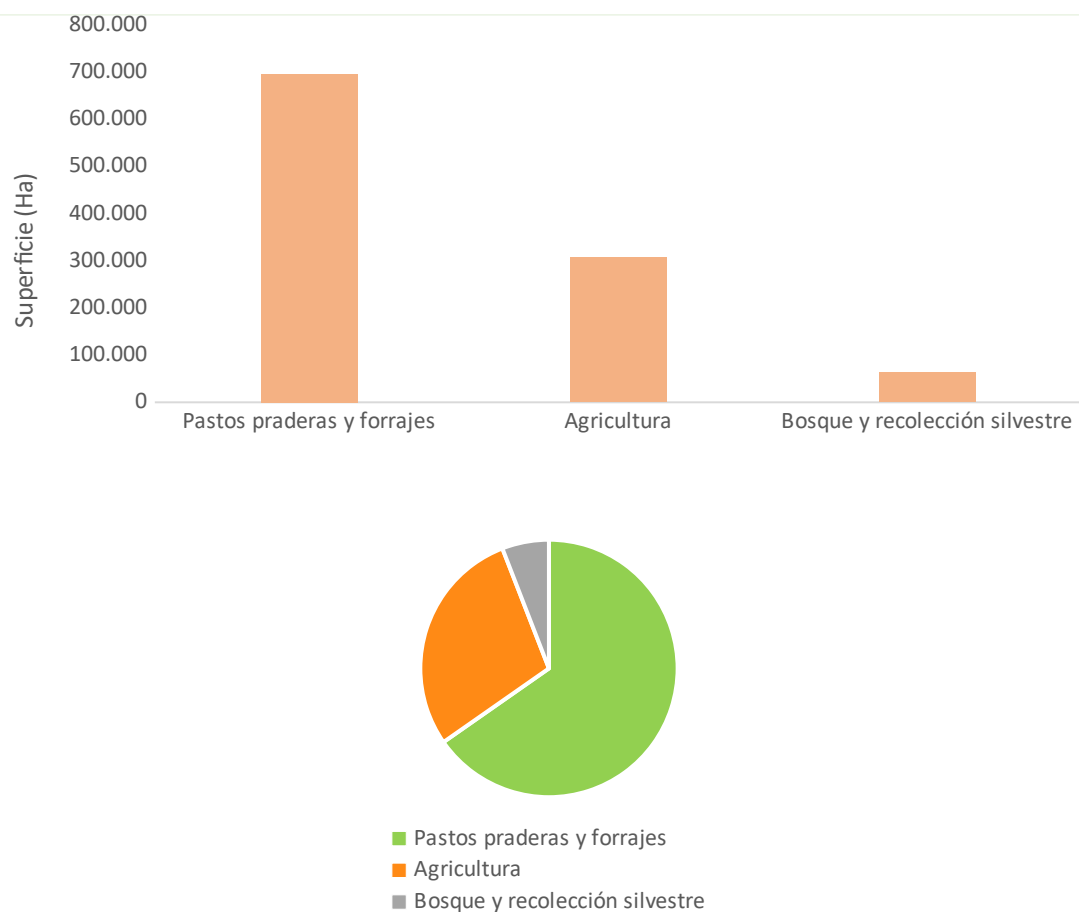
734 en ese periodo, suponiendo un incremento del 4,8% respecto a 2018. Se aprecia pues una tendencia alcista reiniciada en 2018, después del estancamiento de la superficie sufrida durante los años 2016 y 2017. Desde 2008 (salvo el fuerte desplome de 2013) la producción ecológica ha manifestado un crecimiento estable, lo que muestra que el modo de producción ecológico ha tenido capacidad de crecer, a pesar del impacto de la pasada crisis económica. Se observan repuntes debido a la aplicación de los sucesivos Planes de Desarrollo Rural y sus derivados Planes Andaluces de Producción Ecológica: PDR 2007-2013 – PAAE 2007-2013 y PDR 2014-2020 – PAPE Horizonte 2020.

El desplome de operadores y principalmente de superficie experimentado durante 2013 fue debido, por un lado, a la nueva forma de contabilizar, pasándose a tener en cuenta sólo las superficies ecológicas con fecha de visita anual y, por otro, al insuficiente solape entre el PDR 2007-2013 y PDR 2014-2020, el segundo de los cuales tardó en entrar en aplicación. Influyeron principalmente en el desplome los cultivos anuales y los pastos, pradera y forrajes.



ÁREA 5. AGRICULTURA Y GANADERÍA ECOLÓGICAS, PESCA Y ACUICULTURA SOSTENIBLES

Figura 2 página 74: Distribución de cultivos de producción ecológica en Andalucía, 2019.



Unidad: hectáreas (Ha).

Fuente: Estadística de producción ecológica en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Datos 2019

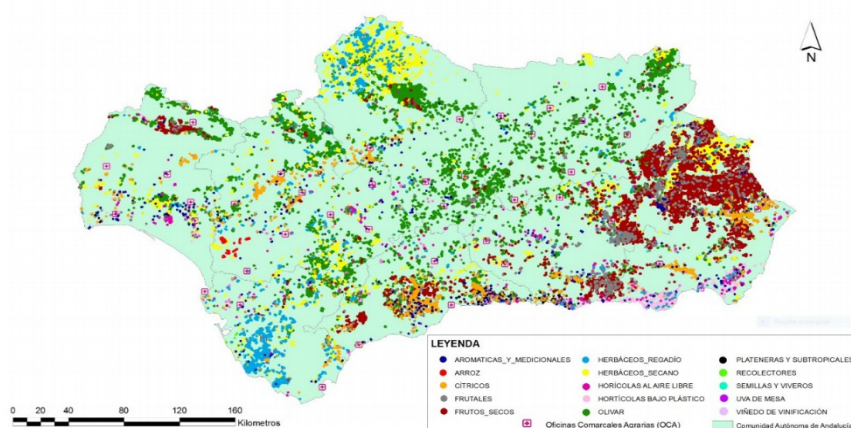
	Hectáreas	Porcentaje
Pastos praderas y forrajes	695.604,8	65,3
Agricultura	306.865,9	28,8
Bosque y recolección silvestre	62.789,5	5,9
Total	1.065.260,2	



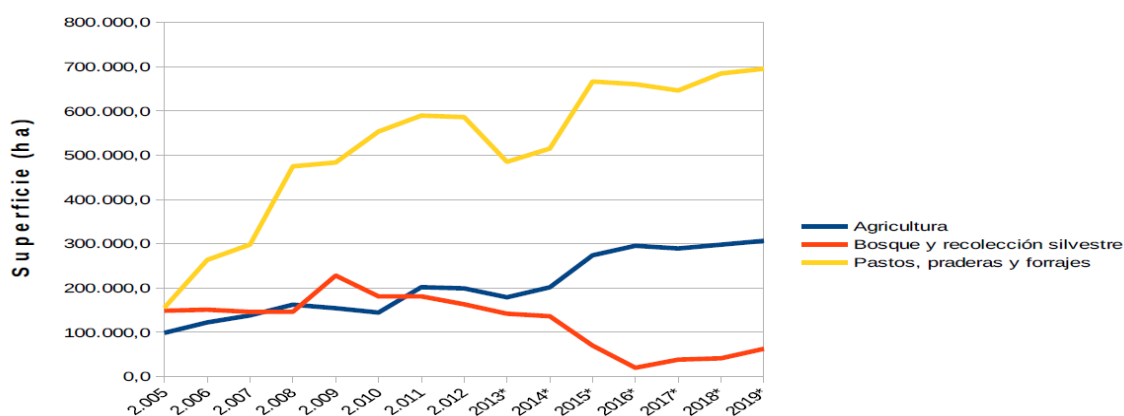
Evolución

La superficie de agricultura ecológica en toda su tipología de cultivos se encuentra ampliamente distribuida por todo el territorio andaluz. De las 1.065.260,2 ha de superficie ecológica certificada en 2019, algo más de dos tercios corresponden a los pastos, praderas y forrajes (65,3%), apenas un tercio a cultivos agrícolas (28,8%), siendo el bosque y recolección silvestre de mucha menor entidad (5,9%).

Los tres principales cultivos por orden de importancia en 2019 son el olivar (79.760,9 ha), los cereales, leguminosas y cultivos industriales (71.538,91 ha) y los frutos secos (65.639,03 ha). Todos ellos se han mantenido relativamente estables entre 2008 y 2014, en la época en la que se estaba padeciendo los efectos de la pasada crisis económica, mostrando, por tanto, una buena resistencia.



Desde 2005, las superficies tanto de pastos, praderas y forrajes como las dedicadas a la actividad agrícola ecológica se han incrementado paulatinamente, especialmente la primera, aunque se aprecia cómo esta serie fue la que más se vio influida por el desplome mencionado en 2013. A pesar de ello, es de destacar el fuerte incremento en la superficie de pastos, praderas y forrajes en 2015.

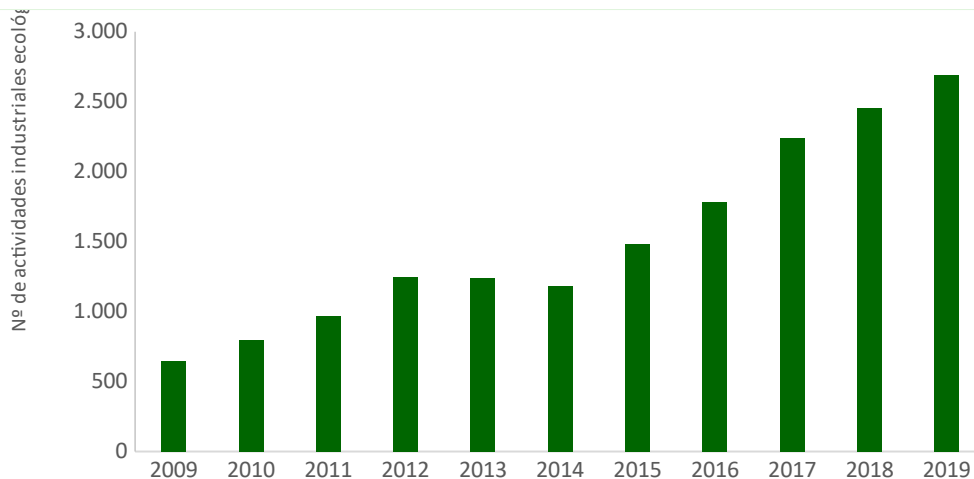


Por su parte, el bosque y recolección silvestre, que desde 2005 se mantenía en niveles superiores a las 100.000 ha, llegando a alcanzar en 2009 las 228.417 ha, sufrió a partir de 2015 un declive debido a que la administración de la Junta de Andalucía dejó de certificar los montes públicos, dejando esa responsabilidad a los ganaderos.



REA 5. AGRICULTURA Y GANADERÍA ECOLÓGICAS, PESCA Y ACUICULTURA SOSTENIBLES

Figura 3 página 75: Actividades industriales ecológicas en Andalucía, 2009-2019.



Unidad: Número de actividades industriales ecológicas (Nº).

Fuente: Estadísticas de producción ecológica en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Datos

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº actividades industriales ecológicas	644	794	967	1.250	1.238	1.181	1.481	1.782	2.242	2.458	2.690

Evolución

El número de actividades industriales ecológicas ha crecido notoriamente en el periodo 2009- 2019, con un incremento del 317,7%. Con la aplicación del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020, el sector agroindustrial ecológico se ha incrementado notablemente, alcanzando en 2019 las 2.690 actividades, lo que supone un incremento desde 2014 del 127,8%. En cuanto a las actividades por provincia destacan en 2019 Sevilla (581) y Málaga (580), ambas con un 23,6% del total, alcanzando en conjunto el 47,2%.

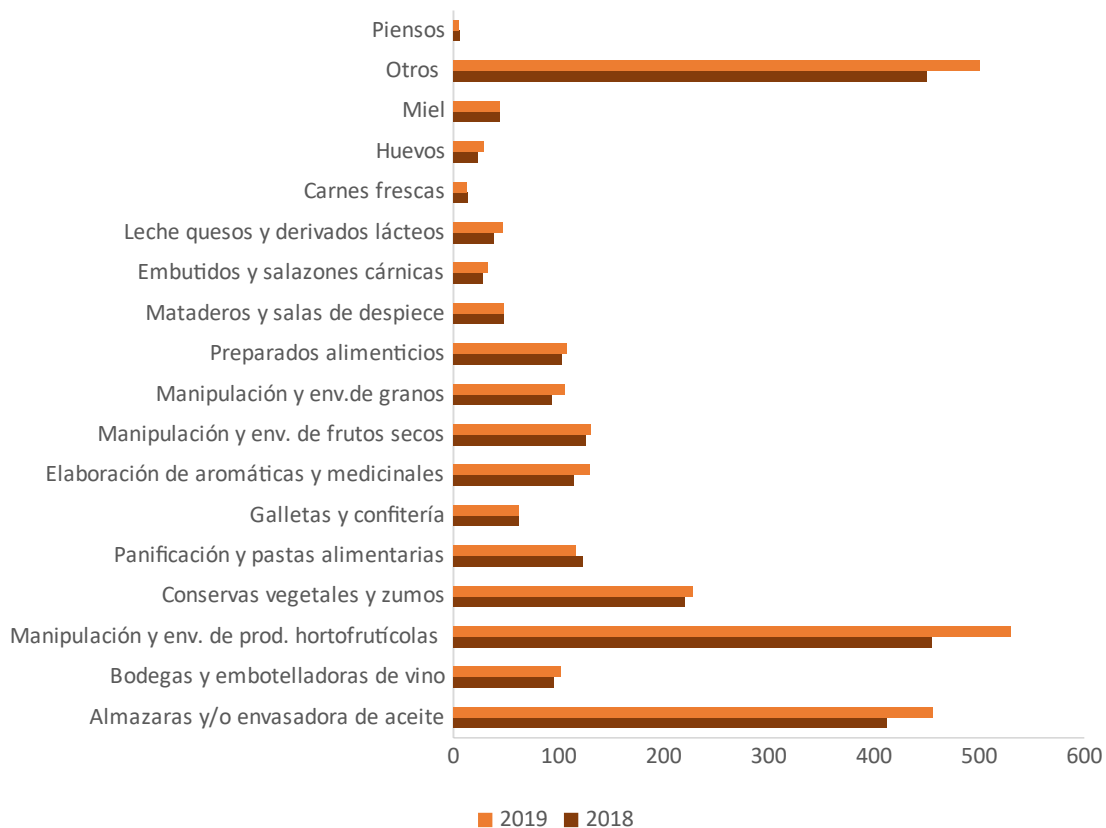
Dentro de las actividades industriales destacan en 2019 la manipulación y envasado de productos hortofrutícolas frescos (530) y las almazaras y/o envasadoras de aceite (456), que representan el 17 % y 16,9% respectivamente, representando en conjunto el 33,9% y, ya distante, las conservas, semiconservas y zumos vegetales (228).

Almería, destaca con 154 actividades de manipulación y envasado de productos hortofrutícolas frescos, seguida de Málaga con 110. En cuanto a las almazaras y/o envasadoras de aceite, Jaén cuenta con 100, seguida de Córdoba y Sevilla con 97 y 93, respectivamente.



ÁREA 5. AGRICULTURA Y GANADERÍA ECOLÓGICAS, PESCA Y ACUICULTURA SOSTENIBLES

Figura 4 página 75: Distribución de la industria ecológica en Andalucía según tipologías, 2018- 2019.



Unidad: Número de instalaciones (Nº).

Fuente: Estadísticas de producción ecológica en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Datos

Tipo de actividad industrial	2018	2019	% Incremento
Almazaras y/o envasadoras de aceite	412	456	11
Bodegas y embotelladoras de vino	96	102	6
Manipulación y envasado de productos hortofrutícolas	455	530	16
Conservas vegetales y zumos	220	228	4
Panificación y pastas alimentarias	123	117	-5
Galletas y confitería	62	62	0
Elaboración de aromáticas y medicinales	115	130	13
Manipulación y envasado de frutos secos	126	131	4

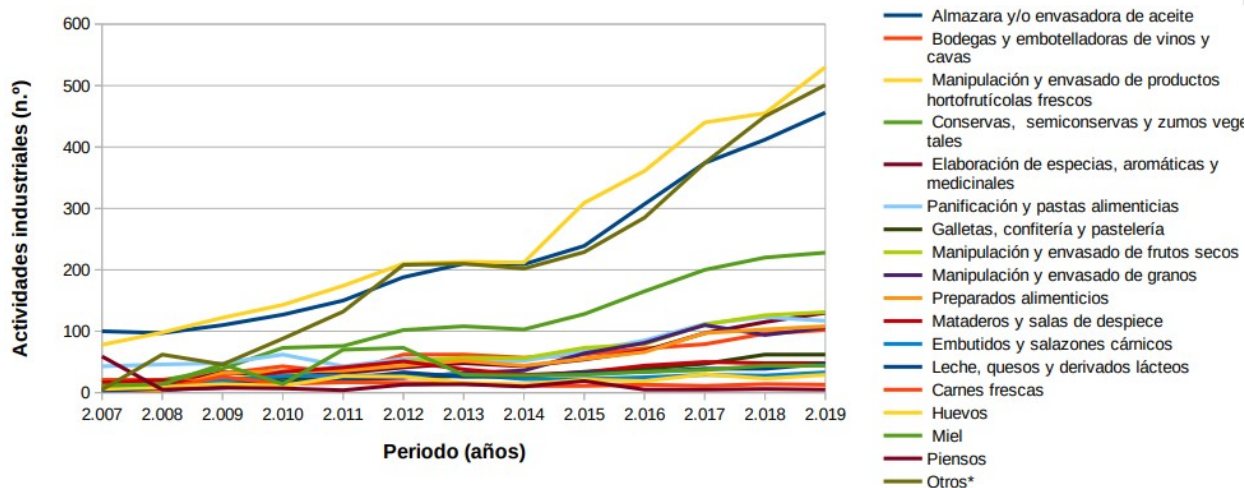


Manipulación y envasado de granos	94	106	13
Preparados alimenticios	103	108	5
Mataderos y salas de despiece	48	48	0
Embutidos y salazones cárnicas	28	33	18
Leche quesos y derivados lácteos	39	47	21
Carnes frescas	14	13	-7
Huevos	23	29	26
Miel	44	44	0
Otros	450	501	11
Piensos	6	5	-17

Evolución

Las tres principales actividades por orden de importancia ya citadas (no teniendo en cuenta a otros por ser un grupo muy diverso) experimentaron todas un fuerte crecimiento desde 2015 gracias al nuevo marco de ayudas establecido, suponiendo un incremento del 150%, 118,2% y 121,4% respectivamente.

Al igual que las actividades industriales de mayor número de actividades, en general el resto también experimenta un fuerte crecimiento desde 2015. No obstante, en este grupo destaca el mayor crecimiento de la manipulación y envasado de frutos secos, la elaboración de especias, aromáticas y medicinales, la panificación y pastas alimenticias, los preparados alimenticios, la manipulación y envasado de granos y las bodegas y embotelladoras de vinos y cavas.

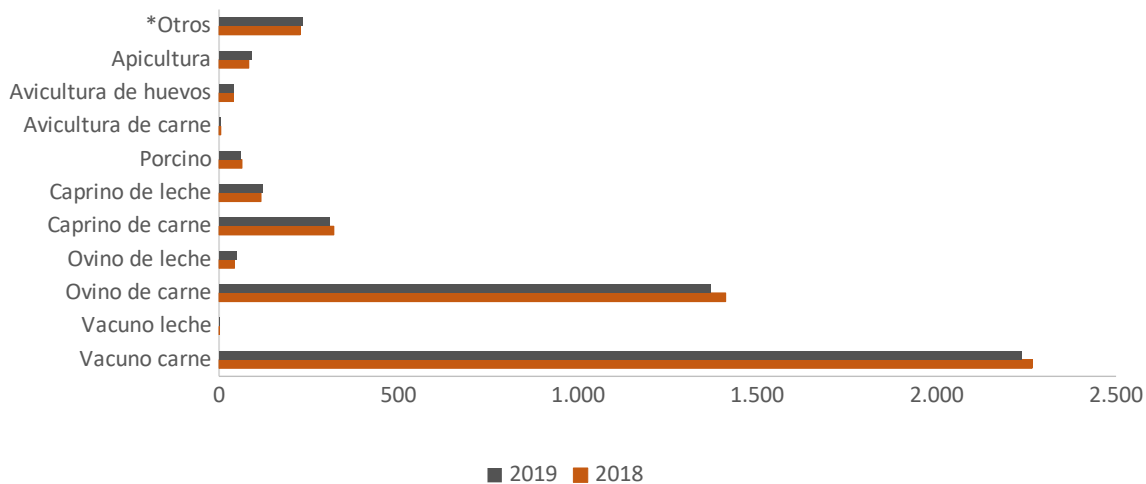
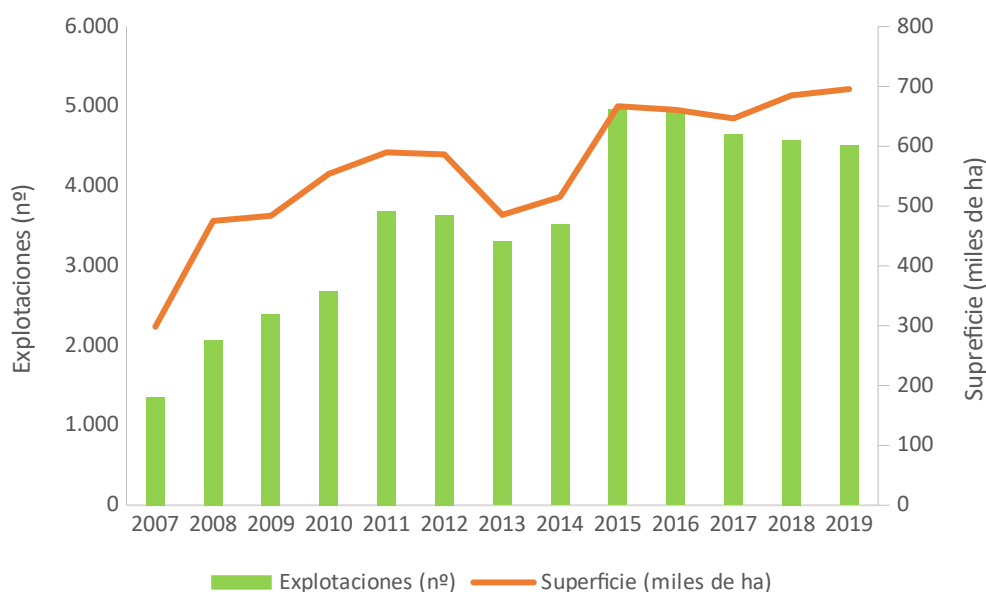


Fuente. Estadísticas de producción ecológica en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.



ÁREA 5. AGRICULTURA Y GANADERÍA ECOLÓGICAS, PESCA Y ACUICULTURA SOSTENIBLES

Página 76: Número de explotaciones de ganadería ecológica en los años, 2007 - 2019.



Unidad: Número de explotaciones de ganado ecológico en Andalucía (Nº).

Fuente: Estadísticas de producción ecológica en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.



Datos													
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Explotaciones (nº)	1.357	2.073	2.400	2.686	3.689	3.636	3.309	3.521	4.962	4.934	4.647	4.576	4.510
Superficie (miles de ha)	298,3	475,1	483,8	553,8	589,8	586,3	485,3	515,3	666,8	660,8	646,5	685,0	695,6
Número de explotaciones de ganadería ecológica										2018	2019		
Vacuno carne										2.266	2.238		
Vacuno leche										0	1		
Ovino de carne										1.412	1.369		
Ovino de leche										43	48		
Caprino de carne										320	307		
Caprino de leche										117	120		
Porcino										64	59		
Avicultura de carne										5	3		
Avicultura de huevos										40	40		
Apicultura										83	92		
*Otros										226	233		
Total										4.576	4.510		
Evolución													

El número de explotaciones de ganadería ecológica ha experimentado un claro crecimiento en el periodo analizado 2007- 2019, con un incremento del 232,4%, que ha ido acompañado de un crecimiento en la superficie dedicada a esta actividad (133,2%).

En 2008 se observa un importante incremento en el número de explotaciones de ganadería ecológica (52,8%) y en la superficie dedicada a esta actividad (59,3%) respecto al año anterior. La evolución creciente continúa hasta 2012 aunque es en 2013 cuando se produce una fuerte caída principalmente en los pastos, praderas y forrajes, debida a las razones antes mencionadas sobre la nueva forma de contabilizar, y al insuficiente solape entre los Planes de Desarrollo Rural.

En 2015 con la aplicación del PDR 2014 -2020, se produce un fuerte incremento del 40,8% en el número de explotaciones ganaderas y en la superficie dedicada a esta actividad (29,4%), pero a partir de esa fecha se observa como las principales ganaderías van perdiendo paulatinamente explotaciones.

En este sentido, se aprecia en el gráfico cómo desde 2015 la ganadería ecológica experimenta una cierta estabilidad en cuanto a la superficie, experimentando un ligero ascenso en 2019 hasta alcanzar las 695.604,8 ha. Por su parte, el número de explotaciones, como se ha comentado, se va reduciendo tenuemente en los últimos años, situándose en 2019 en las 4.510. Estas reducciones tienen lugar principalmente en las explotaciones de ovino de carne y de caprino de carne.

En cuanto al número de explotaciones, destacan en 2019 las dedicadas al vacuno de carne (2.238), seguidas de las de ovino de carne (1.369), que representan el 49,6% y 30,3%, respectivamente,



suponiendo en su conjunto casi el 80% de las explotaciones ganaderas ecológicas de Andalucía.

En las explotaciones de vacuno de carne en ese año, destacan Cádiz (784), Huelva (632), Córdoba (441) y Sevilla (226), que representan el 35%, 28,2%, 19,7% y 10,1%, respectivamente. En lo referente a las explotaciones de ovino de carne, destacan Córdoba (384), Huelva (257), Jaén (252) y Sevilla (238), representando el 28%, 18,8%, 18,4% y 17,4%, respectivamente. Es singular el caprino de carne, que tiene su máximo exponente en la provincia de Jaén, lo que supone el 50,8% de las explotaciones. En la categoría de otros destaca la provincia de Huelva principalmente por la existencia de ganado caballar.



ÁREA 5. AGRICULTURA Y GANADERÍA ECOLÓGICAS, PESCA Y ACUICULTURA SOSTENIBLES

Según los datos publicados de 2020, en el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, del total de los 49.150 establecimientos dedicados a actividades ambientales son 13.150 los establecimientos que tienen como ámbito de actuación la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenible, despuntando como primer ámbito de actuación ambiental en cuanto al número de establecimientos se refiere. Geográficamente se distribuyen entre todas las provincias, destacando Almería con 3.283 establecimientos ubicados en esta provincia. La mayoría de los establecimientos (10.083) presentan la forma jurídica de persona física, lo que determina que el 85% del total presenten menos de 50 personas ocupadas.

Datos de empleo, facturación y gasto

Tabla 2. Indicadores económicos del sector de la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles 2016.

INDICADORES ECONÓMICOS 2016	SECTOR: Agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles	TOTAL EN LOS SECTORES AMBIENTALES	% Gestión sostenible de la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura
VOLUMEN DE NEGOCIO			
Facturación ambiental (miles de euros)	3.475.243,3	17.462.318,5	19,9
GASTO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS			
Gastos de personal (miles de euros)	1.387,5	833.986,7	0,2
Inversiones reales (miles de euros)	548,0	425.636,0	0,1
Gasto total (miles de euros)	264.202,4	3.745.935,7	7,1
EMPLEO			
Personal ocupado (efectivos)	58.377	213.023	27,4

Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, 2016. (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).



Año 2016

De acuerdo a los datos del Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, para el año 2016, sitúan a la actividad de agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles como la primera en número de establecimientos (12.086) que representan el 32,5% del total, la gran mayoría de ellos (10.145) están definidos como microempresas que tienen entre 1 y 9 personas ocupadas, bajo la forma jurídica mayoritaria de persona física (9.514). A su vez se identifica como la actividad prioritaria en los municipios con menos de 50.000 habitantes, destacándose la tasa del 47% en poblaciones con menos de 1.000 habitantes. Almería es la provincia que destaca en número de establecimientos que desarrollan esta actividad.

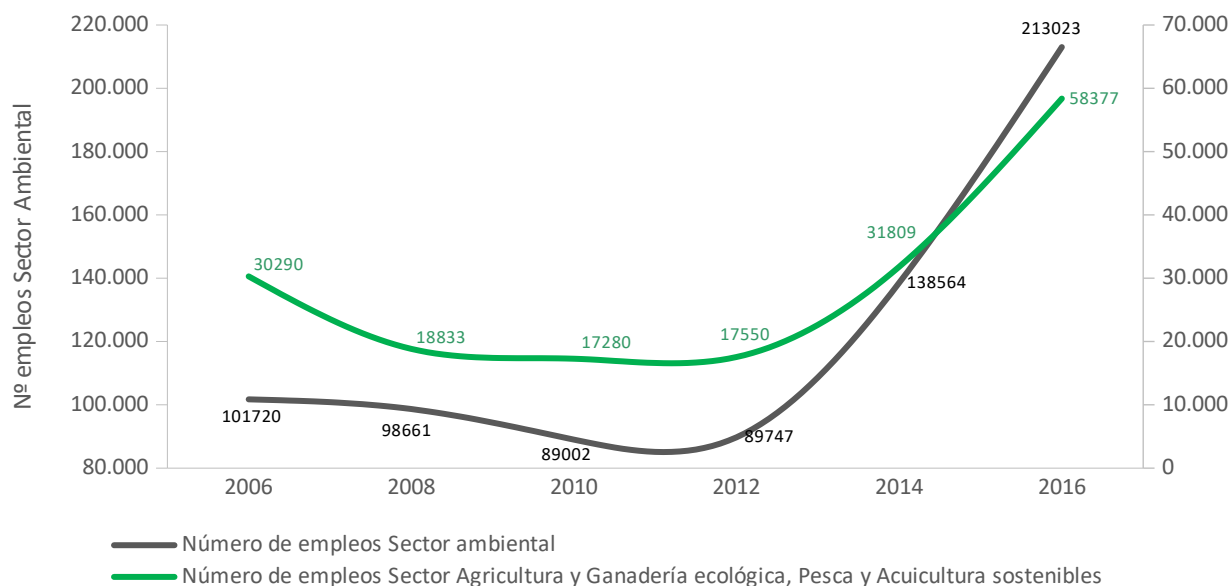
A continuación se presentan los datos de Agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles, incluidos en la Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, que se elabora con carácter bienal por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. En los datos, correspondientes a 2016, se observa que éste es uno de los ámbitos más destacados en cuanto a volumen de empleo, ya que genera el 27,4% del total del empleo en el sector ambiental andaluz. Igualmente, maneja un alto porcentaje de facturación (19,9%) que representan unos 3.475 millones de euros de los más de 17.462 millones de euros facturados en todos los sectores ambientales de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Estos indicadores de empleo y facturación contrastan ampliamente con los reducidos gastos de personal e inversión real en las Administraciones Públicas. El gasto de personal identificado fue de 1,4 millones de euros aproximadamente, es decir un 0,2% y la inversión real de 548.000 euros que representa solo el 0,1% del total en los sectores ambientales.

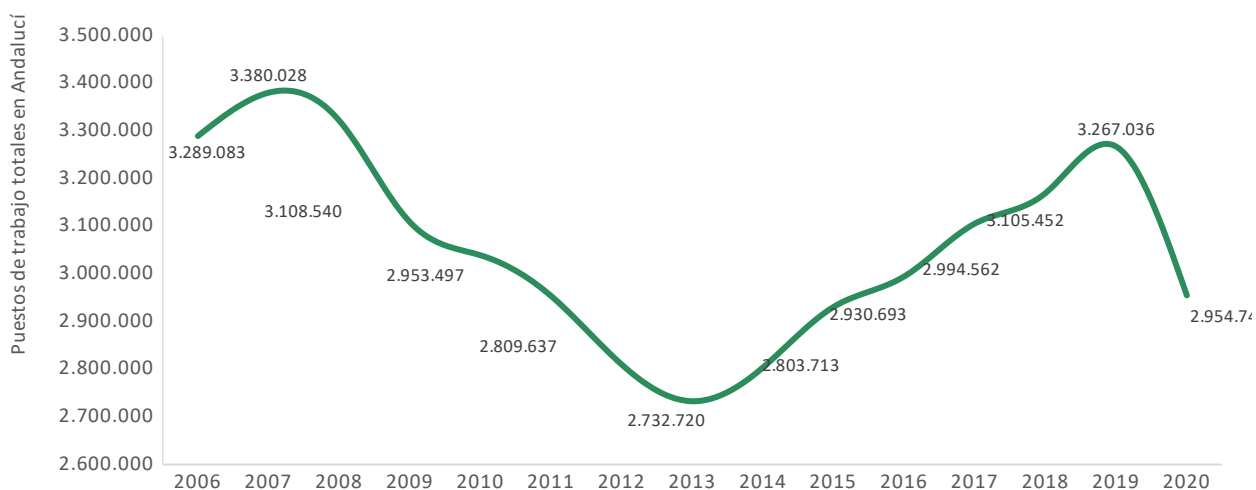
Con el objetivo de valorar las potencialidades del sector medioambiental andaluz para la generación de actividades que supongan nuevos yacimientos de empleo, se analiza la evolución de las variables medidas a lo largo de los años 2006-2008-2010-2012-2014-2016 en el territorio andaluz.



Figura 5. Evolución del empleo ambiental en el sector de la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles 2006-2016.



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre empleo vinculados a la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles y al sector ambiental andaluz.



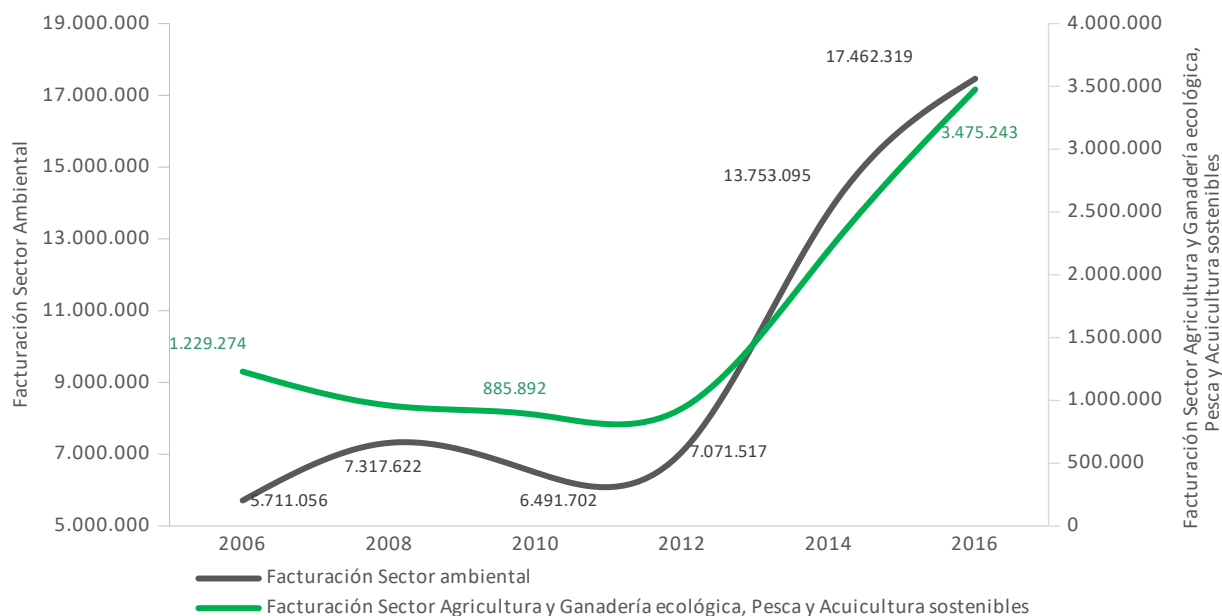
Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre puestos de trabajo totales en Andalucía.



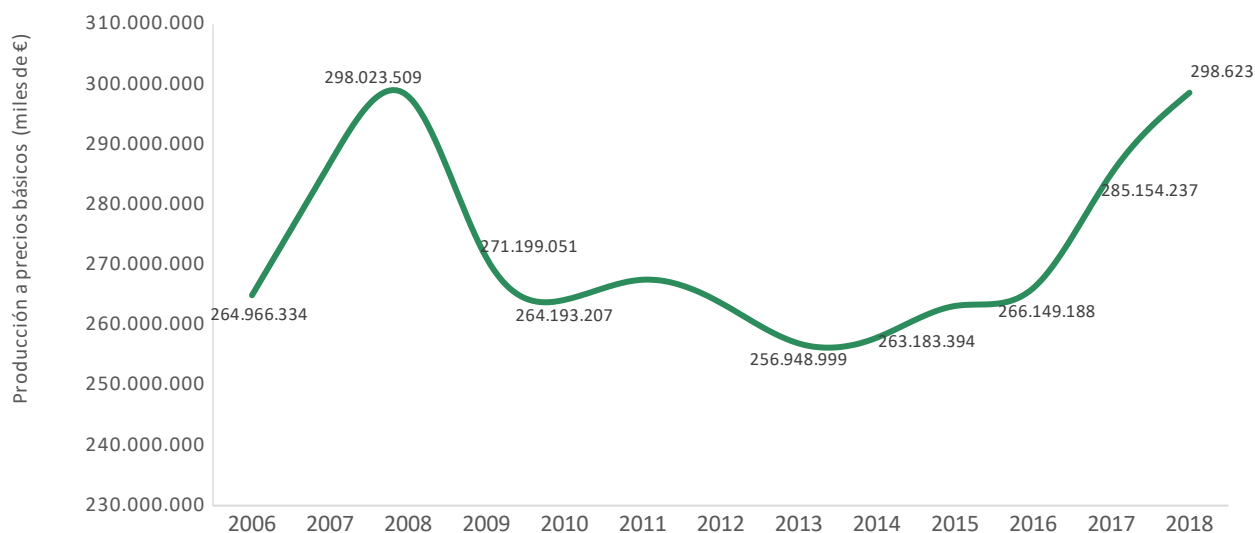
Evolución

El empleo en el sector de la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles, ha tenido una evolución negativa en los primeros años del período analizado 2006-2016, con fuertes caídas entre los períodos 2006-2008 y 2008-2010, donde tuvo decrementos negativos del -37,8% y del -8,3%, respectivamente. En este último período 2008-2010 es equiparable tanto a los descensos del empleo a nivel del sector medioambiental (-9,8%) como de todo el conjunto de sectores de la economía en Andalucía que registró un -8,5%. Sin embargo, en los dos últimos bienios se observa un amplio crecimiento del empleo en el ámbito de la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles (con incrementos del 81,3% para el período 2012-2014 y del 83,5% para 2014-2016) que llevan a triplicar en cuatro años el número de empleados para el sector de la Agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura en particular (58.377 empleos en el 2016). Este comportamiento se equipara con el incremento del empleo global del sector ambiental en Andalucía que creció en un 109,4% entre los años 2006 y 2016, pero difiere completamente de los datos del empleo registrados en la Contabilidad Regional Anual para todo Andalucía, que dejan un decremento negativo del 9%, al reducir su número a 2.994.562 empleos al final del período en 2016.

Figura 6. Evolución de la facturación ambiental en el sector de la gestión sostenible de la energía 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre facturación vinculada a la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre producción a precios básicos en Andalucía.

Evolución

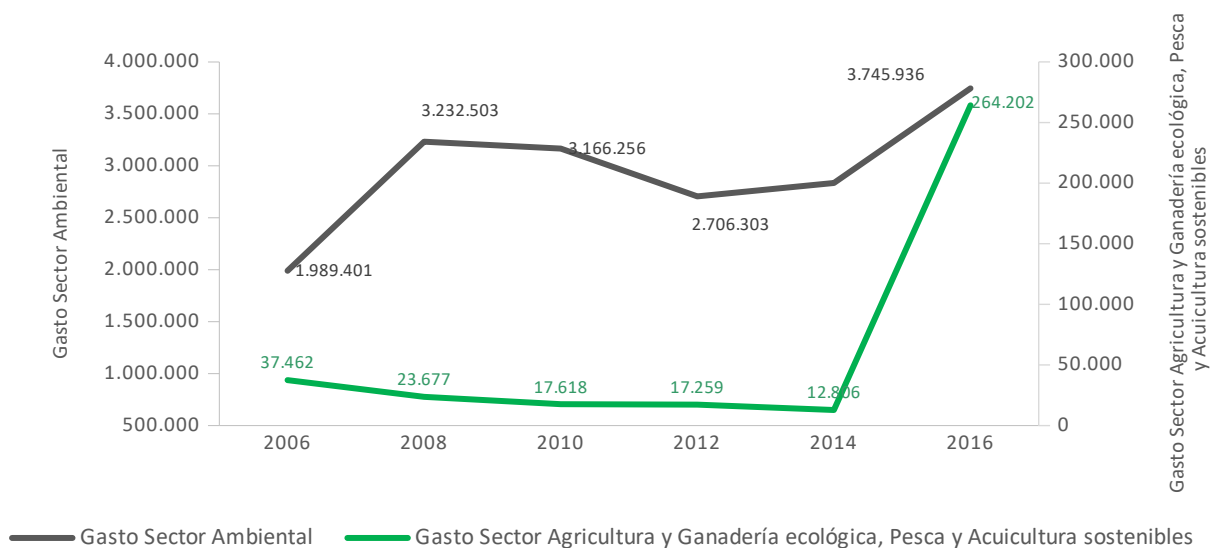
La evolución de la facturación en el sector de la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles tiene un comportamiento concordante con el del empleo. Se observan caídas para los dos primeros tramos de la evaluación, del -22,0% para 2006-2008 y del -7,6% para 2008-2010. Una leve recuperación de los volúmenes de facturación del 5,8% para el periodo 2010-2012, para finalizar con una mejora sustancial con incrementos del 134,4% en 2012-2014 y del 58,3% para el último tramo del período analizado 2014-2016.

Esta tendencia coincide con la de la facturación del sector ambiental global como se observa en la Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2016 realizada por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, en donde se destaca el amplio incremento de la facturación para el rango de años 2012-2014 del 94,5%, que dejó una facturación de casi 14.000 millones de euros en el 2014 y que continúa aumentando en el período 2014-2016 a una tasa del 27%.

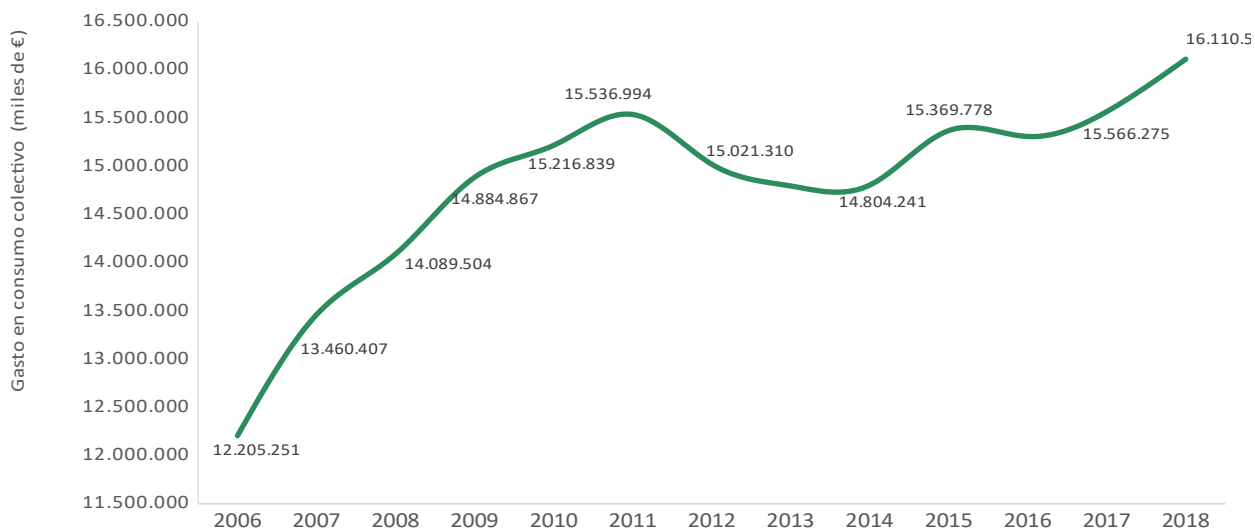
Estos amplios incrementos no se ven reflejados en la Contabilidad Regional Anual de Andalucía según la Revisión estadística de 2019, ya que los valores de producción a precios básicos de la Comunidad en general se mantienen para el año 2016 en los mismos niveles que tenían al inicio del período de análisis con un incremento apenas del 0,4% respecto al año 2006.



Figura 7. Evolución del gasto ambiental de la Administración Pública en el sector de la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre gasto en inversión ambiental vinculada a la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre gastos en consumo colectivo en Andalucía.



Evolución

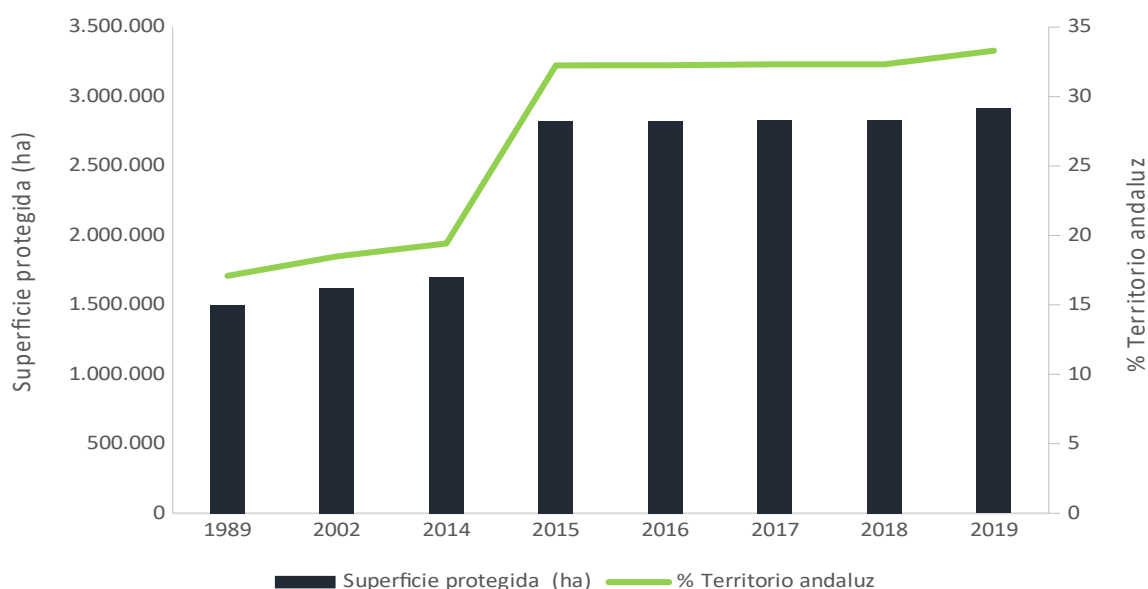
En cuanto al gasto ambiental de la Administración Pública en el sector de la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles, se puede observar que aunque durante la mayor parte del período analizado 2006-2016 tuvo decrementos negativos, desde el -36,8% para los años 2006-2008 hasta el -25,8% para el tramo 2014-2012, hay un elevadísimo incremento entre los años 2014 y 2016, que multiplica por 20 el valor de 2014 dejando como cuantía de gasto de la Administración Pública para este ámbito en particular aproximadamente unos 264 millones de euros en 2016.

Si se comparan los gastos de la Administración Pública del sector de la agricultura y ganadería ecológicas, pesca y acuicultura sostenibles, con los del gasto del sector ambiental en general, se observa igualmente un incremento altamente positivo del 88,3% para todo el período de análisis 2006-2016, aunque el sector ambiental en general solo ha experimentado decrementos negativos en los tramos 2008-2010 y 2010-2012 (-2,0% y -14,5% respectivamente). Este comportamiento también positivo, con un 25,4%, se observa si se compara con los datos del período 2006-2016 del gasto en consumo colectivo en Andalucía registrados en la Contabilidad Regional Anual de Andalucía, en los que se identifican decrementos negativos, esta vez para los períodos 2010-2012 y 2012-2014 de -1,3% y -1,4% respectivamente.



ÁREA 6. GESTIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS Y ACTIVIDADES FORESTALES SOSTENIBLES

Página 90: Evolución de la superficie protegida en Andalucía 1989 - 2018.



Unidad: Porcentaje (%) y hectáreas (ha).

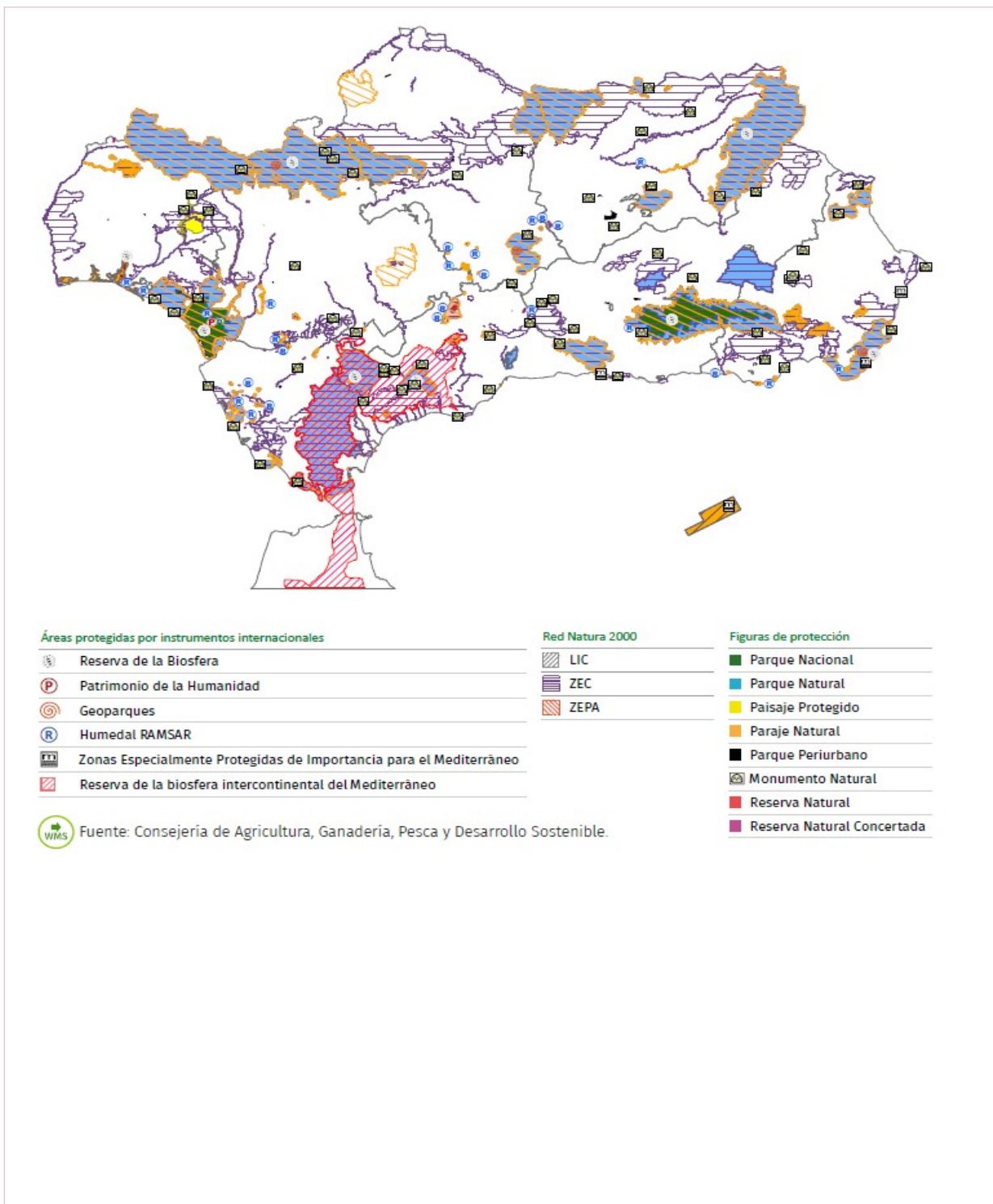
Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información Ambiental de Andalucía.

Datos de Espacios Protegidos que constituyen la RENPA

Año	Superficie protegida (ha)				% Territorio andaluz			
1989	1.497.195,00				17,09			
2002	1.620.011,00				18,49			
2014	1.701.566,88				19,42			
2015	2.824.910,23				32,24			
2016	2.825.347,20				32,25			
2017	2.831.681,47				32,32			
2018	2.831.681,47				32,32			
2019	2.912.699,60				33,30			
Protección por legislación nacional y autonómica	2016		2017		2018		2019	
	nº	ha	nº	ha	nº	ha	nº	ha
	2	146.032	2	146.032	2	146.032	2	146.032



Parques naturales	24	1.433.814	24	1.439.509	24	1.439.509	24	1.440.075
Reservas naturales	28	22.414	28	22.490	28	21.807	28	22.490
Parajes naturales	32	91.435	32	91.446	32	91.446	32	91.446
Paisajes protegidos	2	19.664	2	19.664	2	19.664	2	19.664
Monumentos naturales	49	1.368	49	1.368	49	1.368	59	1.556
Parques periurbanos	21	6.020	21	6.020	21	6.020	21	6.020
Reservas naturales concertadas	5	804	5	804	5	804	5	804
	2016		2017		2018		2019	
Red Natura 2000	nº	ha	nº	ha	nº	ha	nº	ha
ZEPA (zonas de especial protección para las aves)	63	1.659.617	63	1.659.458	63	1.665.310	63	1.665.310
LIC (lugares de importancia comunitaria)	189	2.597.478	188	2.597.270	190	2.608.079	190	2.608.079
ZEC (zonas de especial conservación)	149	2.347.319	163	2.539.891	163	2.539.891	163	2.545.706
Protección por instrumentos y acuerdos internacionales	nº	ha	nº	ha	nº	ha	nº	ha
Reservas de la biosfera	9	2.043.057	9	2.050.569	9	1.568.452	9	2.052.100
Zonas especialmente protegidas de importancia comunitaria para el Mediterráneo (ZEPIM)	4	84.175	4	84.132	4	84.072	1	84.132
Humedales Ramsar	25	143.139	25	143.139	25	143.139	25	143.139
Geoparques europeos	3	259.052	3	259.044	3	259.044	3	259.044
Patrimonio Mundial	1	54.252	1	54.252	1	54.252	1	54.252
Diploma europeo	1	54.252	1	54.252	1	54.252	-	-





Evolución

En el año 2019 el área protegida en Andalucía alcanzaba las 2.912.699,6 hectáreas, lo que supone el 33,3 % de su superficie. Esta superficie se divide de la siguiente manera: 2.831.794,9 hectáreas corresponden a superficie terrestre, y 80.904,72 a superficie marina. En todo este ámbito, los espacios protegidos de la Red Natura 2000 son los que ocupan una mayor extensión, con 2,6 millones de hectáreas aproximadamente. En términos de superficie, la red se ha visto ampliada en el año 2019 debido a la inclusión de diez nuevos monumentos naturales.

Este ámbito incluye tanto los espacios declarados de acuerdo con la legislación nacional, autonómica y europea, como las áreas protegidas por instrumentos internacionales. Es de destacar el hecho de que numerosos espacios están protegidos mediante más de una figura.

En 2019, la red integrada por espacios protegidos por la legislación nacional y autonómica incluía 173 áreas protegidas bajo una o varias figuras de protección, mientras que la Red Natura 2000 estaba integrada por 253 áreas protegidas. Parques, reservas y parajes naturales, parques periurbanos, zonas especiales de conservación o reservas de la biosfera que, entre otras, han llevado a Andalucía a convertirse en la comunidad autónoma que más superficie protegida tiene en el contexto nacional; así como a poseer uno de los mayores índices de biodiversidad y una de las más extensas redes de equipamientos de uso público de Europa.

En relación con los humedales andaluces, el 21 de enero de 2019 fue publicada la Resolución de la Dirección General de Gestión del Medio Natural y Espacios Protegidos por la que se procede a la nueva codificación del Inventario de Humedales de Andalucía (IHA), en correspondencia con el Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH), que establece un inventario integrado por 210 humedales y una superficie de 141.947,7 hectáreas.

Por último, Andalucía es la comunidad autónoma que más contribuye a la lista de las Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo, ZEPIM, con 4 de los 9 espacios protegidos declarados en España: Isla de Alborán, Cabo de Gata-Níjar, Fondos Marinos del Levante Almeriense y Acantilados de Maro-Cerro Gordo.



ÁREA 6. GESTIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS Y ACTIVIDADES FORESTALES SOSTENIBLES

Página 90: Hábitats de Interés Comunitario en los EENNPP de Andalucía, 2018.

Datos

HIC	NO PRIORITARIOS			PRIORITARIOS		
	Superficie (HA) con hábitats No prioritarios en Andalucía	Hectáreas por grupo de hábitats no prioritario que están dentro de Red Natura	% Hábitats no prioritarios que están dentro de Red Natura	Superficie (HA) con hábitats prioritarios en Andalucía	Hectáreas por grupo de hábitats prioritario que están dentro de Red Natura	% Hábitats prioritarios que están dentro de Red Natura
Bosques no riparios	260.807,7	177.045,4	10,45	34.014,1	32.888,9	3,03
Hábitats riparios	75.850,1	31.414,7	1,85	2.912,9	2.557,7	0,24
Brezales y matorrales de zona templada	624.519,2	343.015,0	20,25	113,6	72,1	0,01
Dunas marítimas y continentales	48.800,3	35.767,9	2,11	29.416,0	27.084,6	2,49
Formaciones herbosas naturales y seminaturales	847.404,7	349.480,0	20,63	1.963.172,8	966.869,8	89,06
Hábitats costeros no marinos y vegetaciones halofíticas	79.172,5	29.030,0	1,71	91.237,0	32.463,8	2,99
Hábitats marinos	1.061.314,3	56.553,4	3,34	7.094,1	1.109,9	0,10
Hábitats de agua dulce no riparios	13.166,7	9.213,2	0,54	3.150,1	1.547,5	0,14
Hábitats rocosos y cuevas	83.073,9	55.694,1	3,29	-	-	0,00
Matorrales esclerófilos	1.226.748,1	606.452,8	35,81	51.834,1	19.272,2	1,78
Turberas altas, turberas bajas y áreas pantanosas	-	-	-	3.668,2	1.813,6	0,17
Total	4.320.857,4	1.693.666,6	39,2	2.186.612,8	1.085.680,1	49,7

Evolución

Según el último informe sexenal (2013-2018), publicado en 2019, en Andalucía se han considerado 76 tipos de HIC: 68 terrestres y 8 marinos. Hay que tener en cuenta que la información sobre el ámbito marino es escasa, pero se ha estimado que los HIC marinos ocupan una superficie de 10.684,08 km².

Los HIC terrestres de Andalucía ocupan 35.142 km² de los 87.260 km² totales de la región. De esta cifra, un



50,9% (17.871 km²) están incluidos en espacios naturales pertenecientes a la Red Natura 2000. Es importante recordar que dos o más hábitats se pueden superponer total o parcialmente, es decir, la misma superficie puede albergar dos o más HIC. Considerando que existe un 57,8% de superposición, la suma de las superficies ocupadas por los 68 HIC terrestres andaluces supone un número considerablemente mayor de km² (60.704,92 km²).

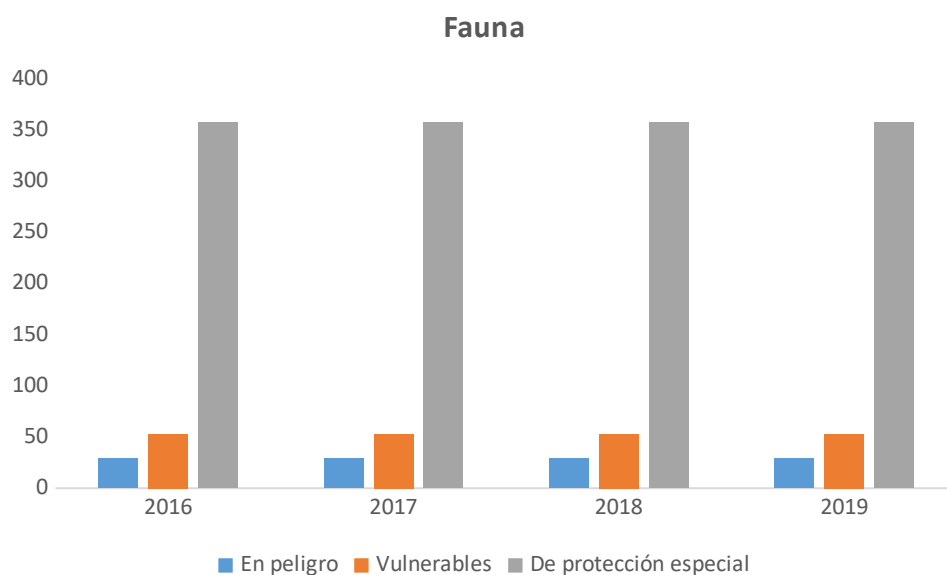
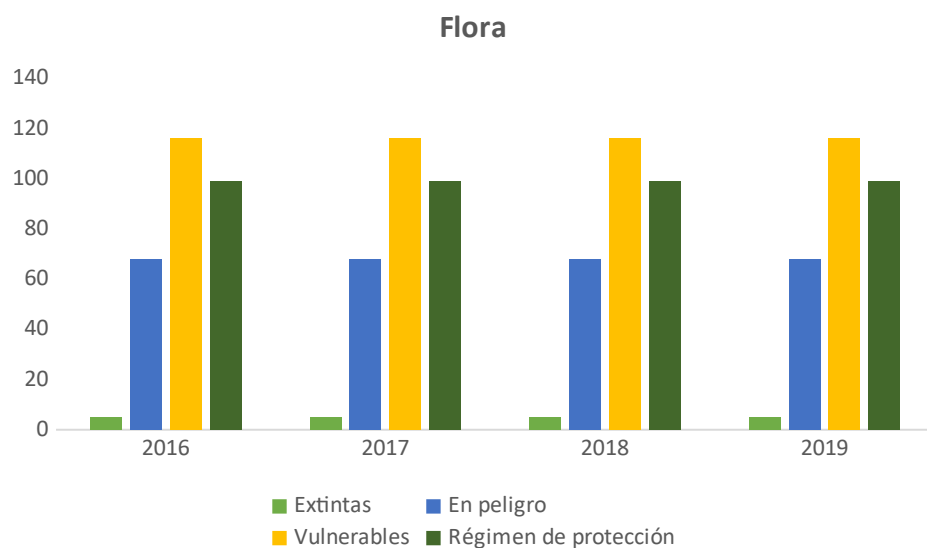
Del Informe sexenal 2013-2018 sobre el estado de los HIC en Andalucía, se concluye que hay un número importante de los mismos que tienen una tendencia de deterioro (21) y muchos se encuentran en una situación del grado de conservación desconocida (35).

Categorías	Tendencia: número de HIC
Favorable	Mejorando: 5
Desfavorable-Inadecuado	Estable: 15
Desfavorable-Malo	En deterioro: 21
Desconocido	Desconocida: 35
Total	76



ÁREA 6. GESTIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS Y ACTIVIDADES FORESTALES SOSTENIBLES

Página 90: Evolución de la biodiversidad, 2016 - 2019.



Unidad: Número de especies (N°).

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.



Datos				
Número de especies de flora incluidas en cada categoría de protección	2016	2017	2018	2019
Extintas	5	5	5	5
En peligro	68	68	68	68
Vulnerables	116	116	116	116
Régimen de protección	99	99	99	99
Número de especies de fauna incluidas en cada categoría de protección	2016	2017	2018	2019
En peligro	29	29	29	29
Vulnerables	53	53	53	53
De protección especial	357	357	357	357

Evolución

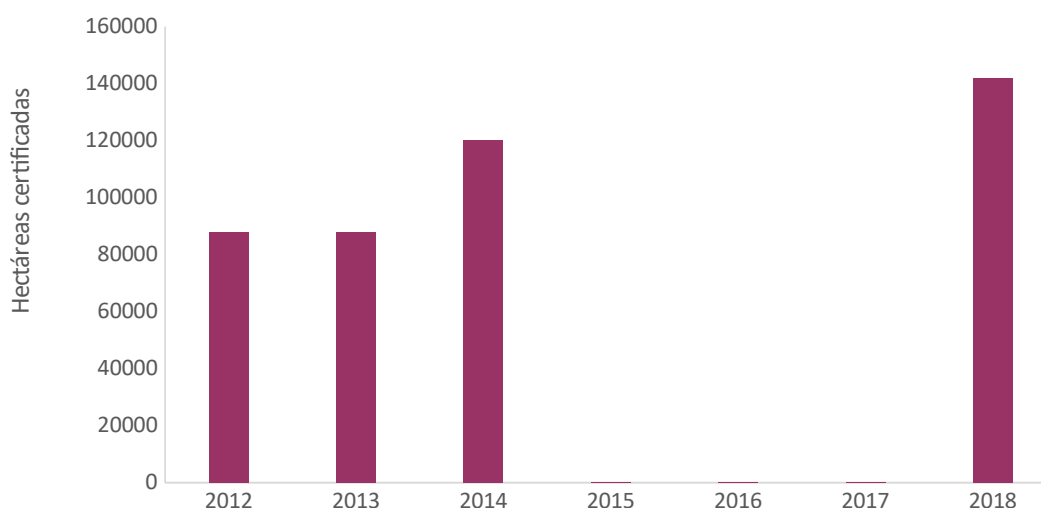
Respecto a los datos de biodiversidad, se constata que existe cierta estabilidad en relación con las poblaciones de fauna y flora incluidas en cada categoría de protección.

En 2019 se han localizado 413 nuevas poblaciones de especies de flora amenazada, de las que 234 corresponden a especies incluidas en el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats.



ÁREA 6. GESTIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS Y ACTIVIDADES FORESTALES SOSTENIBLES

Figura 1 página 92: Superficie forestal certificada, 2012 - 2018.



Unidad: Hectáreas (ha).

Fuente: Web de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Datos

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
FSC							60.433,64
PEFC							81.420,35
Total	87.839	87.840	120.011	-	-	-	141.853,99

FSC: Forest Stewardship Council®.

PEFC: Programa para el reconocimiento de la Certificación Forestal.

Evolución

Desde el año 2003, la Junta de Andalucía fomenta la certificación forestal como herramienta de reconocido prestigio que garantiza la gestión responsable de los montes, la utilización de productos forestales procedentes de fuentes renovables y el progreso forestal en el ámbito del desarrollo rural. En línea con esta decisión, la Consejería competente en medio ambiente ha certificado una parte importante de sus montes, tanto por el sistema FSC como PEFC, cumpliendo con los exigentes requisitos establecidos por estos sistemas internacionales.

Durante el año 2018 la superficie forestal certificada fue de 141.853,99 ha. De la auditoría externa anual de seguimiento del certificado PEFC, resultó el mantenimiento de 81.420,35 ha certificadas y en la auditoría externa anual de recertificación del certificado por FSC, resultó el mantenimiento de 60.433,64 ha certificadas.



ÁREA 6. GESTIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS Y ACTIVIDADES FORESTALES SOSTENIBLES

Según los datos publicados de 2020, en el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, del total de los 49.150 establecimientos dedicados a actividades ambientales son 5.888 los establecimientos que tienen como ámbito de actuación la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles, situándose en el cuarto lugar en número de establecimientos (11,98% del total). Geográficamente se distribuyen entre todas las provincias, destacando Córdoba y Sevilla en número de establecimientos, y presentan mayoritariamente la figura jurídica de persona física (3.140), aunque también es alto el número de asociaciones y otras formas jurídicas (1.827). Más del 95% son establecimientos con menos de 50 personas ocupadas.

Datos de empleo, facturación y gasto

Tabla 2. Indicadores económicos del sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles sobre el total 2016.

INDICADORES ECONÓMICOS 2016	SECTOR: Gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles	TOTAL EN LOS SECTORES AMBIENTALES	% Gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles sobre el total
VOLUMEN DE NEGOCIO			
Facturación ambiental (miles de euros)	237.167,8	17.462.318,5	1,4
GASTO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS			
Gastos de personal (miles de euros)	251.324,0	833.986,7	30,1
Inversiones reales (miles de euros)	99.032,0	425.636,0	23,3
Gasto total (miles de euros)	826.531,5	3.745.935,7	22,1
EMPLEO			
Personal ocupado (efectivos)	19.165	213.023	9,0

Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, 2016. (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).



Año 2016

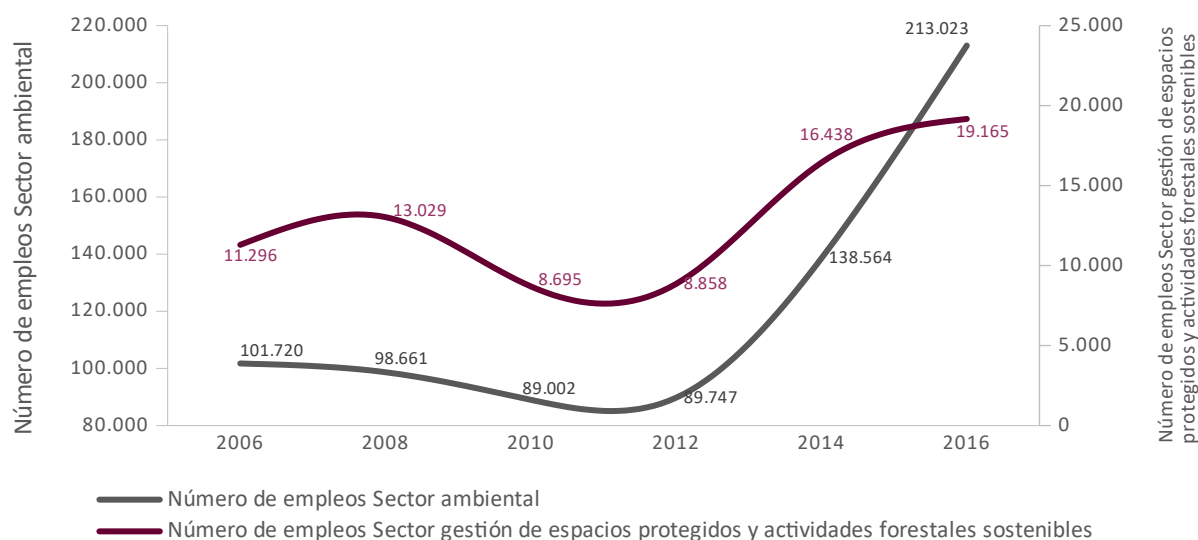
Según los últimos datos del Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA), que elabora la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, la actividad de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles se mantiene en tercer lugar de importancia en el año 2016 aunque se haya reducido su participación global por número de establecimientos, del 22,4% al 13,3%. Se cuantifican 4.955 los establecimientos destinados a la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles frente a los 37.232 establecimientos de todo el sector ambiental. En la distribución provincial destaca Córdoba. Gran parte de los establecimientos (casi el 76%) se encuentran ubicados en municipios que tienen entre 1.000 y 20.000 habitantes. Además, se observa que hay un gran porcentaje de estos establecimientos (53,6%) cuya forma jurídica corresponde a la de persona física (2.657 establecimientos) o de asociaciones (1.397 establecimientos), y en consecuencia un altísimo número de establecimientos dedicados a este ámbito (casi el 90%) tienen un tamaño reducido, con menos de 50 personas ocupadas.

La estadística de Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía muestra los indicadores de empleo ambiental, de la facturación y del gasto público ambientales, dando a conocer el nivel de actividad y en consecuencia la potencialidad de la economía ambiental en la Comunidad Autónoma. Los últimos datos de la estadística que corresponden al 2016, evidencian una bajísima participación del sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles en la actividad ambiental andaluza, con solo un 1,4% de la facturación total (algo más de 237 millones de euros). Este hecho contrasta con los datos de empleo, ya que representa casi un 9% del personal ocupado de todo el sector ambiental, y ha generado 19.165 empleos en el año 2016, pero sobre todo contrasta con el gasto en las administraciones públicas: se observa que aproximadamente el 22% del gasto total está destinado a la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles sobre el total, con algo más de 826 millones de euros.

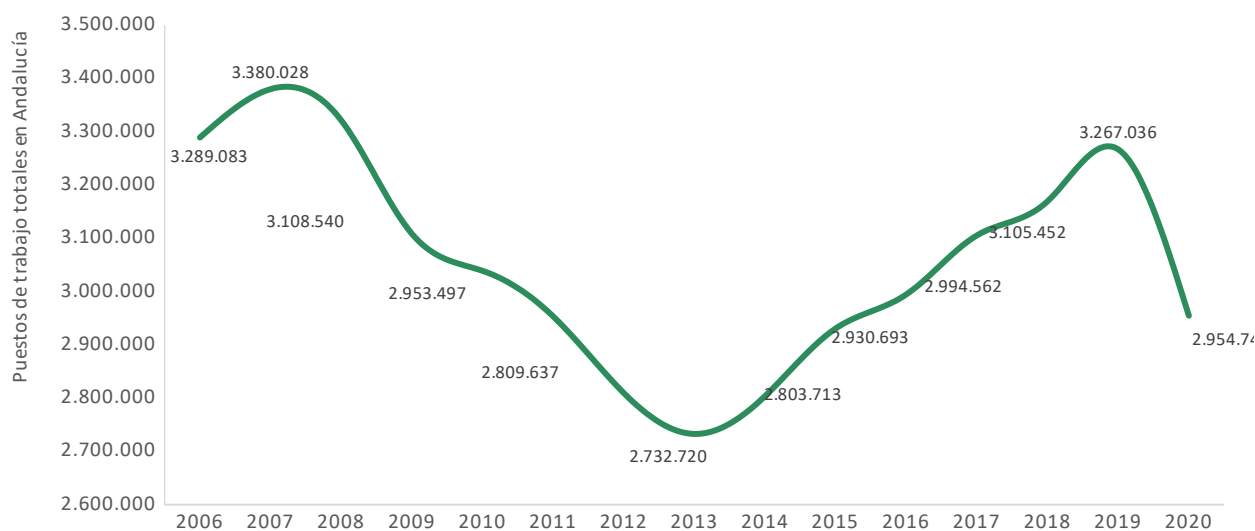
Con el fin de analizar el potencial del sector medioambiental andaluz para la generación de actividades que a su vez generen empleo, se analiza la evolución de las variables medidas en 2006-2008-2010-2012-2016 para todo el territorio andaluz.



Figura 2. Evolución del empleo ambiental en el sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles 2006-2016.



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre empleo vinculados a la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre puestos de trabajo totales en Andalucía.

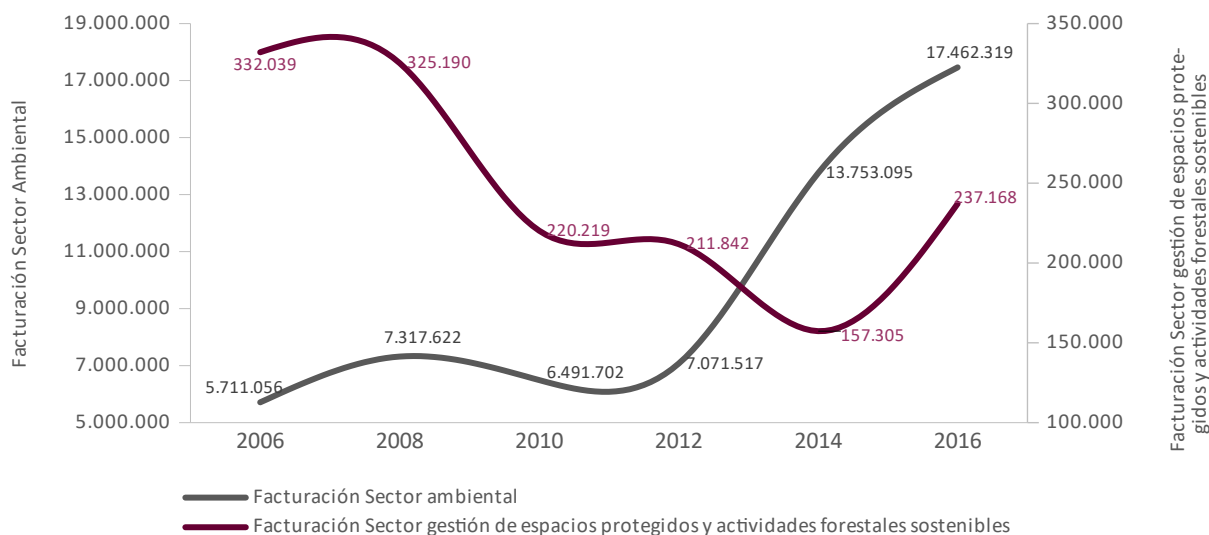


Evolución

El empleo en el sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles ha experimentado una progresión positiva en general a lo largo del período analizado entre 2006 y 2016 con una tasa de crecimiento global del 69,7%. Aunque haciendo un análisis más detallado por bienios, se puede apreciar que ha habido un descenso importante de los datos de empleo en este ámbito en el período 2008-2010, donde se redujo en un -33,3%, quedando para el 2010 solo 8.695 personas ocupadas. Dicha reducción de empleo, se constata asimismo aunque en menor grado, en el sector ambiental general con un -9.8%. También la economía andaluza experimenta tasas negativas de generación de empleo con un -8,5% para el tramo 2008 y 2010, un claro efecto con origen fundamentalmente en la fuerte crisis económica nacional, que empieza a mostrar apenas una leve recuperación en el tramo 2014-2016 con un incremento del 6,8% de empleos.

Sin embargo, el sector ambiental general y el ámbito de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles han compensado esa reducción de empleo con los incrementos positivos de años posteriores. El sector ambiental general con incrementos del 0,8%, 54,4% y 53,7% para los tramos 2010-2012, 2012-2014 y 2014-2016 respectivamente; y el sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles en particular con un alto porcentaje del 85,6% entre los años 2012 y 2014, que continúa con un 16,6% en el último tramo de años, 2014-2016, dejando para el año 2016 más de 19 mil personas empleadas en este sector.

Figura 3. Evolución de la facturación ambiental en el sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre facturación vinculada a la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre producción a precios básicos en Andalucía.

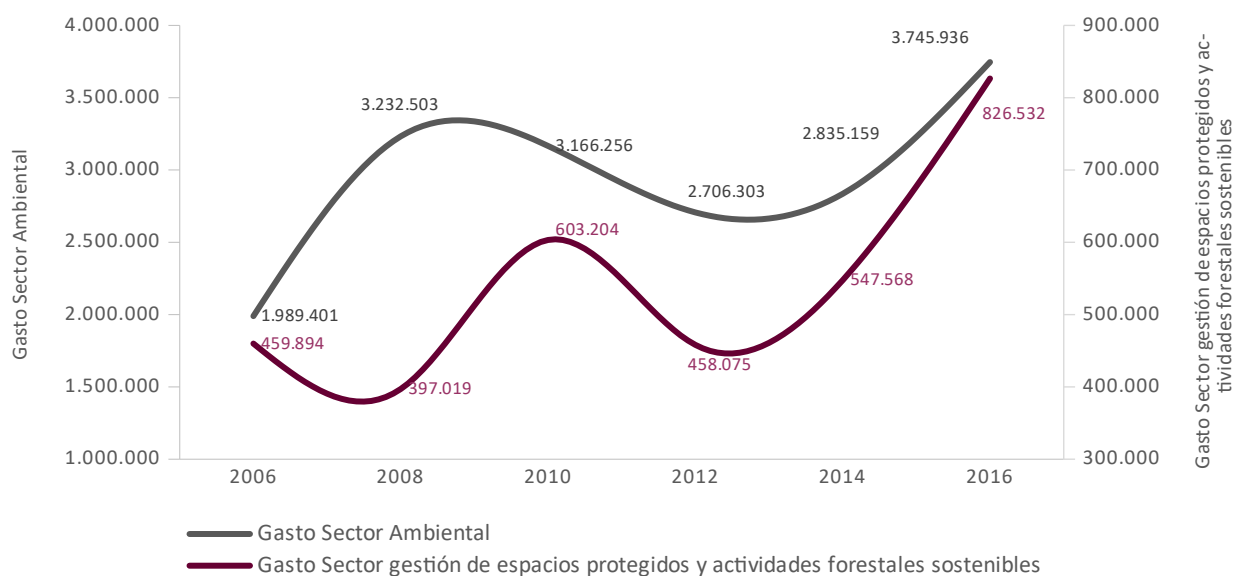
Evolución

En cuanto a los datos de facturación ambiental, el sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles ha experimentado una evolución siempre negativa a lo largo del período 2006-2014, en donde se destaca la drástica reducción del -32,3% para el período 2008-2010, sumado al decremento del -25,7% del tramo 2012-2014 que lleva a cifras muy bajas la facturación del sector, con poco más de 157 millones de euros para el año 2014. Dicha evolución negativa se contrapone con la del sector ambiental general, que para ese mismo período 2012-2014 experimentó un elevado incremento del 94,5%.

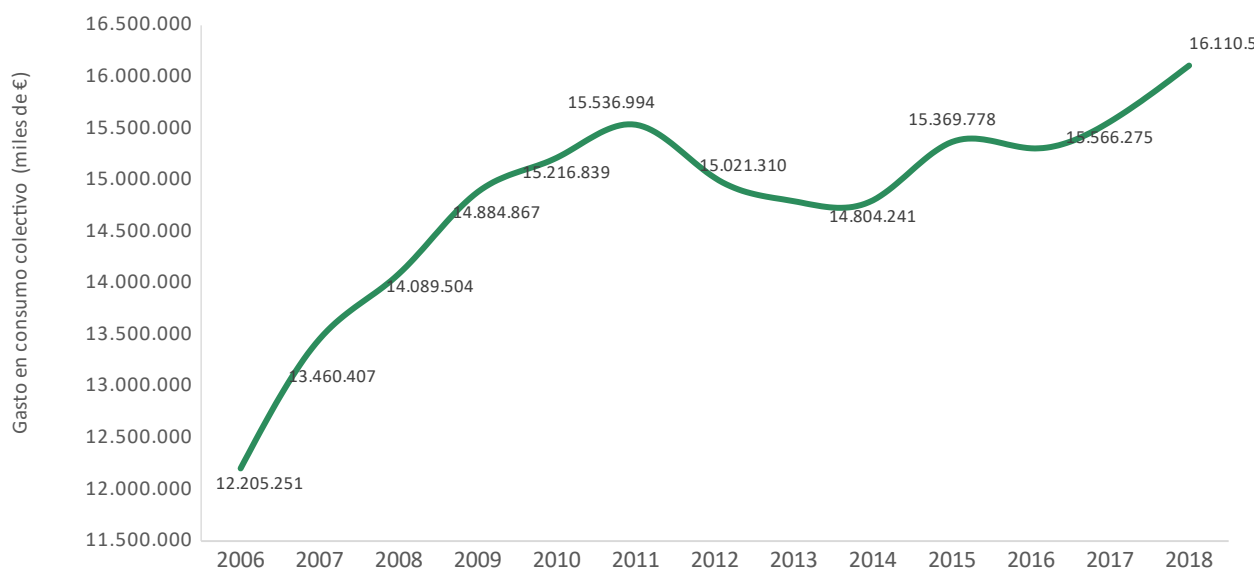
Para finales del período analizado, esa evolución negativa de la facturación ambiental da un vuelco importante durante el bienio 2014-2016, en donde la facturación ambiental del sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles ha tenido un incremento del 50,8%, aunque para el año 2016 siguen sin recuperarse las cifras iniciales del período analizado 2006-2016, registrando un decremento global del -28,6%. Este decremento general para el período 2006-2016 contrasta, tanto con lo observado para el total del sector ambiental, que registra un incremento del 205,8%, como para los datos sobre producción a precios básicos en Andalucía, que al menos se mantienen respecto al año 2006, año de inicio de este análisis.



Figura 4. Evolución del gasto ambiental de la Administración Pública en el sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre gasto en inversión ambiental vinculada a la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA); Datos sobre gastos en consumo colectivo en Andalucía.



Evolución

Con relación al gasto ambiental en la Administración Pública para el período global 2006-2016, se registran incrementos en las tres series analizadas. Para el sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles un incremento del 79,7%, un mayor incremento para el gasto total del sector medioambiental, con el 88,3%, superando ambos altamente el gasto en consumo colectivo de Andalucía que fue del 25,4%.

Sin embargo si se compara por bienios, el incremento del gasto ambiental en la Administración Pública sólo ha sido negativo para las tres series en el tramo 2010-2012, cuando el decremento correspondiente al sector de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles en particular fue del -24,1%, para el sector ambiental general fue del -14,5%, y para el gasto en consumo colectivo en Andalucía fue del -1,3%.

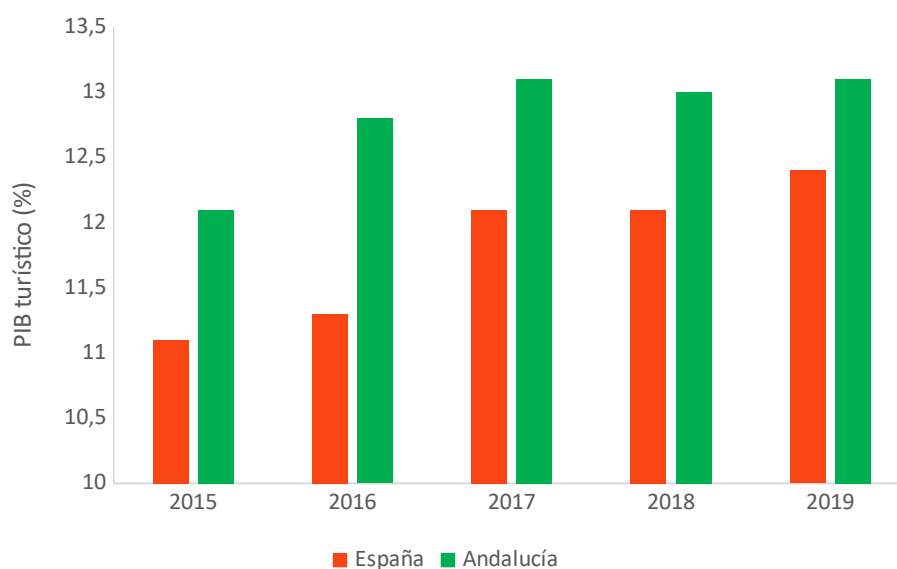
Por otra parte, el incremento solo ha sido positivo para las tres series en el último tramo de 2014-2016, donde el del sector medioambiental en general fue del 32,1%, en el ámbito de la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles en particular fue un notorio 51,0%, y el del gasto en consumo colectivo fue del 3,4%.

En el resto de los bienios para la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles, destacan de manera negativa el decremento de -13,7% del tramo 2006-2008, y de manera positiva los períodos 2008-2010, 2012-2014 que se corresponden con incrementos del 51,9% y 19,5% respectivamente.



ÁREA 7. TURISMO SOSTENIBLE

Figura 1 página 106: Participación del sector turístico en el PIB andaluz (%), años 2015 -2019.



Unidad: Porcentaje (%).

Fuente: Cuenta satélite del turismo de España (INE) y Cuenta satélite de turismo de Andalucía (Empresa Pública para la Gestión del Turismo y del Deporte de Andalucía, S.A.).

Datos

Producto interior bruto turístico	2015	2016	2017	2018	2019
España	11,1	11,3	12,1	12,1	12,4
Andalucía	12,1	12,8	13,1	13,0	13,1

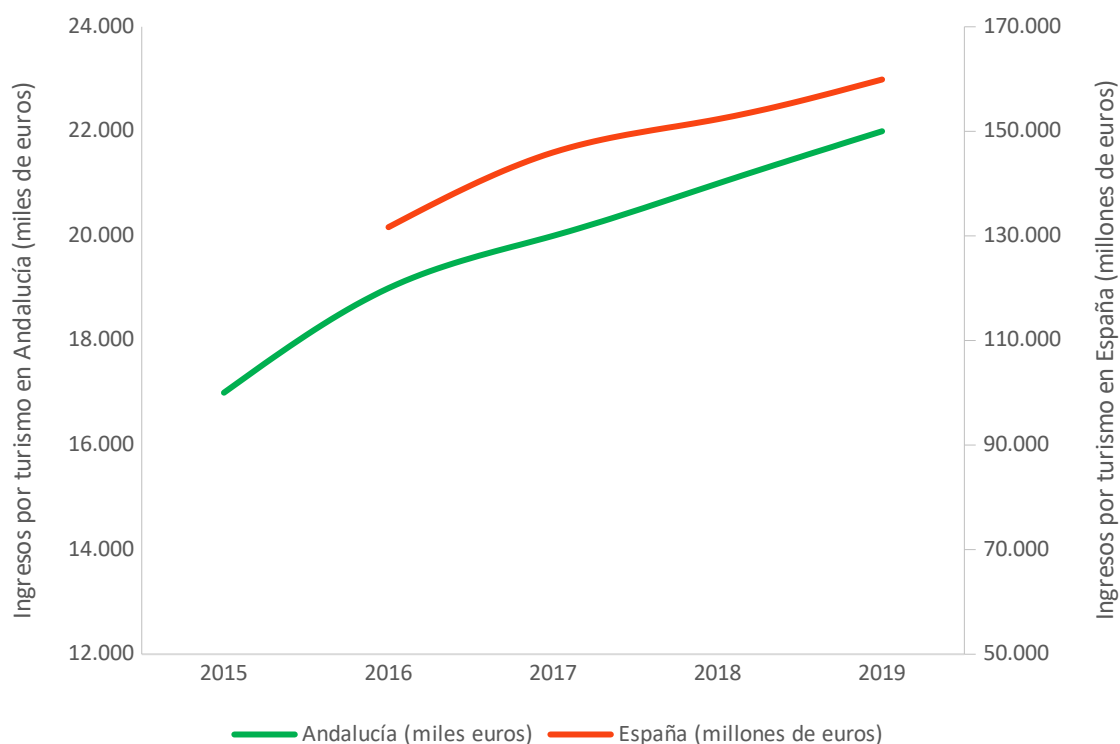
Evolución

La participación del sector turístico en el PIB de Andalucía se incrementó levemente en el año 2016 y 2017, manteniéndose estable a partir de ese año en un porcentaje de participación próximo al 13% hasta el año 2019, cifra algo superior a la de España.



ÁREA 7. TURISMO SOSTENIBLE

Figura 2 página 106: Ingresos por turismo en Andalucía, años 2015 -2019.



Unidad: Euros.

Fuente: Cuenta satélite del turismo de España (INE) y Cuenta satélite de turismo de Andalucía (Empresa Pública para la Gestión del Turismo y del Deporte de Andalucía, S.A.)

Datos

Ingresos por turismo en Andalucía	2015	2016	2017	2018	2019
España (millones de euros)		131.668,9	145.963,0	152.312,3	159.910,0
Andalucía (miles de euros)	17.000,7	19.000,2	20.000,6	21.000,2	22.000,6

Evolución

Los ingresos por turismo en Andalucía se han estimado en 22.000,6 miles de euros en 2019, que representan al 13,1% del PIB. Se observa un repunte en la actividad turística en el año 2016 con una tasa de crecimiento del 11,8% con respecto al año anterior. Desde ese año se mantiene la tendencia positiva de años anteriores aunque con una tasa de crecimiento menor que ronda el 5%. En España un repunte del 10,9% tiene lugar en 2017.



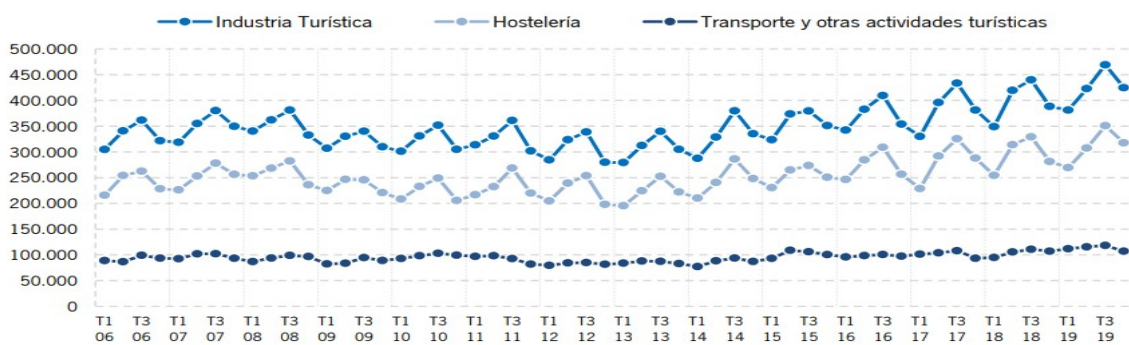
En este comportamiento positivo ha contribuido tanto el incremento en el flujo de turistas en los últimos años: (8,4%) en 2016, (5,5%) en 2017, (2,98%) en 2018 y (6,1%) en 2019, como el gasto medio diario que ha crecido en ochenta céntimos y que se ha estimado en 67,59 euros. El año 2019 se cerró con 32,5 millones de personas, algo más de un millón ochocientos mil más que el año anterior. Sin embargo, la estancia media (8,2 días) sigue anclada en una senda decreciente y ha experimentado, este año también, un ligero retroceso de -0,1 días.

ÁREA 7. TURISMO SOSTENIBLE

Evolución del personal empleado en ramas de las Industria Turística en Andalucía, años 2006 – 2019.

Evolución de la población ocupada en ramas de actividad de la Industria Turística de Andalucía. Datos trimestrales 2006 – 2019

Series enlazadas



Fuente: SAETA, Empresa Pública Turismo y Deporte de Andalucía a partir de EPA, INE.

Tasas de variación interanuales de la población ocupada en la Industria Turística de Andalucía. Datos trimestrales 2010-2019



Fuente: SAETA, Empresa Pública Turismo y Deporte de Andalucía a partir de EPA, INE.

Unidad: Personas empleadas y porcentaje de variación (%).

Fuente: Empresa Pública para la Gestión del Turismo y del Deporte de Andalucía, S.A. Datos del Informe Balance del año turístico en Andalucía Año 2019.



Evolución

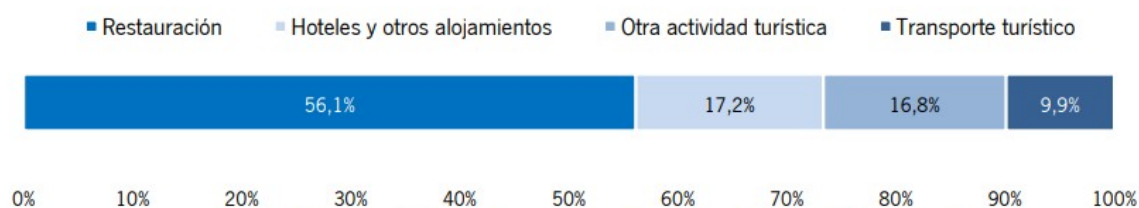
Las actividades características de la industria turística se pueden agrupar en cuatro grandes ramas: Hoteles y otros alojamientos, Restauración, Transporte turístico y Otras actividades turísticas. Los hoteles y otros alojamientos y la restauración se agrupan dentro de la categoría de la hostelería.

La ocupación en la industria turística andaluza crece entre los años 2006 y 2007 (+5,6%), crecimiento que se ralentiza durante el año 2008 (+0,9%), apreciándose un fuerte descenso en 2009 (-9,1%). A partir de aquí, el comportamiento del empleo turístico fluctúa año a año: mantenimiento en 2010 (+0,1%), se recupera en 2011 parte del terreno perdido (+1,4%), para volver a descender en 2012 (-6,2%), repunta nuevamente en 2013 (+0,8%) y crece claramente y de forma sostenida en el periodo 2014-2019 (+7,6%, +7,3%, +4,2%, +3,5%, +3,6% y +6,3%). (Datos del Informe Balance del año turístico en Andalucía Año 2019)

Para el año 2019 se cifra en 424,5 mil la media de ocupados y ocupadas en actividades turísticas en Andalucía. Esta población ocupada representa el 13,6% de los 3,12 millones de ocupados de la Comunidad. La ocupación en turismo ha aumentado en todos los trimestres del año 2019, y lo ha hecho con fuerza en la mayoría de ellos, únicamente se aprecia un cierto estancamiento en el segundo trimestre del año (+0,8%), continuando la tendencia creciente de esta variable que venía registrándose desde el cuarto trimestre de 2013.

En el siguiente gráfico se puede apreciar que la rama que da empleo a un mayor número de trabajadores y trabajadoras en Andalucía es, un año más, la restauración, ya que esta rama representa el 56,1% de toda la población ocupada en actividades turísticas de Andalucía del año 2019. El resto de los contratos del sector se reparte entre hoteles y alojamientos (17,2%), transporte turístico (9,9%) y otras actividades turísticas (16,8%). Todas las ramas o grupos de actividades turísticas han incrementado el número de contratos registrados respecto al año 2018.

Distribución de población ocupada según ramas de actividad de la Industria Turística de Andalucía. Año 2019

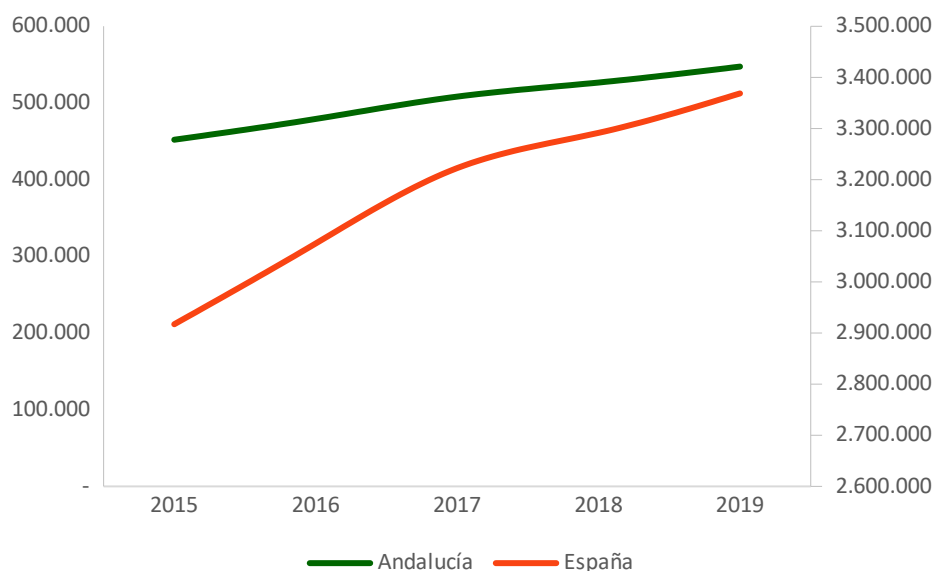


Fuente: SAETA, Empresa Pública Turismo y Deporte de Andalucía a partir de EPA, INE.



ÁREA 7. TURISMO SOSTENIBLE

Figura 3 página 107: Evolución del personal empleado en alojamientos turísticos. Años 2015 - 2019



Unidad: personas empleadas.

Fuente: Cuenta satélite del turismo de España (INE) y Cuenta satélite de turismo de Andalucía (Empresa Pública para la Gestión del Turismo y del Deporte de Andalucía, S.A.)

Datos

Personal empleado alojamientos turísticos	2015	2016	2017	2018	2019
España	2.917.095	3.075.125	3.222.498	3.291.507	3.368.627
Andalucía	452.037	479.115	508.216	526.617	547.374

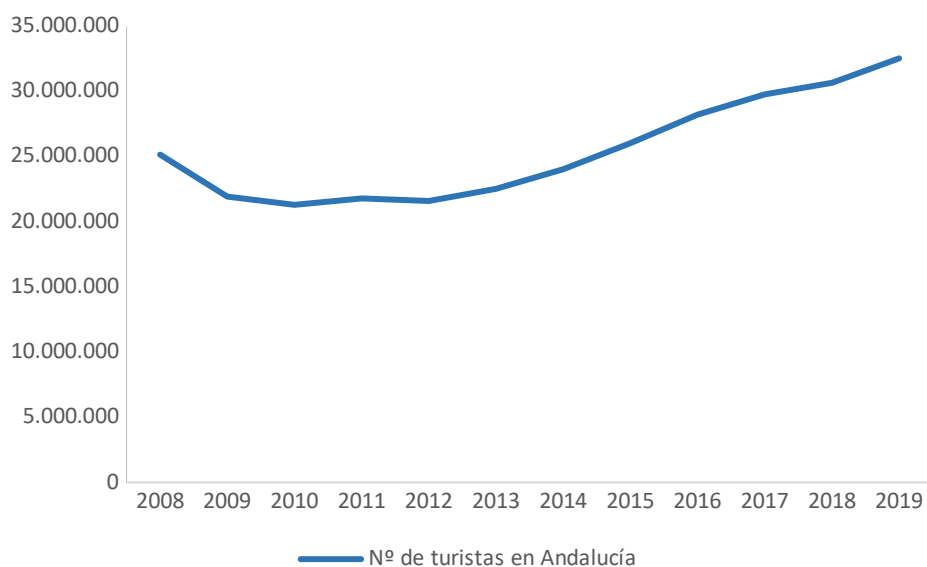
Evolución

El personal empleado en alojamientos turísticos en Andalucía asciende a 547.374 en el año 2019. La tendencia es de incremento tanto en España como en Andalucía, aunque se observa un cierto estancamiento desde el año 2018 en ambos ámbitos, algo menor en el caso de Andalucía. La tasa de crecimiento en el año 2019 se mantiene en el 3,9% en Andalucía frente al 2,3% en España, respecto a 2018.



ÁREA 7. TURISMO SOSTENIBLE

Figura 4 página 107: Número de turistas en Andalucía, 2008 – 2019.



Unidad: número de turistas.

Fuente: Encuesta de Coyuntura turística de Andalucía. (IECA)

Datos

2008	2009	2010	2011	2012	2013
25.146.117	21.926.400	21.293.968	21.785.012	21.592.852	22.524.276
2014	2015	2016	2017	2018	2019
24.025.646	26.029.241	28.214.287	29.767.804,1	30.654.794,6	32.528.662,3

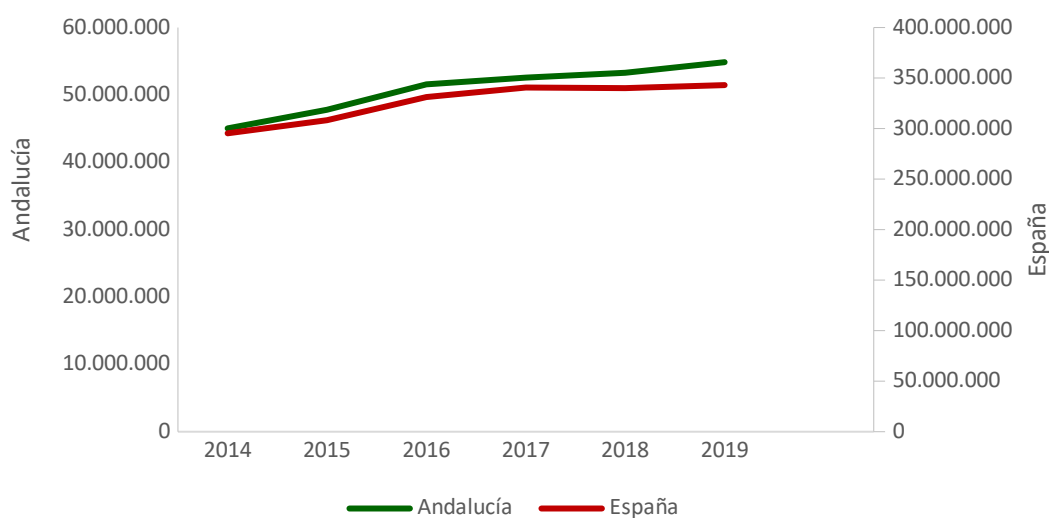
Evolución

Andalucía cerró el año 2019 con un total de 32,5 millones de turistas, lo que supone el mayor nivel de demanda alcanzado en la serie estadística histórica disponible y un crecimiento del 6,1% respecto al año anterior. Este balance también se refleja en otros indicadores, tales como las pernoctaciones en el movimiento hotelero que registran casi un total de 55 millones de noches o los pasajeros en el movimiento aeroportuario con 15,3 millones.



ÁREA 7. TURISMO SOSTENIBLE

Figura 5 página 108: Evolución de las pernoctaciones en Andalucía y España, 2014 – 2019.



Unidad: Número de pernoctaciones.

Fuente: Encuesta de Ocupación Hotelera (INE).

Datos

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Andalucía	45.026.227	47.782.862	51.554.974	52.561.188	53.280.102	54.847.844
España	295.260.630	308.235.728	331.168.944	340.582.712	339.980.927	342.995.594

Evolución

Las pernoctaciones en Andalucía han tenido un importante crecimiento del 21,8% entre los años 2014 a 2019, mientras que en el resto de España han crecido un 16,2% en ese mismo periodo. En 2019 las pernoctaciones registran casi un total de 55 millones de noches en Andalucía, lo que supone el 16% de todas las pernoctaciones en España (343 millones).

El comportamiento de ambas series es bastante parecido. En el año 2016, la tasa de incremento fue similar en Andalucía y España, alrededor del 7,5% respecto año anterior. En 2017 se produce un decrecimiento en ambos ámbitos, aunque de forma más pronunciada en el caso de Andalucía. Finalmente, en 2019, la tasa sigue ascendiendo en ambos ámbitos, pero a un ritmo inferior en España (0,9%).

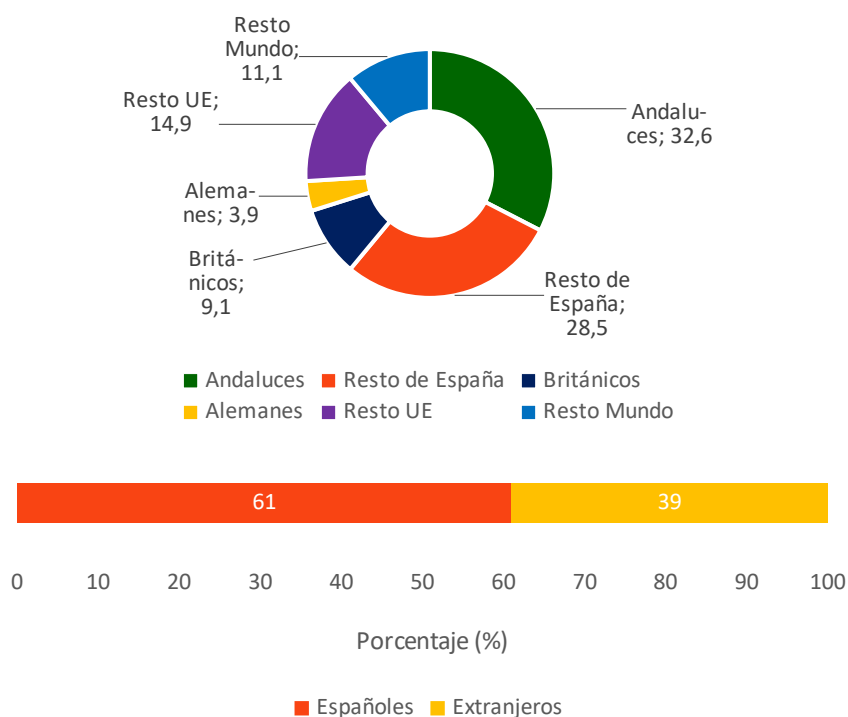
Los establecimientos hoteleros (hoteles, hoteles-apartamentos, hostales y pensiones) siguen siendo el alojamiento preferido de los turistas durante su estancia en Andalucía con una participación del 63% en



2019. Sin embargo, cabe destacar que la vivienda en alquiler es el tipo de alojamiento que viene mostrando una tendencia creciente en los últimos seis años, que le ha supuesto un aumento de participación de casi +7,8 puntos que han perdido tanto los alojamientos hoteleros (-4,3 puntos porcentuales) como el resto de alojamientos (-3,4 puntos porcentuales).

ÁREA 7. TURISMO SOSTENIBLE

Figura 6 página 108: Cuota de participación de turistas en Andalucía según procedencia. Año 2019.



Unidad: porcentaje (%).

Fuente: SAETA, Empresa Pública para la Gestión del Turismo y del Deporte de Andalucía a partir de ECTA (IECA).

Datos

Españoles	61	Andaluces	32,6
		Resto de España	28,5
Extranjeros	39	Británicos	9,1
		Alemanes	3,9
		Resto UE	14,9
		Resto Mundo	11,1



Evolución

Tanto el mercado nacional como el extranjero han contribuido a los buenos resultados turísticos registrados en Andalucía durante el año 2019, siendo superior la proporción de turistas de origen español (61%) frente a los de origen extranjero (39%). En cuanto al mercado extranjero, durante 2019 se han producido una serie de condicionantes externos tales como la incertidumbre generada por el Brexit, la caída de Thomas Cook, la recuperación de los destinos mediterráneos competidores o la debilidad económica de Alemania, que han generado una coyuntura poco favorable cuyos efectos han sido mejor amortiguados en el caso de Andalucía que en la media española.

En 2019 los principales emisores hacia Andalucía han sido los propios andaluces, seguidos del resto de España. De cada 10 turistas que se recibieron en Andalucía, 6 turistas eran españoles. Dentro del mercado extranjero son Reino Unido y Alemania los emisores más importantes. Salvo el mercado alemán, todos registran crecimientos respecto al año anterior destacando los andaluces y los procedentes del resto del mundo que superan la tasa del +8%.

ÁREA 7. TURISMO SOSTENIBLE

Actividades realizadas por los turistas en Andalucía según procedencia, 2019.

**Actividades realizadas en Andalucía (Multirespuesta).
Turistas españoles y extranjeros. Año 2019**



Fuente: SAETA. Empresa Pública Turismo y Deporte de Andalucía a partir de datos ECTA. IECA

Unidad: Porcentaje

Fuente: Empresa Pública de turismo y deporte de Andalucía. Informe del Balance del año turístico en Andalucía Año 2019.

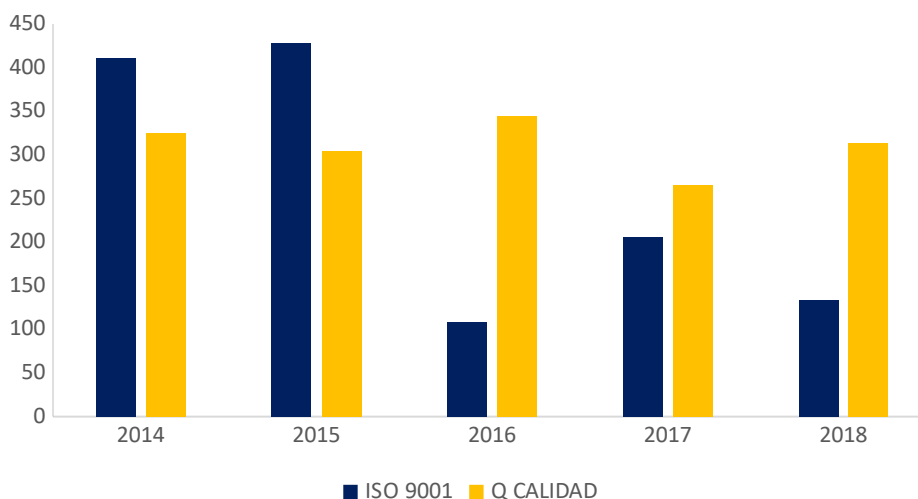


Evolución

En las actividades realizadas por los turistas durante su estancia en Andalucía en el año 2019, destacan aquellas relacionadas con el uso y disfrute del litoral andaluz (44,5% en españoles y 53% para extranjeros) o con la cultura (33,7% para españoles y 41,5% para extranjeros), a las que se unen las actividades relacionadas con la naturaleza y las compras, cuya proporción también es superior entre el público extranjero.

ÁREA 7. TURISMO SOSTENIBLE

Figura 7 página 110: Número de empresas andaluzas certificadas en gestión de la calidad, 2014 - 2018.



Unidad: Número de empresas certificadas.

Fuente: Directorio de establecimientos y espacios certificados. Consejería de Turismo.

Datos

	2014	2015	2016	2017	2018
ISO 9001	411	428	108	206	134
Q calidad	325	304	344	265	314

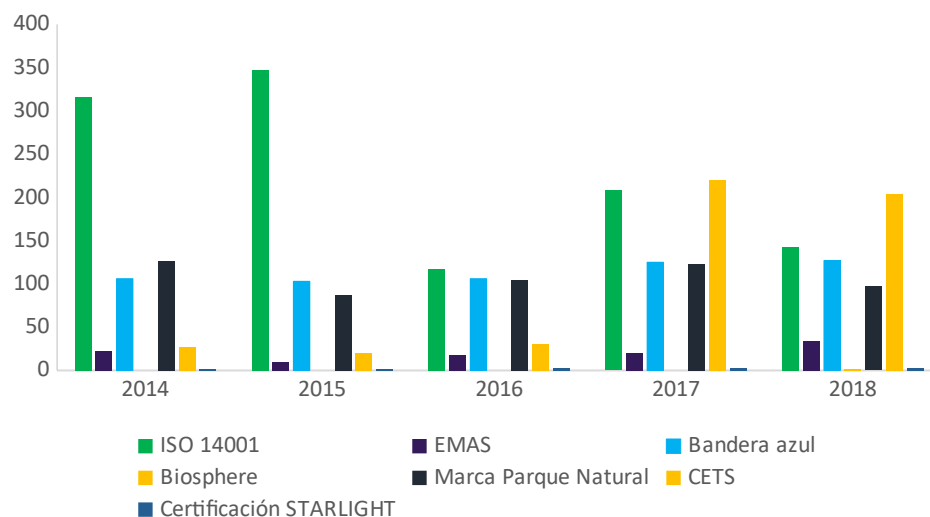
Evolución

El número de empresas certificadas con el sistema Q de calidad en 2018 alcanzó las 314 empresas, cifra muy superior al de las empresas que mantienen el sistema de gestión de calidad ISO 9001, que ha descendido notablemente en los últimos años.



ÁREA 7. TURISMO SOSTENIBLE

Figura 8 página 110: Número de empresas andaluzas certificadas en gestión ambiental, años 2014 – 2018.



Unidad: Número.

Fuente: Directorio de establecimientos y espacios certificados. Consejería de Turismo.

Datos

	2014	2015	2016	2017	2018
ISO 14001	316	347	117	208	143
EMAS	22	10	18	20	34
Bandera azul	106	103	106	125	127
Biosphere					2
Marca Parque Natural	126	87	105	123	97
CETS	27	20	30	220	204
Certificación STARLIGHT	2	2	3	3	3

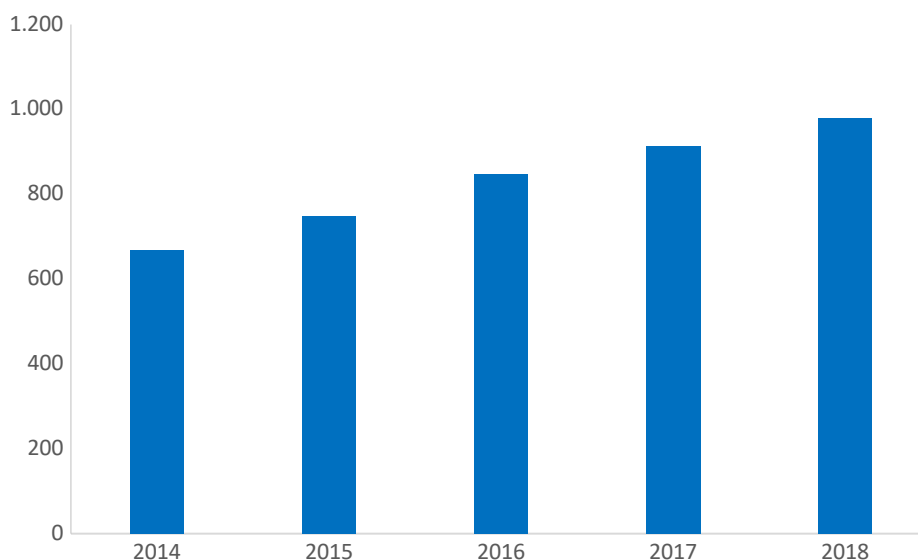
Evolución

La certificación ambiental que más crecimiento ha tenido en los últimos años ha sido la Carta Europea de Turismo Sostenible, que ha llegado a alcanzar 204 empresas certificadas en 2018. El certificado Bandera Azul también ha ido en aumento paulatino hasta registrar 127 playas en 2018. Por otra parte, destaca el descenso en el número de empresas certificadas con la ISO 14001, especialmente importante en el año 2016. Tras este año, se produjo un incremento significativo en 2017 alcanzando las 208 empresas certificadas con la ISO 14001, cifra que se ha vuelto a reducir de forma importante en 2018.



ÁREA 7. TURISMO SOSTENIBLE

Figura 9 página 110: Número de empresas andaluzas distinguidas por su compromiso con la calidad turística, años 2014 – 2018.



Unidad: Número.

Fuente: Directorio de establecimientos y espacios certificados. Consejería de Turismo.

Datos

	2014	2015	2016	2017	2018
Empresas en Destinos SICTED*	669	747	847	913	979

*Sistema Integral de Calidad Turística Española en Destinos.

Evolución

Andalucía es, desde hace años, líder indiscutible en el ranking del país en número de destinos de calidad y en su territorio cuenta con más de 2.000 servicios turísticos gestionados en el Sistema Integral de Calidad Turística Española en Destinos (SICTED) que cuentan con el distintivo de "Compromiso de Calidad Turística", que acredita el esfuerzo realizado por los servicios turísticos participantes. Los destinos SICTED andaluces implican a todas las provincias al estar repartidos por todo el territorio. En 2018 son 979 empresas en los 51 destinos que integran a los 185 municipios andaluces que trabajan con el Compromiso de Calidad Turística.



ÁREA 7. TURISMO SOSTENIBLE

Según los datos publicados de 2020, en el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, del total de los 49.150 establecimientos dedicados a actividades ambientales son 10.150 los establecimientos que tienen como ámbito de actuación el ecoturismo, estableciéndose en segunda posición con un 20,65% del total. Geográficamente se distribuyen entre todas las provincias, destacando Málaga y Cádiz en número de establecimientos, con persona física como forma jurídica prioritaria (8.279 establecimientos), presentando el 95% de los establecimientos menos de 10 personas ocupadas.

Datos de empleo, facturación y gasto

Tabla 2. Indicadores económicos del sector del ecoturismo 2016.

INDICADORES ECONÓMICOS 2016	SECTOR: Ecoturismo	TOTAL EN LOS SECTORES AMBIENTALES	% Ecoturismo sobre el total
VOLUMEN DE NEGOCIO			
Facturación ambiental (miles de euros)	540.136,3	17.462.318,5	3,1
GASTO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS			
Gastos de personal (miles de euros)	5.268,1	833.986,7	0,6
Inversiones reales (miles de euros)	12.103,0	425.636,0	2,8
Gasto total (miles de euros)	30.126,8	3.745.935,7	0,8
EMPLEO			
Personal ocupado (efectivos)	14.991	213.023	7,0

Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, 2016. (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).

Evolución

Según los datos aportados en el año 2016 por el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA 2014), 3.242 establecimientos tienen como ámbito de actuación el turismo sostenible en Andalucía con distribución a lo largo de todas las provincias destacando Málaga. La

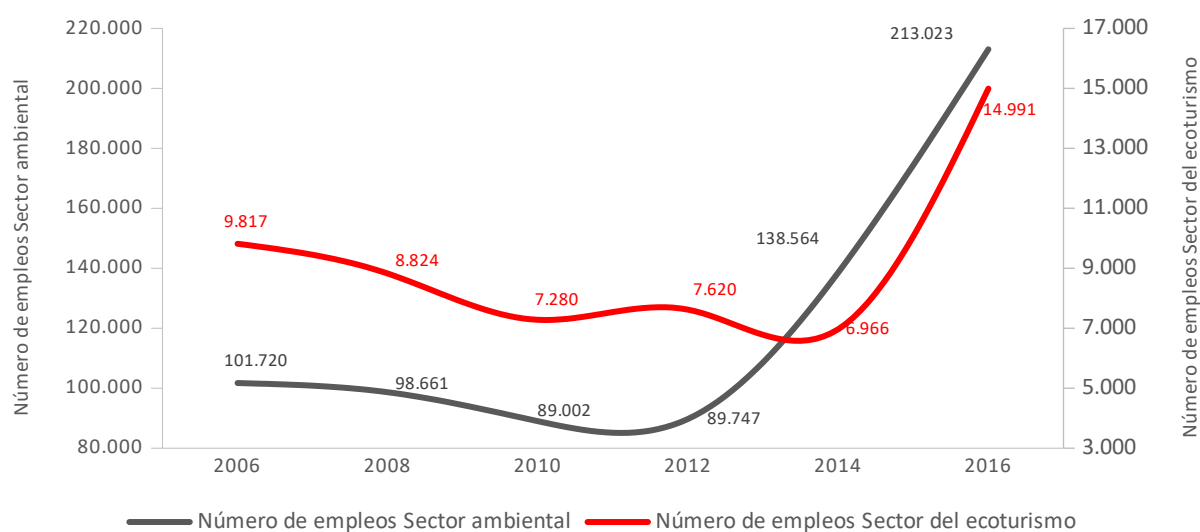


mayoría de ellos se localizan en municipios con menos de 50.000 habitantes. Por otra parte, 1.597 establecimientos de todos los dedicados al turismo sostenible presentan la forma jurídica de persona física y 1.246 la de sociedad civil de responsabilidad limitada. Todos los establecimientos tienen menos de 50 personas ocupadas, ya que 1.216 son pequeñas empresas y 2.026 son microempresas.

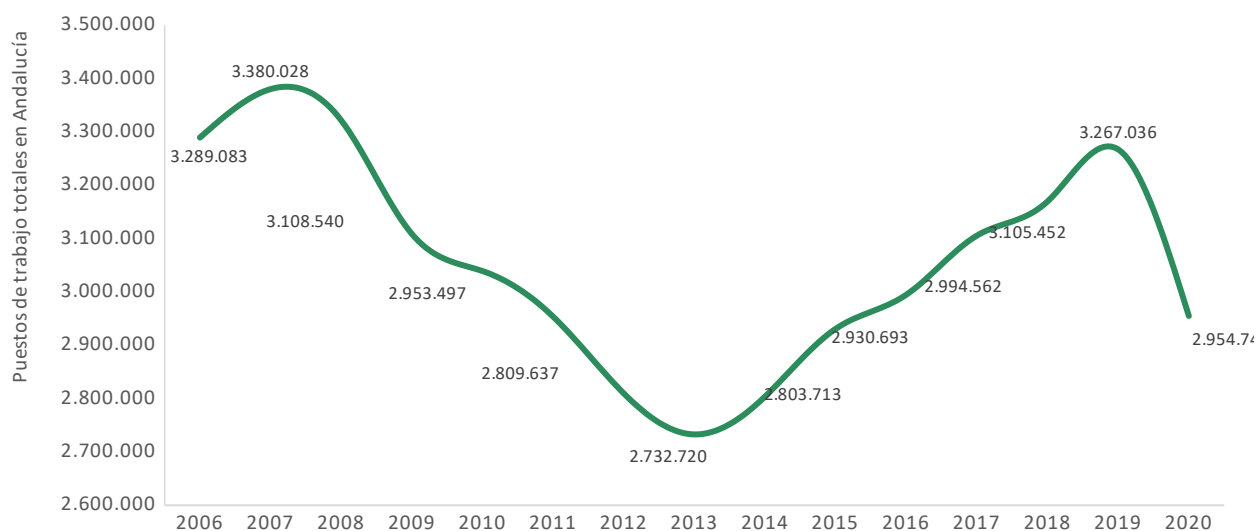
En cuanto a los indicadores económicos, en datos del año 2016 de la actividad estadística que bienalmente elabora la Consejería competente en medio ambiente en Andalucía, el sector del turismo sostenible representa un modesto 3,1% de la facturación total del sector ambiental, con un poco más de 540 millones de euros. A su vez aporta el 7% del total de empleos del sector ambiental en Andalucía, con 14.991 personas ocupadas. En términos del gasto de la Administración Pública, este ámbito solo alcanza poco más de 30 millones de euros, menos del 1% del total en todos los sectores ambientales.

Con el fin de analizar el potencial del sector medioambiental andaluz para la generación de actividades y empleo, se analiza la evolución de las variables medidas en 2006-2008-2010-2012-2016 en el territorio andaluz.

Figura 11. Evolución del empleo ambiental en el sector del ecoturismo 2006-2016.



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre empleo vinculados al ecoturismo y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre puestos de trabajo totales en Andalucía.

Evolución

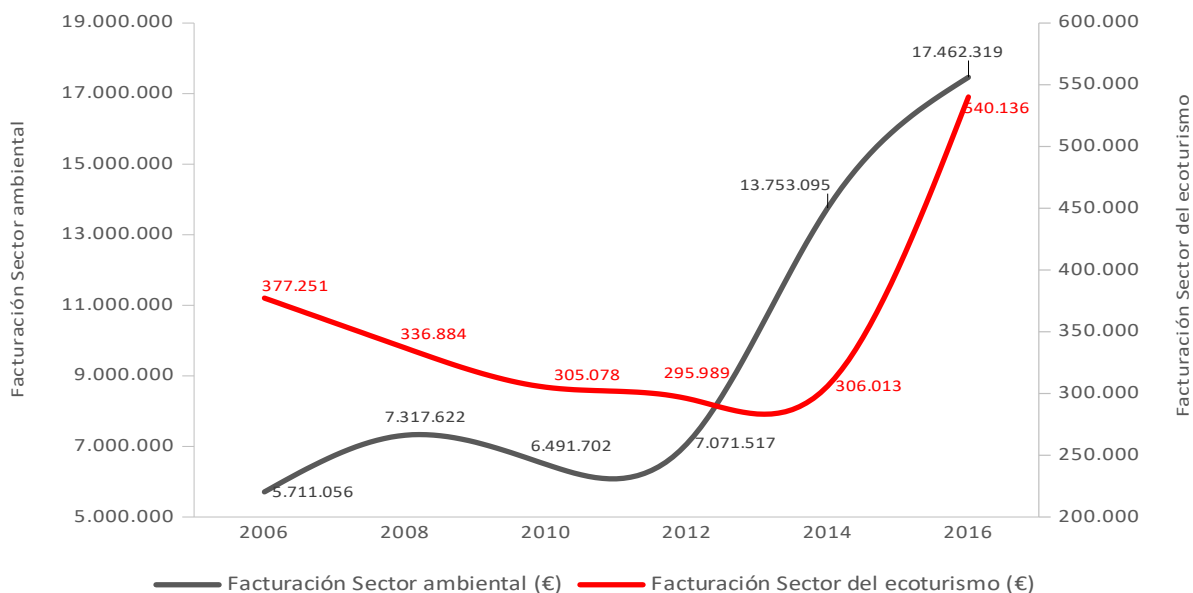
La tendencia del número de empleos registrados durante el período 2006-2016 para el sector del ecoturismo en particular se comportó de manera bastante similar al del sector ambiental en general. Se destaca únicamente el contraste que se presentó en el bienio 2012-2014 cuando el incremento fue positivo (54,4%) para el sector ambiental y en cambio negativo para el caso del ecoturismo con una tasa del -8,6%.

Para el último tramo 2014-2016 se observa una correspondencia de los incrementos positivos en las tres series analizadas, donde el sector ambiental general muestra una tasa de incremento del 53,7%, el sector del ecoturismo un altísimo crecimiento del 115,2%, coincidiendo ambos con el aumento del empleo general en Andalucía aunque con una tasa de crecimiento discreta del 6,8%.

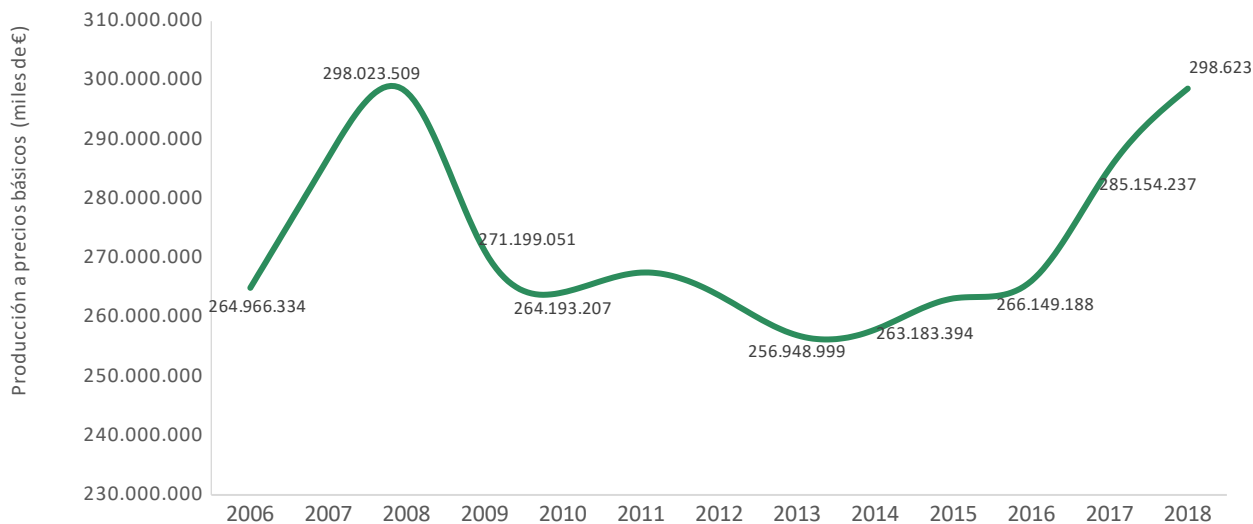
Para finalizar, destaca que para todo el período de análisis 2006-2016, el ámbito del ecoturismo ha tenido un incremento del empleo global del 52,7%, lo que ha permitido aumentar en algo más de 5.000 empleos los que se tenían al inicio del análisis, registrando casi 15.000 empleos generados en su mayor parte en el último bienio (2014-2016), mientras que para el mismo período de tiempo el sector ambiental en general ha aumentado sus puestos de trabajo a una tasa de más del doble (109,4%) generando más de 110.000 empleos que se han conseguido principalmente en los dos últimos bienios (2012-2016).



Figura 12. Evolución de la facturación ambiental en el sector del ecoturismo 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre facturación vinculada al ecoturismo y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA); Datos sobre producción a precios básicos en Andalucía.

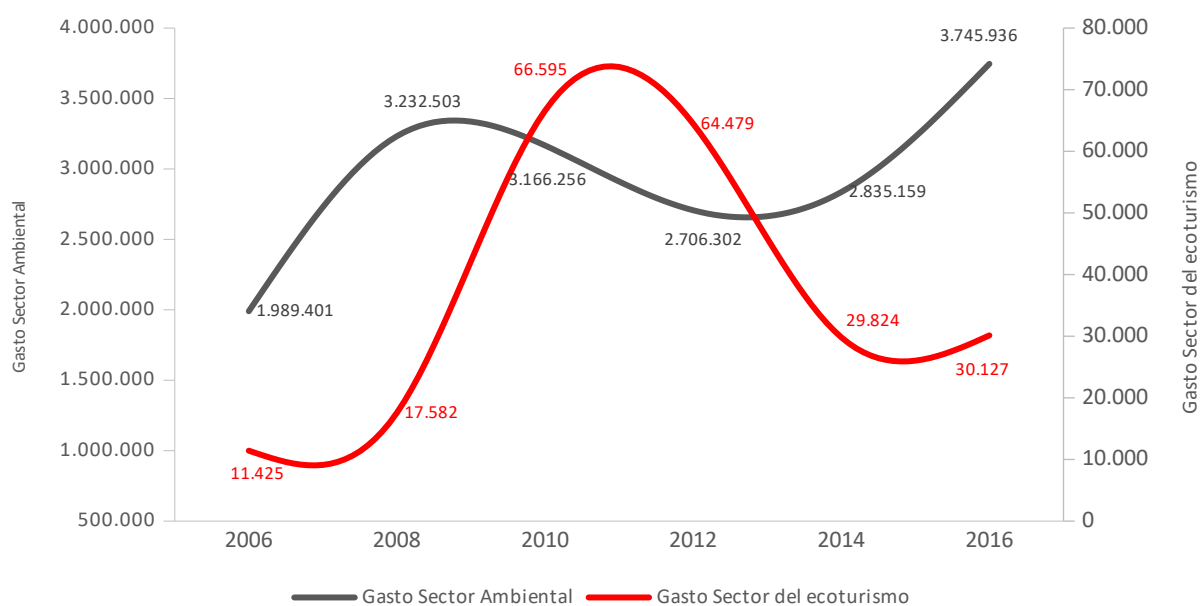


Evolución

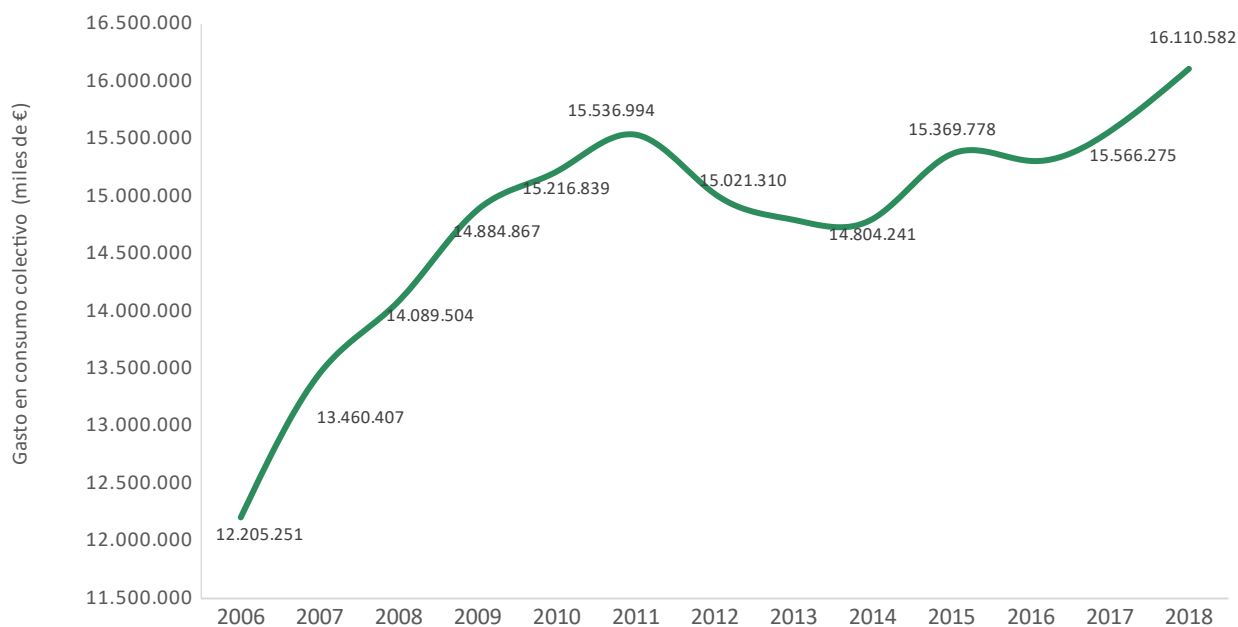
En cuanto a la facturación para el ámbito del ecoturismo se registra una tendencia negativa que va reduciéndose progresivamente a lo largo del período analizado 2006-2016. Para los años 2006-2008 hay un decremento del -10,7%, continúa con un -9,4% para el tramo 2008-2010 y un -3,0% para el bienio 2010-2012, a partir del cual se rompe esta tendencia a la baja con un discreto incremento del 3,4% período 2012-2014 y una recuperación para el 2014-2016 con una amplia tasa del 76,5%, que llevan a finalizar el período evaluado con aproximadamente 540 millones de euros de facturación, casi 1,5 veces la cifra de 2006.

Esta valoración de la facturación del ecoturismo, no se corresponde con los datos reflejados para el sector ambiental general que viene a presentar un incremento global del 205,8%, dejando sólo de crecer en el bienio 2008-2010 cuando presentó un decremento del -11,3%, coincidiendo por otra parte con la reducción en los datos sobre producción a precios básicos en Andalucía para ese mismo bienio.

Figura 13. Evolución del gasto ambiental de la Administración Pública en el sector del ecoturismo 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre gasto en inversión ambiental vinculada al ecoturismo y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre gastos en consumo colectivo en Andalucía.

Evolución

Para todo el período de análisis del 2006-2016 y con relación al gasto ambiental de la Administración Pública en el ámbito del ecoturismo, se destaca el amplísimo incremento del 278,8% del tramo 2008-2010, que no se corresponde con el descenso del gasto ambiental en general del -2,1%, aunque algo más con la subida del gasto en consumo colectivo del 8,0% observado en la serie de datos de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía para el mismo período.

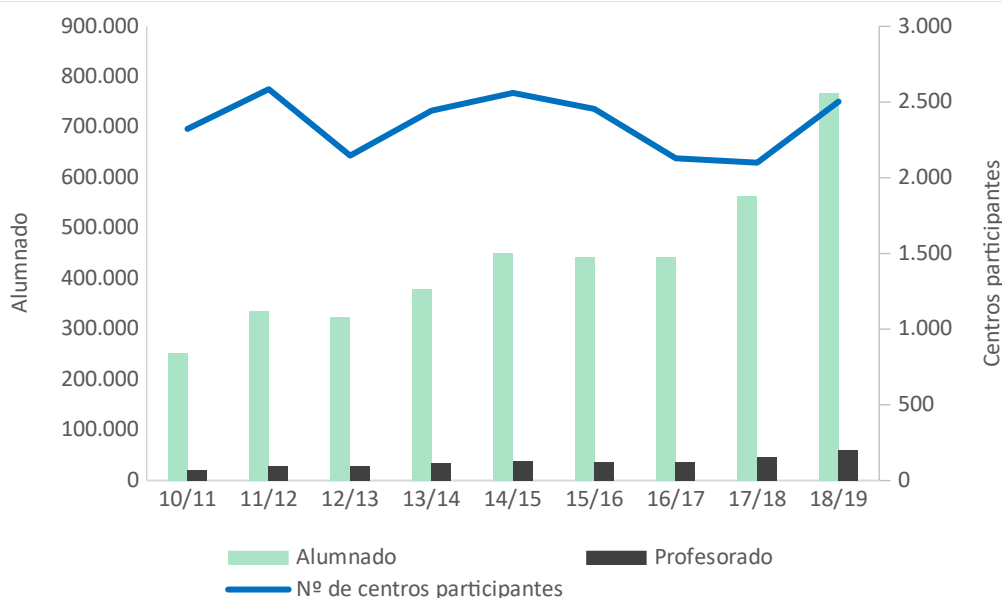
Sin embargo, a partir del bienio 2010-2012 se registra una disminución del gasto de la Administración Pública para el ecoturismo con tasas negativas del -3,2%, que siguen disminuyendo en el período 2012-2014 hasta el -53,8% y que solo se recuperan en el último bienio 2014-2016 cuando presenta un incremento del 1,0%, que concentró el gasto de la Administración Pública en 30 millones de euros aproximadamente para el año 2016.

Se puede concluir que el gasto de la Administración Pública ha crecido ampliamente durante el período 2006-2016 en las tres series representadas: en el ámbito del ecoturismo creció en un 163,7%, mientras que en el sector ambiental total creció en un 88,3% y el consumo colectivo lo hizo un 25,4%.



ÁREA 8. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

Figura 1 página 128: Evolución de la participación de centros educativos en el programa ALDEA. 2010 – 2019.



Unidad: Número de alumnos, docentes y centros participantes.

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.

Datos

Curso	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19
Nº de centros participantes	2.323	2.585	2.146	2.444	2.561	2.455	2.129	2.100	2.504
Alumnado	252.637	335.623	323.345	379.576	450.401	441.987	441.987	564.702	767.844
Profesorado	20.841	29.557	28.315	34.131	38.267	37.157	37.157	46.820	60.297

Evolución

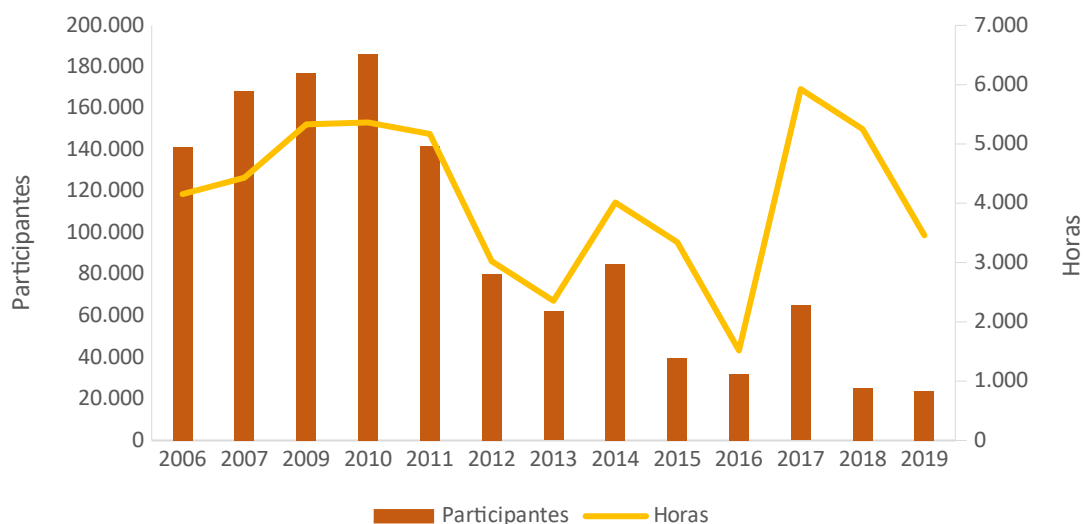
La participación total en los proyectos del programa Aldea durante el curso escolar 2018-19 ha sido de 2.504 centros, 60.297 docentes y 767.844 estudiantes. Hay que tener en cuenta que para cada proyecto se contabiliza el número de centros y personas participantes, pudiendo éstos intervenir en más de un proyecto a la vez.

En el curso 2018-19 se ha seguido trabajando en la reestructuración del programa ALDEA iniciada en años anteriores, consolidándose como herramienta para favorecer el desarrollo de competencias clave del alumnado.



ÁREA 8. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

Tabla 2 página 130: Participación en programas de voluntariado ambiental, 2006 -2019.



Unidad: Número de horas de trabajo voluntario (htv) y participantes.

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.

Datos

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
Participantes (nº)	141.932	80.247	62.133	85.054	39.646	141.932	80.247		
Horas	5.168	3.022	2.355	3.345	1.517	5.168	3.022		
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
Participantes (nº)	62.133	85.054	39.646	31.827	65.022	25.086	24.032		
Horas	2.355	3.345	1.517	5.925	5.251	2.597	3.459		
Horas de trabajo del voluntariado ambiental por modalidades 2011 -2018									
Programa	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Proyectos locales	56.400	-	-	-	-	-	-	3.480	5.400
And. Ecocampus	5.123	1.176	1.808	25.194	1.683	1.566	3.162	5.200	6.896
Campos vol. amb.	8.240	3.680	7.280	2.800	-	-	-	3.280	-
Redes en ENP	15.271	16.147	25.472	24.358	15.728	-	21.413	4.760	
Red del Litoral	5.564	8.175	0	4.720	-	-	6.112	-	
Monte Mediterráneo	2.123	2.123	2.403	4.576	1.736	916	-	896	
Programa Andarríos	13.996	12.936	864	11.760	11.208	-	7.158	7.470	6.846
P. Biodiversidad	35.215	36.010	24.306	11.646	9.291	29.345	27.177	-	



Evolución

Desde 2010, el número de participantes en programas de voluntariado ha ido descendiendo paulatinamente (salvo en 2014) hasta llegar al año 2017, año en el que se aprecia un importante incremento en el número de participantes y en las horas dedicadas por voluntarios a este tipo de programas. Las actividades de voluntariado ambiental en 2019 vienen a dar continuidad por vigesimocuarto año al programa de voluntariado ambiental de Andalucía, contando con una participación estimada de 3.459 personas voluntarias que han realizado un total de 24.032 horas de trabajo voluntario. Por actividades, los voluntarios en ese año participaron en el Programa Andarríos, los Anillamientos de Avifauna en Espacios Naturales Protegidos, los Proyectos Locales de Voluntariado Ambiental, subvencionados mediante la Orden de 19 de junio de 2018, y Andalucía Ecocampus.



ÁREA 8. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

Según los datos publicados de 2020, en el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, del total de los 49.150 establecimientos dedicados a actividades ambientales son sólo 566 los establecimientos que tienen como ámbito de actuación la educación y sensibilización ambiental, representando un 1,15% del total. Geográficamente se distribuyen entre todas las provincias, destacando Málaga y Sevilla en número de establecimientos, y se corresponden con sociedades de responsabilidad limitada (217) y asociaciones (269), en cuanto a forma jurídica, presentando el 72% de los establecimientos menos de 50 personas ocupadas.

Datos de empleo, facturación y gasto

Tabla 2. Indicadores económicos del sector de la educación y sensibilización ambiental 2016.

INDICADORES ECONÓMICOS 2016	SECTOR: Educación y sensibilización ambiental	TOTAL EN LOS SECTORES AMBIENTALES	% Educación y sensibilización ambiental sobre el total
VOLUMEN DE NEGOCIO			
Facturación ambiental (miles de euros)	46.217,7	17.462.318,5	0,3
GASTO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS			
Gastos de personal (miles de euros)	23.152,8	833.986,7	2,8
Inversiones reales (miles de euros)	7.937,0	425.636,0	1,9
Gasto total (miles de euros)	74.623,4	3.745.935,7	2,0
EMPLEO			
Personal ocupado (efectivos)	2.766	213.023	1,3

Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, 2016. (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).



Año 2016

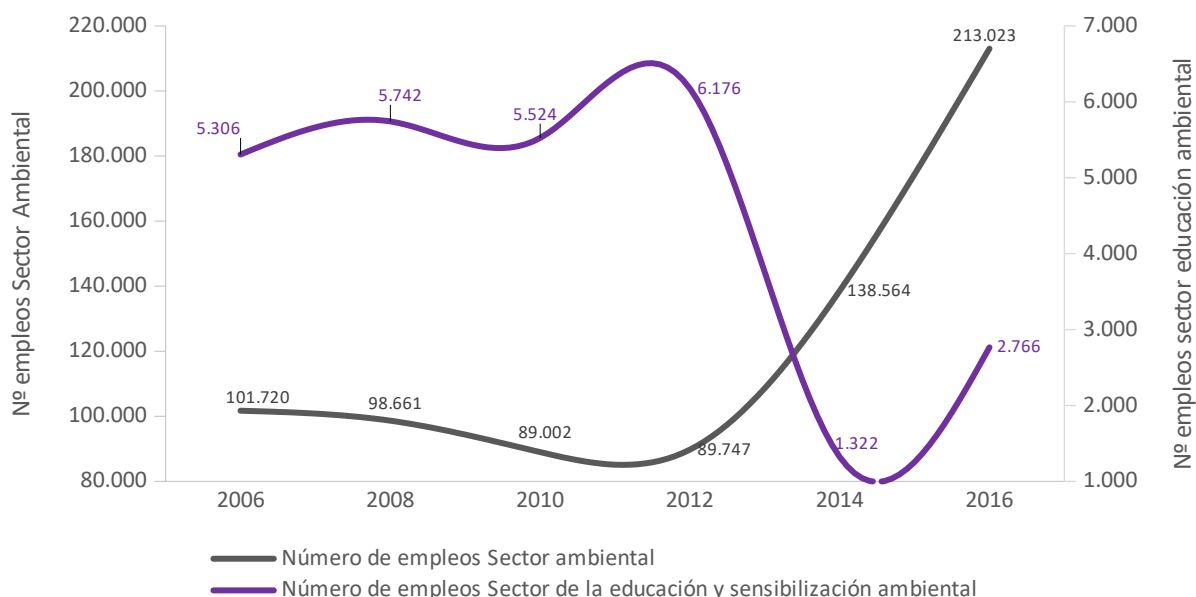
En cuanto al número de establecimientos, el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA) del año 2016, registra 505 establecimientos vinculados al ámbito de la educación y sensibilización ambiental, que no llegan a representar ni el 1,5% del sector ambiental andaluz, constatándose que la educación y sensibilización ambiental están insuficientemente extendidas en el mundo del emprendimiento y la empresa. La provincia de Sevilla es la que localiza mayor número de establecimientos. Por otra parte, casi la mitad de los establecimientos (250) están ubicados en poblaciones con más de 50.000 habitantes y la totalidad de ellos están dentro de los rangos de tamaño micro, pequeño o mediano, es decir con un máximo de 250 personas ocupadas. Adicionalmente, la principal forma jurídica que presentan es la de asociación, con 443 establecimientos, más de un 87% del total del sector ambiental.

La Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, elaborada por la Consejería competente en medio ambiente presenta datos bienales sobre empleo, facturación y gasto público andaluz en materia ambiental. Según los resultados para 2016, el sector de la educación y sensibilización ambiental presenta una facturación muy pobre de poco más de 46 millones de euros, que supone apenas el 0,3% del total de la facturación ambiental en Andalucía. Igualmente tiene muy baja participación en el empleo generado, ya que en 2016 contó solo con 2.766 personas ocupadas determinando el 1,3% del total del sector ambiental. También es muy bajo el aporte de la Administración Pública, con un gasto total de menos de 75 millones de euros que sólo alcanzan el 2% del total del sector ambiental.

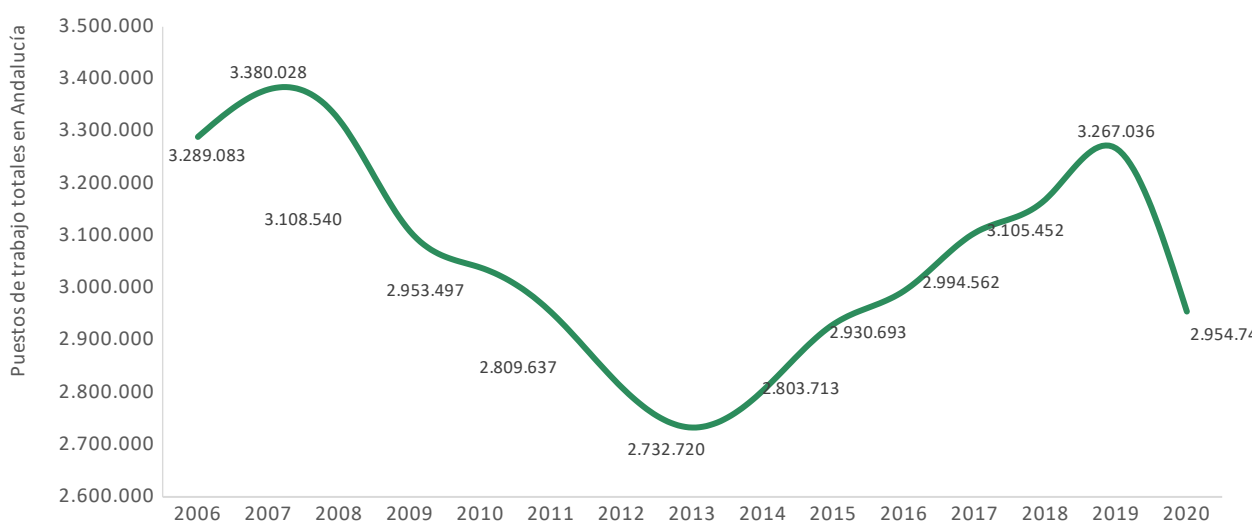
Con objeto de valorar las potencialidades del sector para la generación de nuevas actividades y empleo, se analiza la evolución de las variables medidas a lo largo de los años 2006-2008-2010-2012-2014-2016 en el territorio andaluz.



Figura 2. Evolución del empleo ambiental en el sector de la educación y sensibilización ambiental 2006-2016.



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre empleo vinculados a la educación y sensibilización ambiental y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre puestos de trabajo totales en Andalucía.

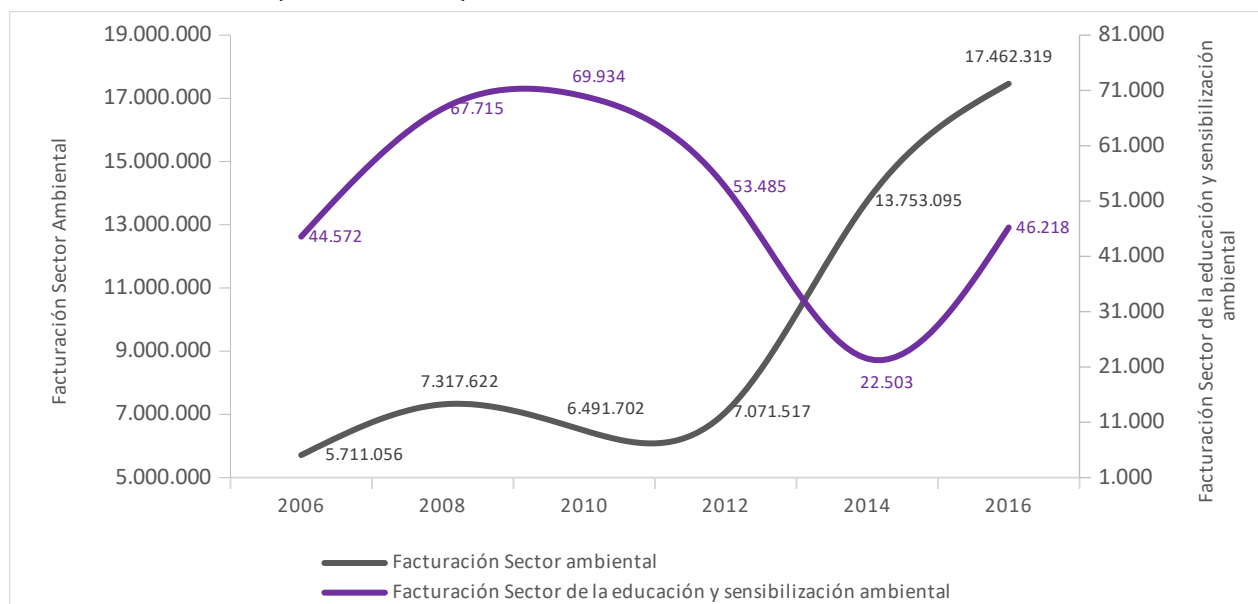


Evolución

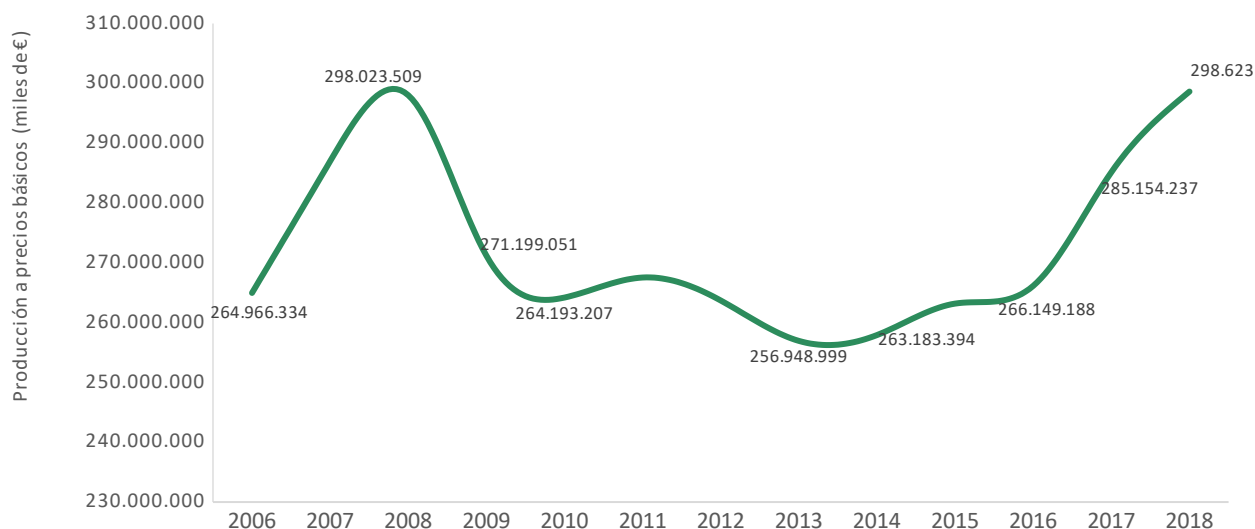
La evolución del empleo ambiental vinculado al sector de la educación y sensibilización ambiental, experimenta crecimiento en tres bienios, en el 2006-2008 con una tasa del 8,2%, en el 2010-2012 con una tasa del 11,8% y posteriormente en 2014-2016, donde hubo un espectacular crecimiento del 109,2%, es decir, que el volumen de empleo aumentó en más de 1.400 empleos efectivos respecto al 2014. A pesar de este hecho, el número de empleados vinculados a este ámbito en particular ha sufrido un descenso muy elevado desde el año 2006 al 2016, representado un decremento del -47,9% en nada coincidente con el altísimo incremento del sector ambiental en general, que para el período 2006-2016 muestra un incremento del 109,4%. El origen de esa reducción de los empleos del ámbito de la educación y sensibilización ambiental se puede identificar más bien en la disminución de la tasa de empleo general de toda la Comunidad de Andalucía que también tiene datos negativos -9% para el período 2006-2016.

Adicionalmente se puede destacar, que para el tramo de años 2010-2012, el sector de la educación y sensibilización ambiental registró un 11,8% de incremento del empleo. En todo el período analizado 2006-2016, el año 2012 es el que registra mayor número de empleos en este ámbito, representando no obstante apenas el 7% de los empleos de todo el sector ambiental (con 6.176 empleos vinculados al sector de la educación y sensibilización ambiental).

Figura 3. Evolución de la facturación ambiental en el sector de la educación y sensibilización ambiental 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre facturación vinculada a la educación y sensibilización ambiental y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre producción a precios básicos en Andalucía.

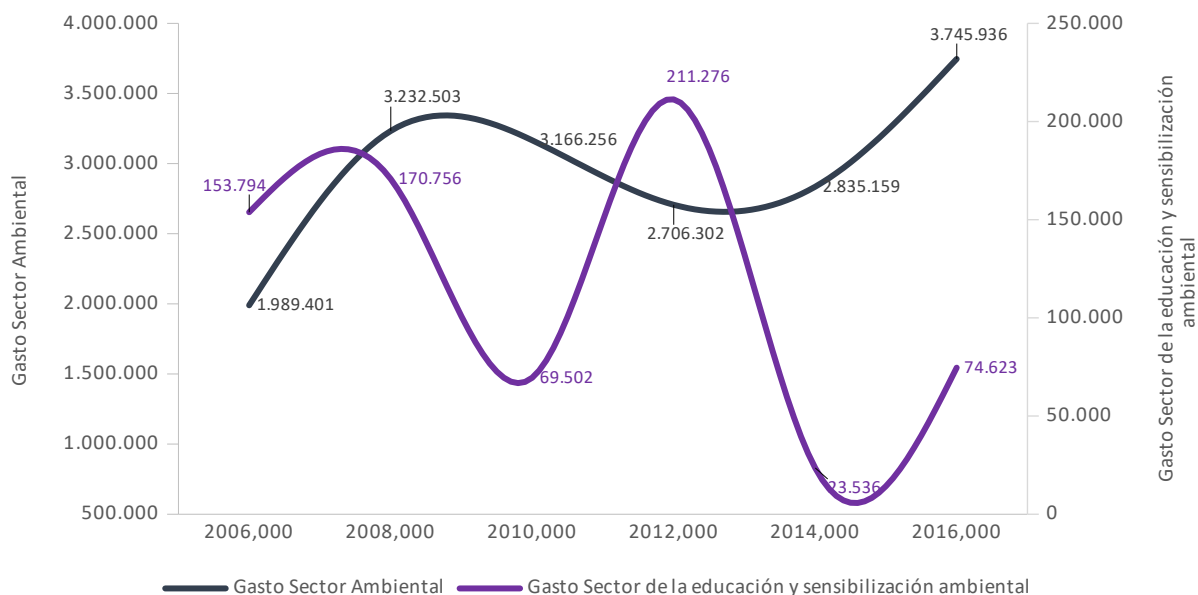
Evolución

La facturación ambiental del sector de la educación y sensibilización ambiental ha mostrado incrementos positivos del 51,9% y 3,3%, para los dos primeros tramos analizados 2006-2008 y 2008-2010 respectivamente, sufriendo una caída importante en los tramos 2010-2012 y 2012-2014, del -23,5% y -57,9% para cada uno. Sin embargo, ha tenido una recuperación del 105,4% durante el período 2014-2016 que ha dejado la facturación del sector en el 2016 en cifras muy similares a las de 2006 (46,218 millones de euros).

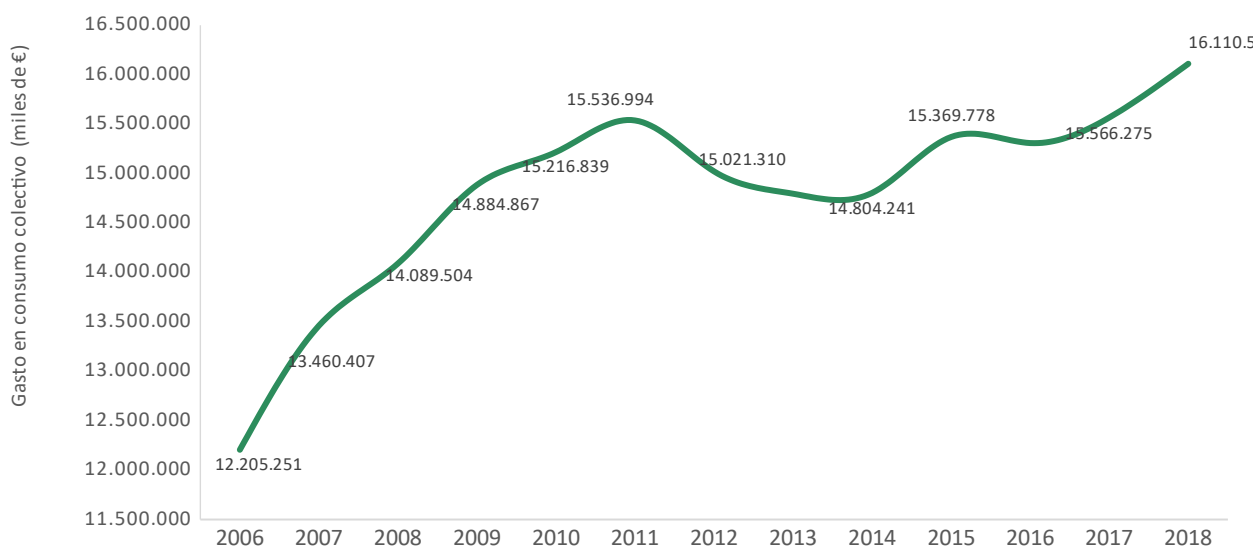
El modesto incremento de la facturación del sector de la educación y sensibilización ambiental para el período global de 2006-2016 (del 3,7%) contrasta ampliamente con la facturación del sector ambiental en general que ha sido del 205,8% para el mismo período, mucho más si se tiene en cuenta que para ninguno de los bienios del período analizado ha representado más del 1% de las cifras manejadas por el sector ambiental total y mucho menos respecto a los datos de producción a precios básicos en Andalucía para los cuales no ha representado más del 0,03%.



Figura 4. Evolución del gasto ambiental de la Administración Pública en el sector de la educación y sensibilización ambiental 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre gasto en inversión ambiental vinculada a la educación y sensibilización ambiental y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre gastos en consumo colectivo en Andalucía.



Evolución

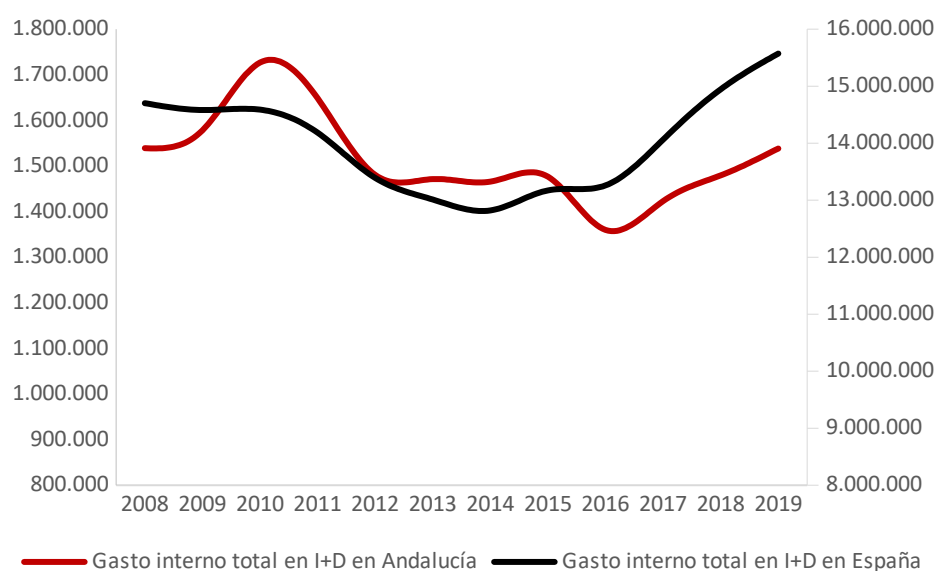
En cuanto al gasto ambiental de la Administración Pública en el sector de la educación y sensibilización ambiental, se aprecia que ha tenido muchos altibajos a lo largo de todo el período 2006-2016. Por una parte, ha tenido tramos con altísimos incrementos, como en 2012-2014 (204,0%) y en 2014-2016 (217,1%), y por otro, amplios descensos como los registrados en el período 2008-2010 del -59,3% y el -88,9% del período 2012-2014.

También se puede apreciar que para todo el período de análisis, 2006-2016, la Administración Pública ha reducido su gasto en el sector de la educación y sensibilización ambiental en concreto a más de la mitad, dejando en el año 2016 cifras de poco menos de 75 millones de euros. Este hecho no se refleja en el alto incremento de gasto de la Administración Pública en el sector ambiental en general, que llega a ser del 88,3%, y tampoco en el gasto del consumo colectivo en Andalucía que tiene un incremento global del 25,4% para el mismo período analizado.



ÁREA 9. ECOINNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN MATERIA AMBIENTAL

Figura 1 página 145: Evolución del gasto total en I+D de España y Andalucía, 2008-2019.



Unidad: miles de euros.

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía e Instituto Nacional de Estadística.

Datos

2008	2009	2010	2011	2012	2013
1.538.946,8	1.578.084,9	1.726.765,7	1.648.470,7	1.480.460,1	1.471.261,2
14.701.392,9	14.581.675,7	14.588.455,3	14.184.294,6	13.391.606,8	13.011.798,0
2014	2015	2016	2017	2018	2019
1.465.739,7	1.476.451,3	1.359.795,3	1.422.969,2	1.479.416,7	1.538.408,0
12.820.756,4	13.171.807,2	13.259.768,7	14.063.444,1	14.945.692,4	15.572.000,0

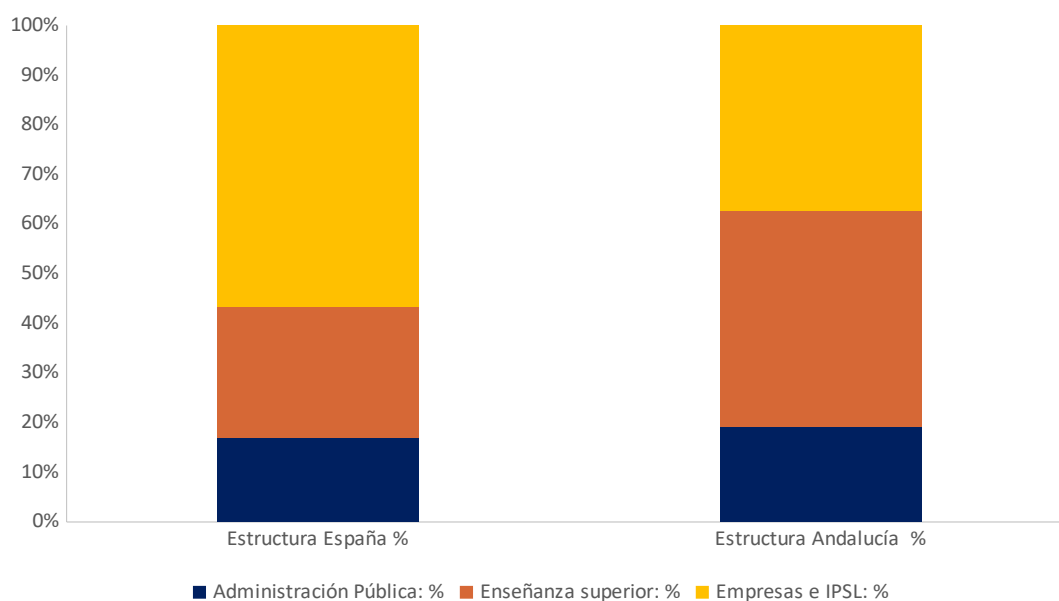
Evolución

La inversión en I+D en Andalucía descendió de forma considerable entre los años 2011 y 2016. Desde ese año, se mantiene un crecimiento aproximado del 4% que llega hasta 2019. Tras el descenso paralelo en el gasto en I+D de los años de la crisis, España inicia antes la recuperación (año 2015), y en los últimos años, evoluciona con tasas de crecimiento mayores que permiten mostrar en 2019 niveles de inversión en I+D superiores a los años iniciales de la serie, mientras que Andalucía no empieza a despegar hasta el año 2017.



ÁREA 9. ECOINNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN MATERIA AMBIENTAL

Figura 2 página 145: Distribución de los gastos internos en I+D por sectores de ejecución, 2018.



Unidad: miles de euros.

Fuente: Estadística sobre actividades I+D (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía e Instituto Nacional de Estadística).

Datos

Gastos internos en I+D	Total (miles de euros)	Administración Pública: %	Enseñanza superior: %	Empresas: %	IPSFL: %
Estructura de gastos int I+D en España %	14.945.692,4	2.515.228,4	3.946.201,4	8.445.361,7	38.900,8
		16,8	26,4	56,5	0,3
Estructura de gastos int I+D en Andalucía %	1.479.416,7	282.778,7	644.585,0	549.298,2	2.754,9
		19,1	43,6	37,1	0,2

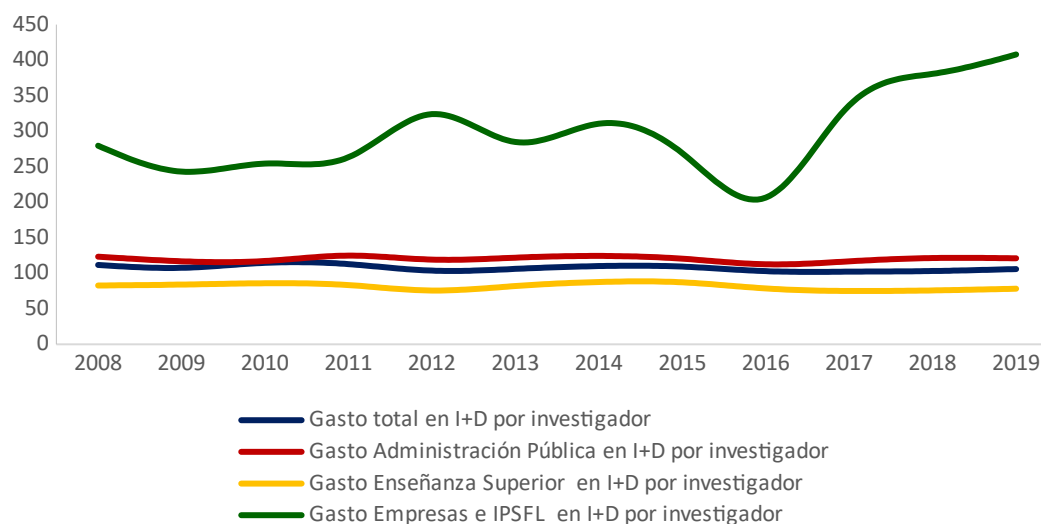
Evolución

La estructura de gastos en I+D se mantiene diferente en el ámbito de Andalucía y de España en el año 2018. En Andalucía, la inversión en el sector de la enseñanza superior es notablemente superior (43,6 %) a la que se hace en España (26,4%). Sin embargo, en España sigue siendo el sector de las empresas el que realiza el mayor gasto en I+D, habiéndose incrementado incluso la contribución en 2 puntos respecto al año 2014.



ÁREA 9. ECOINNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN MATERIA AMBIENTAL

Figura 3 página 146: Evolución de los gastos internos en I+D por persona investigadora y sectores de ejecución, 2008 – 2019.



Fuente: Estadística sobre actividades I+D (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía).

Unidad: miles de euros.

Datos

Tipo de empresa	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Gasto total en I+D por investigador	111,7	107,6	114,6	112,8	103,7	106,1	110,1	109,3	102,9	102,2	103,1	105,9
Gasto Administración Pública en I+D por invest.	123,4	116,8	117,2	124,7	119,2	121,9	124,3	120,5	112,6	116,7	121,4	121,0
Gasto Enseñanza Sup. en I+D por investigador	82,7	84,1	85,9	83,3	75,7	82,0	87,6	87,2	78,6	75,0	75,8	78,2
Gasto Empresas e IPSFL en I+D por investigador	279,5	243,1	254,3	263,3	324,0	284,7	310,4	269,1	206,4	336,2	380,7	407,8

Evolución

Analizando la evolución de los gastos en I+D por persona investigadora y sectores de ejecución se observa que el gasto que realizan las empresas e IPSFL en I+D por personal investigador se ha ido incrementado notoriamente desde el año 2016, hasta llegar a unas cifras de 407,8 miles de euros en 2019, que es el máximo registrado en toda la serie de datos. Esta cifra es muy superior a la que invierten el sector de la Administración Pública y el de la Enseñanza Superior.



ÁREA 9. ECOINNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN MATERIA AMBIENTAL

Según los datos publicados de 2020, en el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, del total de los 49.150 establecimientos dedicados a actividades ambientales son 206 los establecimientos que tienen como ámbito de actuación la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental, representando sólo un 0,42% del total. Geográficamente se distribuyen entre todas las provincias, destacando Sevilla en número de establecimientos, y se corresponden principalmente con sociedades de responsabilidad limitada (109), en cuanto a forma jurídica, presentando el 86% de los establecimientos menos de 50 personas ocupadas.

Datos de empleo, facturación y gasto Tabla 2.

Indicadores económicos del sector de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental 2016.

INDICADORES ECONÓMICOS 2016	SECTOR: Ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental	TOTAL EN LOS SECTORES AMBIENTALES	% Ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental sobre el total
VOLUMEN DE NEGOCIO			
Facturación ambiental (miles de euros)	155.600,1	17.462.318,5	0,9
GASTO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS			
Gastos de personal (miles de euros)	140.483,4	833.986,7	16,8
Inversiones reales (miles de euros)	9.377	425.636,0	2,2
Gasto total (miles de euros)	192.971,8	3.745.935,7	5,2
EMPLEO			
Personal ocupado (efectivos)	8.259	213.023	3,9

Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, 2016. (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).



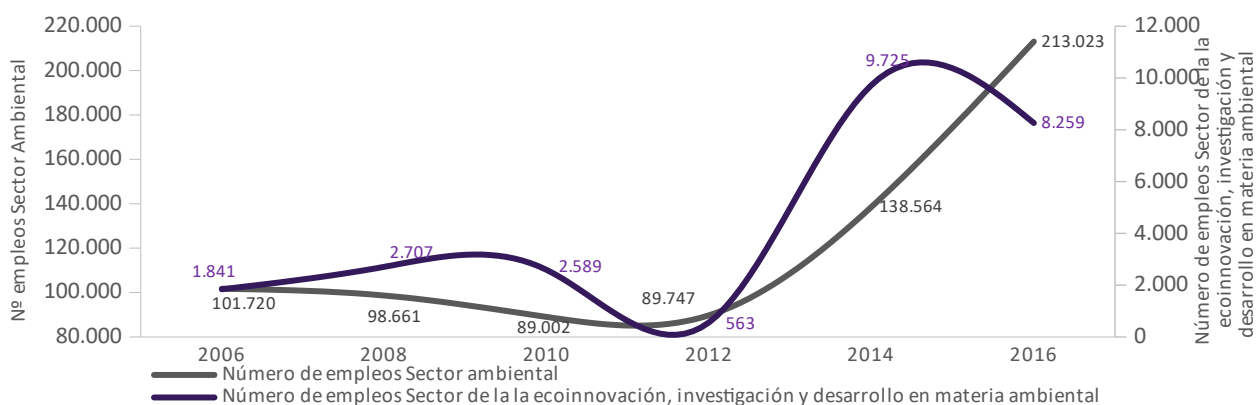
Año 2016

Los datos del Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, para el año 2016, sitúan a la actividad de ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental como una de las minoritarias con un reducido número de establecimientos (160) que representan el 0,43% del total, la gran mayoría de ellos (85) están definidos como microempresas que tienen entre 1 y 9 personas ocupadas. Igualmente en su mayor parte (97 establecimientos) se encuentran localizados dentro de municipios con más de 50.000 habitantes. Presentan mayoritariamente la forma jurídica de sociedad de responsabilidad limitada (76) y asociaciones (61) y se distribuyen por todas las provincias destacando Sevilla en cuanto a número de establecimientos que desarrollan esta actividad.

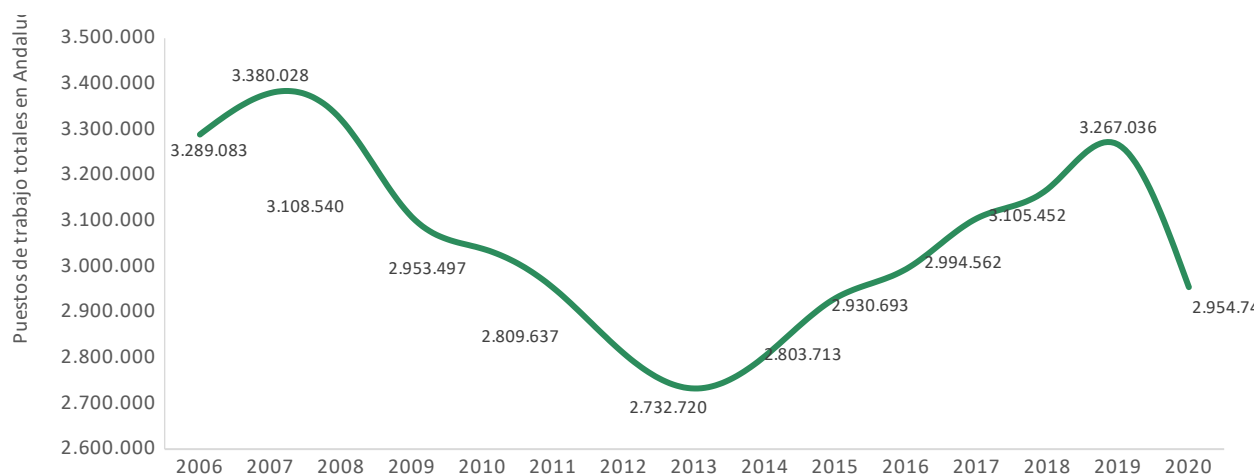
Los datos de la estadística “Actividad Económica y medio ambiente en Andalucía” correspondientes al año 2016 muestran que la facturación del sector de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental es de aproximadamente 155,6 millones de euros, correspondiente al 1% de la actividad ambiental total en Andalucía. Adicionalmente, el empleo ambiental estimado para este ámbito es de 8.259 personas ocupadas, es decir, el 3,9% sobre el total del empleo del sector ambiental total. En cuanto al gasto total de las Administraciones Públicas alcanza aproximadamente 193 millones de euros, con un peso del 5,2% sobre el total del gasto ambiental, en cambio el gasto de personal representa una partida significativa del 16,8% con casi 140,5 millones de euros.

Con el objeto de valorar las potencialidades del sector ambiental andaluz para la generación de actividades que supongan nuevos yacimientos de empleo, se analiza seguidamente la evolución de las variables medidas a lo largo de los años 2006-2008-2010-2012-2014-2016.

Figura 4. Evolución del empleo ambiental en el sector de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental 2006-2016.



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre empleo vinculados a la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre puestos de trabajo totales en Andalucía.

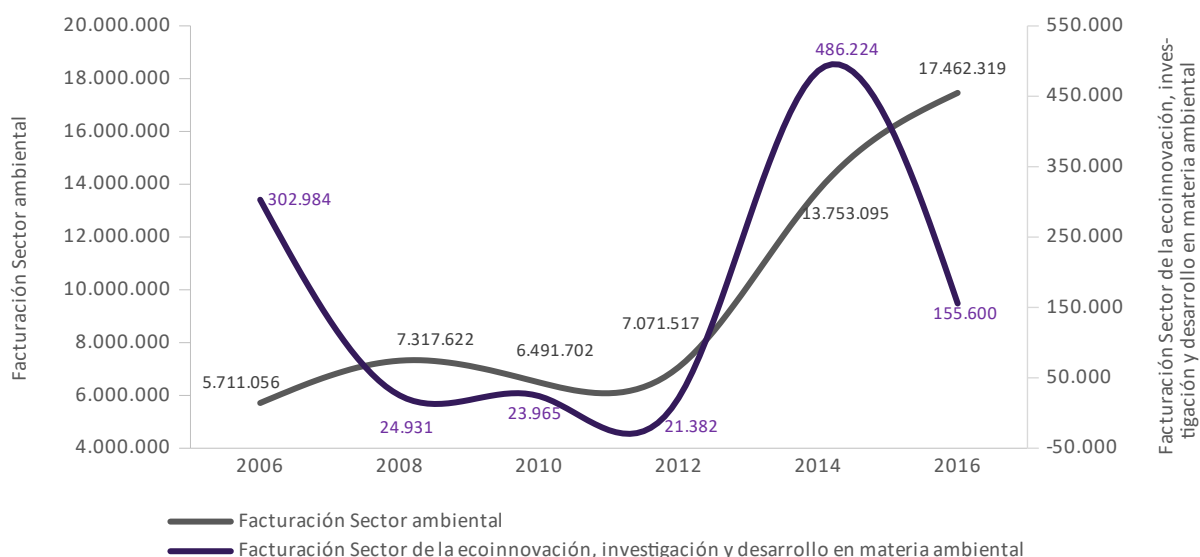
Evolución

Los datos del empleo en el ámbito de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental han registrado un descenso generalizado en gran parte del período analizado 2006-2016. Destaca el tramo 2010-2012 donde hubo un decrecimiento del empleo del -78,3% en el que se perdieron más de dos mil empleos para este ámbito en particular, aunque para el sector ambiental en general hubo inclusive un incremento del 0,8%. A nivel de toda la actividad de Andalucía se produjo igualmente un retroceso como refleja el descenso de puestos de trabajo totales.

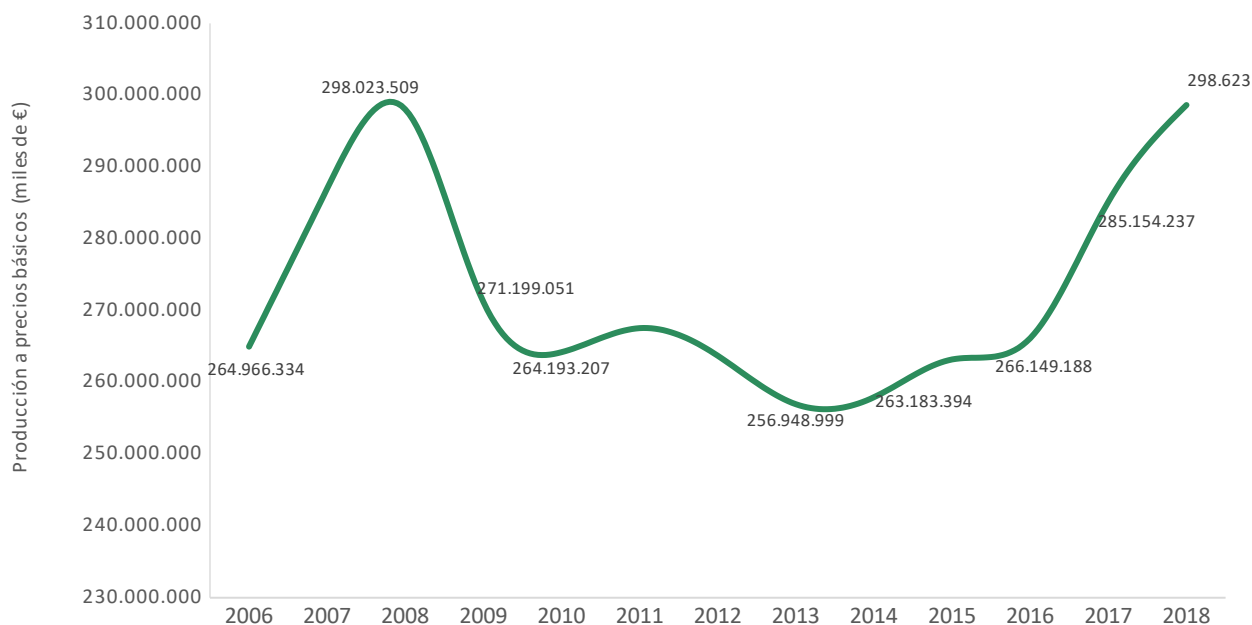
Sin embargo, el ascenso exponencial que ha representado el empleo en el ámbito de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental para el tramo 2012-2014 con un aumento de más de 9.000 puestos de trabajo, hace que la tasa de incremento, respecto al 2006, año de inicio del período de análisis, sea del 348,6% y deja en 2016 el número de empleos dedicados a este sector en altas cifras respecto al año inicial de análisis, 8.259 empleos.



Figura 5. Evolución de la facturación ambiental en el sector de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental, 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre facturación vinculada a la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre producción a precios básicos en Andalucía.

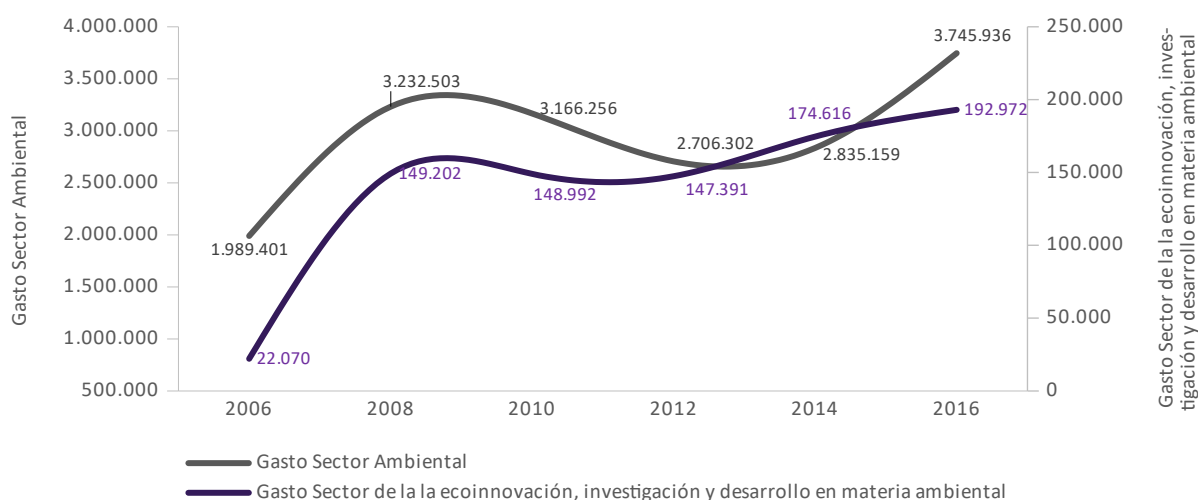


Evolución

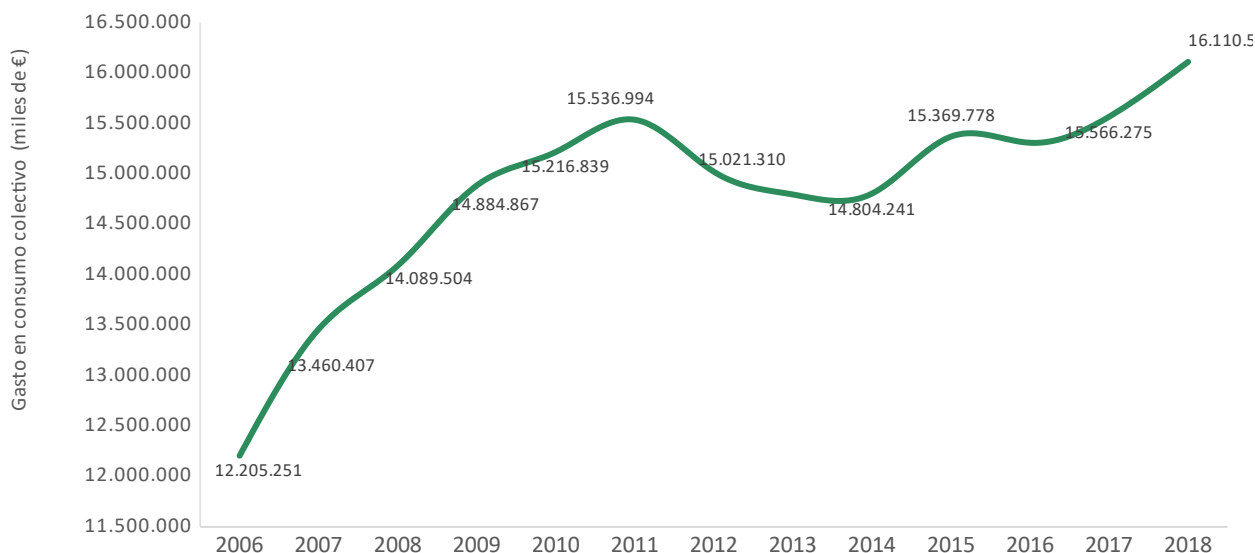
La evolución de la facturación ambiental del sector de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental a lo largo del período 2006-2016 presenta un comportamiento negativo en general, con altísimos decrementos entre el -91,8% del tramo 2006-2008 hasta el -68,0% del tramo 2014-2016. Es tan acusado este descenso que a pesar de que en el período 2012-2014 hubo un altísimo aumento de la facturación en torno a los 486 millones de euros, este sector experimenta en 2016 una reducción de casi la mitad de la facturación que tuvo en el año 2006 representada por 155,6 millones de euros.

Esta evolución decreciente en el ámbito de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental no se corresponde en general con la de los datos observados para el sector ambiental total, más que en el período 2012-2014 cuando ambas series experimentaron un crecimiento extraordinario. Contrario a la tendencia decreciente del ámbito de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental, la tendencia de la facturación ambiental general ha ido en aumento ya que sus cifras han experimentado un ascenso de aproximadamente 11.751 millones de euros entre los años 2006 y 2016, es decir, se ha multiplicado por tres en estos diez años.

Figura 6. Evolución del gasto ambiental de la Administración Pública en el sector de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre gasto en inversión ambiental vinculada a la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre gastos en consumo colectivo en Andalucía.

Evolución

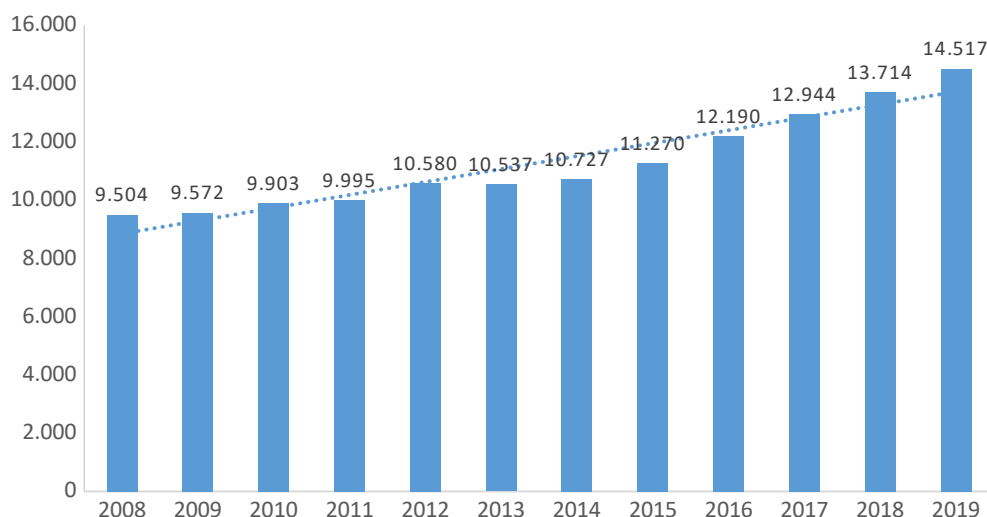
En cuanto al gasto público en el sector de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental se aprecia, que luego del altísimo incremento que hubo en el período 2006-2008 cuando alcanzó una subida del 576,1%, se observa un estancamiento para los siguientes períodos entre los años 2008 y 2012, para continuar con la tendencia positiva durante los bienios 2012-2014 y 2014-2016 donde se experimentan incrementos del 18,5% y del 10,5% respectivamente.

En términos globales, el gasto público del sector de la ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental, ha resultado favorecido durante todo el período analizado 2006-2016, inclusive en el tramo 2010-2012 en el que hubo descensos del gasto público en todo el sector ambiental mientras que en el ámbito de la investigación y desarrollo en materia ambiental se mantuvo relativamente estable. Esto representa que el gasto público en este ámbito ha visto elevadas sus cifras netas en más de 170 millones de euros en diez años entre los años 2006 y 2016.



ÁREA 10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO

Figura 1 página 160: Evolución ingresos totales por ventas de las empresas españolas de consultoría y sus filiales en el extranjero, 2008 - 2019.



Unidad: millones de euros (€)

Fuente: Asociación Española de Empresas de Consultoría

Datos

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
9.504	9.572	9.903	9.905	10.580	10.537	10.727	11.270	12.190	12.944	13.714	14.517

Evolución

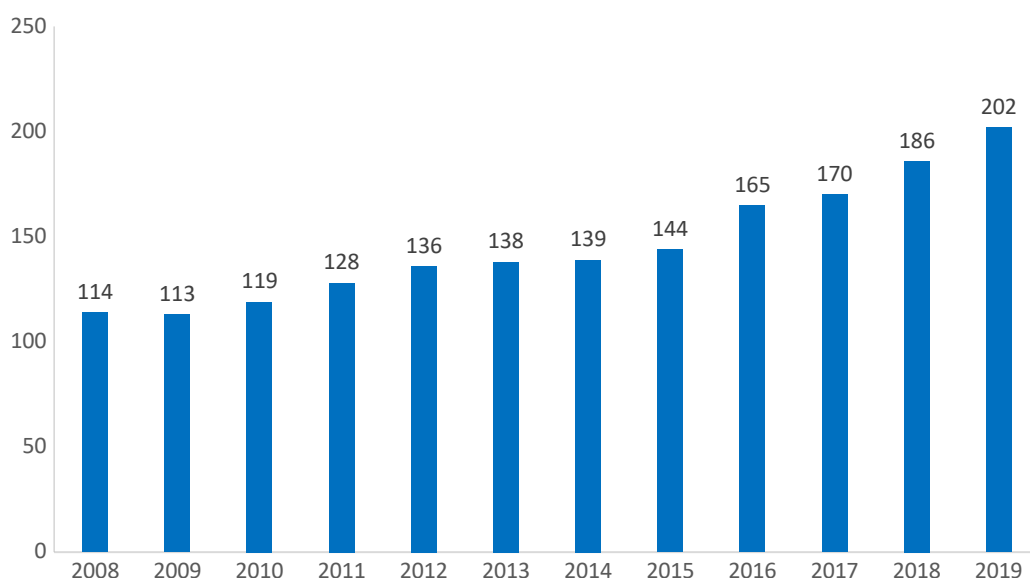
En 2019 las empresas del sector de la consultoría obtuvieron unos ingresos de 14.517 millones de euros, un 5,9% más que en el ejercicio anterior. Este crecimiento, superior a las previsiones realizadas en 2018, sigue la tendencia iniciada en 2015, con crecimientos por encima del 5%. Los datos muestran el dinamismo del sector y confirman su papel como tractor del crecimiento de la economía española. El crecimiento viene impulsado por el incremento de los ingresos en el mercado nacional y de las ventas en el extranjero.

Desde hace varios años, organizaciones de todos los sectores económicos están inmersas en procesos de transformación digital en los que las nuevas tecnologías son un elemento indispensable. En este proceso acelerado de cambio, no solo de integración de tecnologías, sino también de intensa transformación de sus modelos de negocio, las organizaciones requieren los conocimientos y la experiencia de las consultoras para adaptarse a la nueva realidad de forma eficiente y ágil.



ÁREA 10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO

Figura 2 página 161: Evolución de la plantilla de las empresas españolas de consultoría, 2008 - 2019.



Unidad: miles de personas empleadas

Fuente: Asociación Española de Empresas de Consultoría

Datos

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
114	113	119	128	136	138	139	144	165	170	186	202

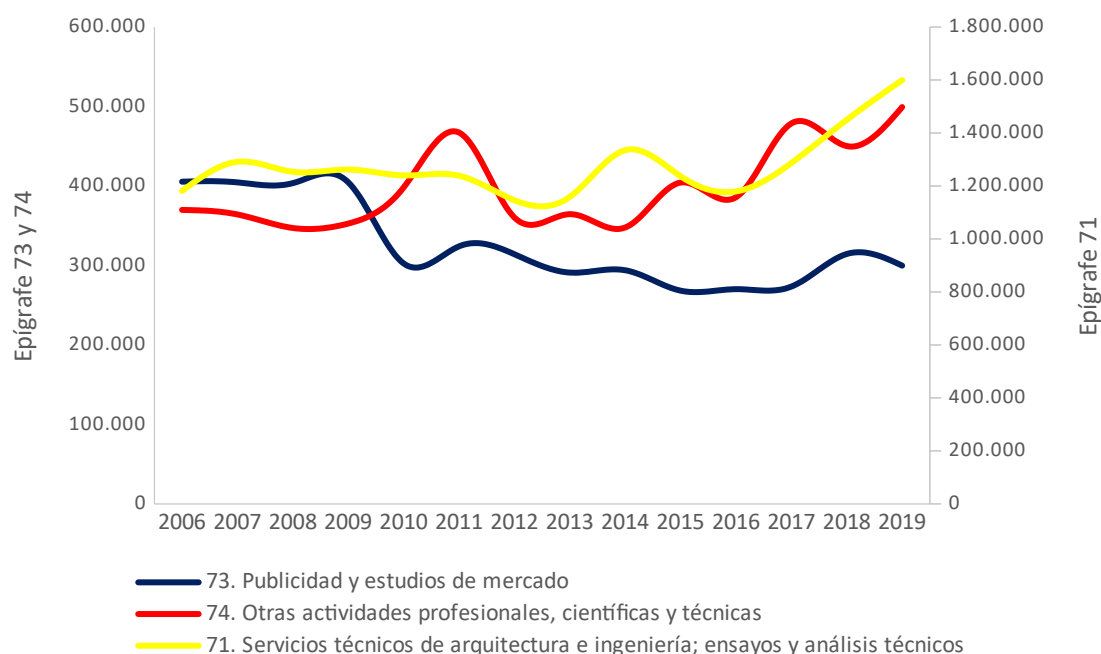
Evolución

En 2019 el sector de la consultoría empleó a más de 202.000 profesionales, unos 16.000 más que en el ejercicio anterior, lo que representa un incremento del 8,6%. Esta tendencia de crecimiento se manifiesta de forma continuada desde 2009, y se ha acelerado especialmente en el año 2016 con un incremento del 14,6%, aunque también en los dos últimos años, en los que las consultoras incorporaron en cada ejercicio 16.000 profesionales nuevos. El capital humano es el principal activo de las empresas de consultoría, que cada año se esfuerzan por atraer y retener el mejor talento. Para ello, realizan una importante inversión en la formación de sus profesionales, actualizando sus conocimientos en nuevas tecnologías y adaptando sus competencias a las necesidades del mercado. Siguiendo la tendencia de años anteriores, se observa un incremento porcentual de la plantilla superior a los ingresos del sector, que hace que la facturación por empleado experimente una ligera caída. Esto es debido, fundamentalmente, a la presión ejercida sobre los precios que provoca una caída de los márgenes. No obstante, la inversión en talento del sector sigue siendo superior a la del conjunto de sectores de la economía española, tanto en términos absolutos como relativos.



ÁREA 10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO

Figura 3 página 162: Evolución del Producto interior bruto a precios de mercado y sus componentes de los epígrafes 71, 73 y 74 en Andalucía. Precios corrientes, 2006 - 2019.



Unidad: Miles de euros.

Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

Datos

CNAE	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Epígrafe 71	1.181.356	1.291.239	1.253.458	1.262.117	1.239.795	1.238.618	1.146.278
Epígrafe 73	405.400	404.524	403.552	404.652	302.489	324.006	314.107
Epígrafe 74	369.846	364.141	347.126	352.707	398.033	467.273	360.289
CNAE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Epígrafe 71	1.158.664	1.335.242	1.236.654	1.179.305	1.286.610	1.449.727	1.599.529
Epígrafe 73	291.013	293.955	268.277	270.154	273.406	314.440	299.789
Epígrafe 74	364.516	347.718	404.301	385.807	478.720	450.157	499.253

Evolución

El comportamiento de las series que representan la evolución del PIB correspondiente a los epígrafes 71



(servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos) y 74 (actividades profesionales, científicas y técnicas) muestran un comportamiento aproximadamente similar a lo largo de los años con una tendencia global de crecimiento, en contraposición a la evolución del PIB correspondiente al epígrafe 73 (servicios de publicidad y estudios de mercado) que muestra globalmente una tendencia de decrecimiento del sector.

En el año 2012 se aprecia un descenso del 7,5% en el producto interior bruto (PIB) que generan los servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos (epígrafe 71). En 2014 se aprecia una importante aceleración en este sector con tasas de incremento del 15,2% que van seguidas de unos años de desaceleración. En 2017 se invierte de nuevo la tendencia, manteniéndose tasas positivas de crecimiento del 9,1% 12,7% y 10,3% en los tres últimos años de la serie.

El PIB correspondiente a otras actividades profesionales, científicas y técnicas (epígrafe 74) alcanza unas tasas de crecimiento importantes en el año 2010 y 2011 con tasas de incremento de 17,4% en este último año. En los años sucesivos se aprecian grandes oscilaciones en lo recaudado por este sector, destacando la recuperación que se aprecia en 2015 (16,3%) y en 2017 (24,1%).

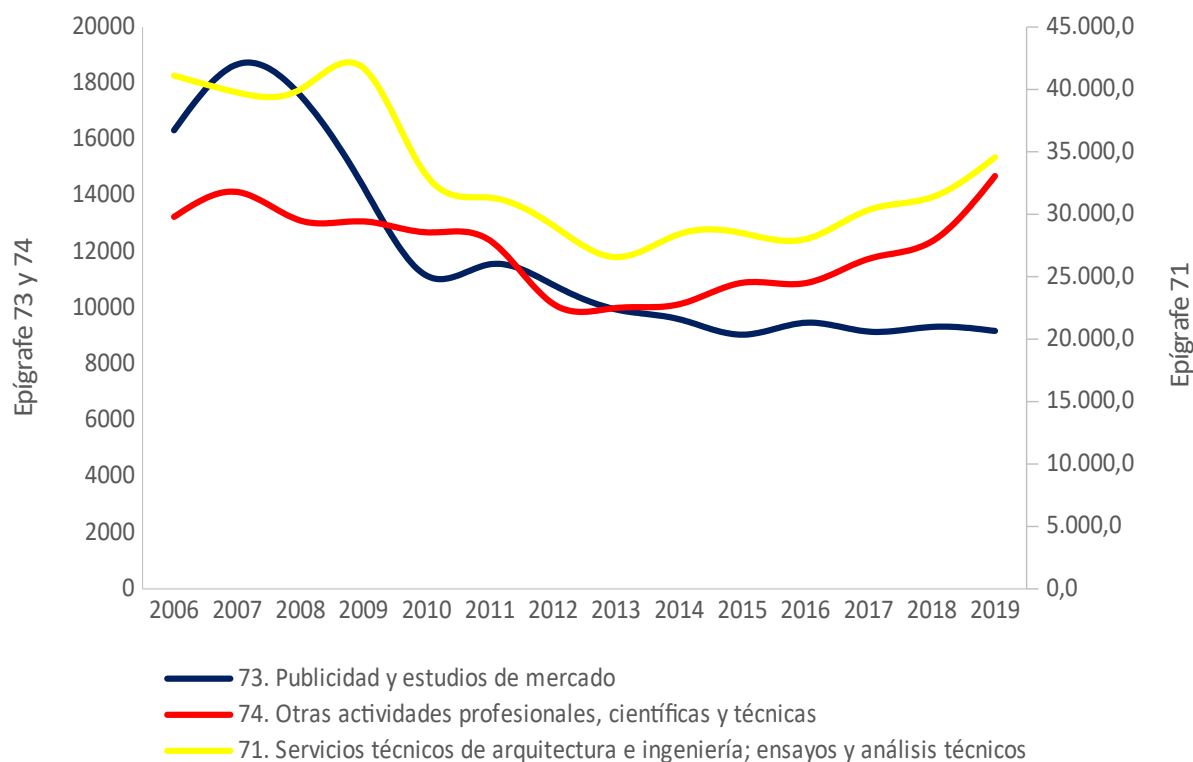
El PIB correspondiente a los servicios de publicidad y estudios de mercado (epígrafe 73) sufre un descenso muy importante del 25,2% en 2010 y, tras una cierta recuperación en 2011, mantiene unos índices negativos durante los años sucesivos hasta llegar a 2018, año en el que se aprecia un repunte importante en este sector (15%) que no se mantiene estable en el último año de la serie.

En el año 2019 el PIB correspondiente a estos sectores alcanza los 2.398.571 miles de euros repartidos de la siguiente forma: 499.253 miles de euros (epígrafe 74), los 299.789 miles de euros (epígrafe 73) y los 1.599.529 miles de euros (epígrafe 71).



ÁREA 10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO

Figura 1 página 180: Evolución de puestos de trabajo totales de los epígrafes 71, 73 y 74 en Andalucía, 2006 - 2019.



Unidad: puestos de trabajo totales.

Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

Datos

CNAE	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Epígrafe 71	41.112	39.756	40.003	41.710	33.089	31.334	29.109
Epígrafe 73	16.323	18.671	17.565	14.307	11.145	11.553	10.824
Epígrafe 74	13.241	14.127	13.110	13.078	12.690	12.402	10.149
CNAE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Epígrafe 71	26.568	28.415	28.483	28.009	30.349	31.366	34.566
Epígrafe 73	9.946	9.597	9.047	9.472	9.157	9.323	9.178
Epígrafe 74	9.998	10.132	10.895	10.882	11.748	12.370	14.696



Evolución

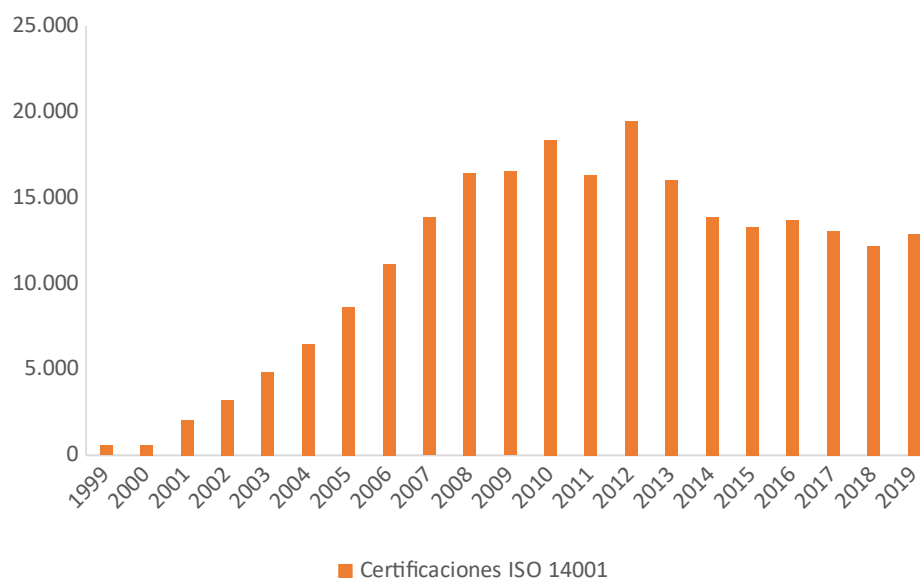
La evolución del empleo en los últimos años ha sido bastante homogénea para los tres epígrafes analizados. Para el sector de los servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos (epígrafe 71) en 2019 se alcanzaron los 34.566 empleos, un 15,9 % menos que en el año 2006. Para las otras actividades profesionales, científicas y técnicas (epígrafe 74) el número de empleos en 2019 es de 14.696, un 11% más que en 2006 y por último, para el sector de los servicios de publicidad y estudios de mercado (epígrafe 73) se alcanzaron los 9.178 puestos de trabajo en 2019, un 43,8 % menos que en 2006.

Desde el año 2007, la tendencia observada en relación con los puestos de trabajo asociados al epígrafe 73 ha sido descendente hasta los últimos años de la serie, en los que se mantiene cierta estabilidad en el sector. En los otros epígrafes se observa que, tras unos años de oscilaciones, donde destaca el importante decrecimiento del epígrafe 71 en el año 2010 (-20,7%) y del epígrafe 74 en el año 2012 (-18,2%), se inicia una recuperación en el año 2014 que se convierten en tasas positivas de crecimiento en los últimos tres años.



ÁREA 10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO

Figura 5 página 163: Evolución de las certificaciones ISO 14001 en España, 1999- 2019.



Unidad: número de certificaciones ISO 14001.

Fuente: International Organization for Standardization. The ISO Survey of Management System Standard Certifications 2018, 2019 and before.

Datos

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
573	600	2.064	3.228	4.860	6.473	8.620	11.125	13.852	16.443	16.527
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
18.347	16.341	19.470	16.051	13.868	13.310	13.717	13.053	12.198	12.871	

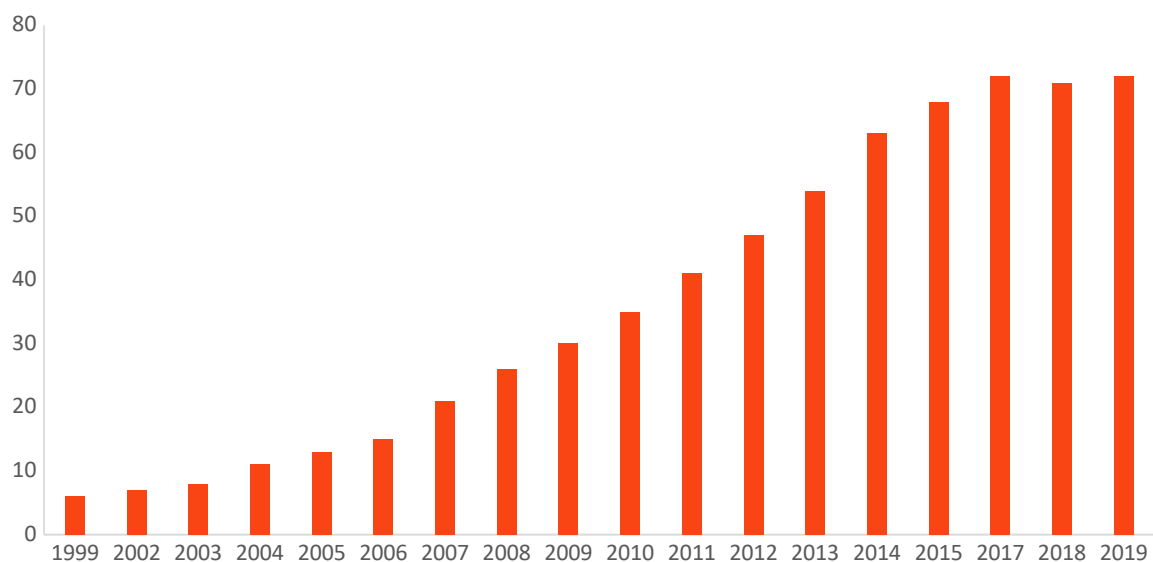
Evolución

El número de certificaciones ISO 14001 en 2019 alcanza las 12.871 entidades, manteniéndose en unos valores relativamente estables desde 2014.



ÁREA 10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO

Figura 6 página 164: Evolución del número de organizaciones inscritas en el registro EMAS en Andalucía, 1999-2019.



Unidad: número de organizaciones inscritas en el registro EMAS.

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.

Datos

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
6			7	8	11	13	15	21	26	30
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
35	41	47	54	63	68		72	71	72	

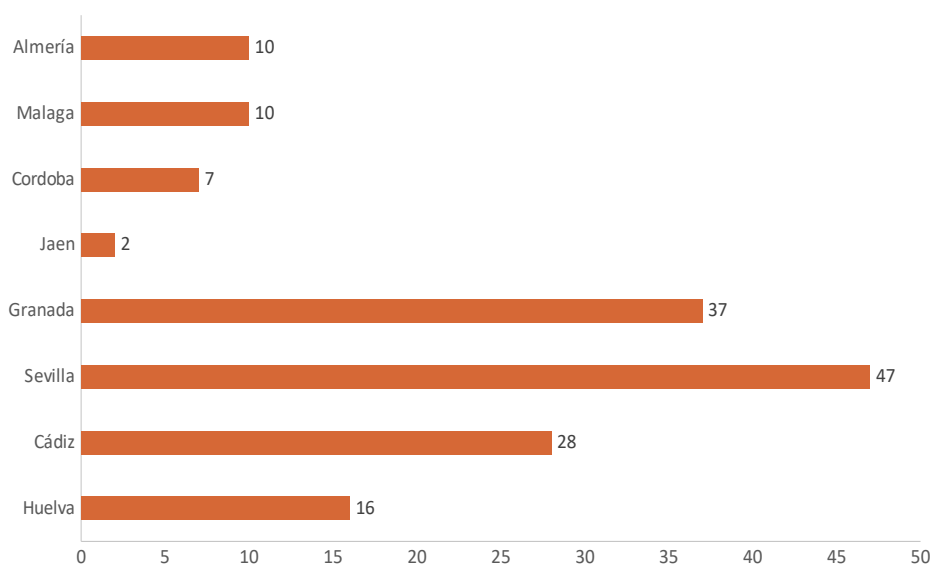
Evolución

En 2019 son 72 las organizaciones reconocidas con el Reglamento EMAS (Sistema Comunitario de gestión y auditorías ambientales). Desde 2002 se han ido incrementando sucesivamente el número de organizaciones registradas, sin embargo desde el año 2017 se observa cierta estabilización en las cifras.



ÁREA 10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO

Figura 7 página 164: Número de centros andaluces inscritos en el registro EMAS.



Unidad: número de centros inscritos.

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.

Datos

Huelva	16	Jaén	2
Cádiz	28	Córdoba	7
Sevilla	47	Málaga	9
Granada	37	Almería	10

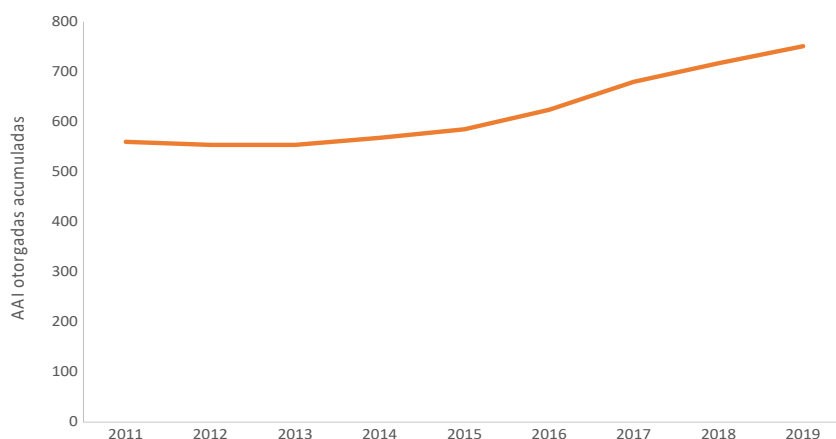
Evolución

En Andalucía, son con diferencia las provincias de Sevilla y Granada las que tienen más organizaciones inscritas en el registro EMAS, seguidas de Cádiz y Huelva.



ÁREA 10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO

Figura 8 página 165: Evolución de las Autorizaciones Ambientales integradas en Andalucía, 2011 – 2019.



Unidad: número de AAI otorgadas acumuladas.

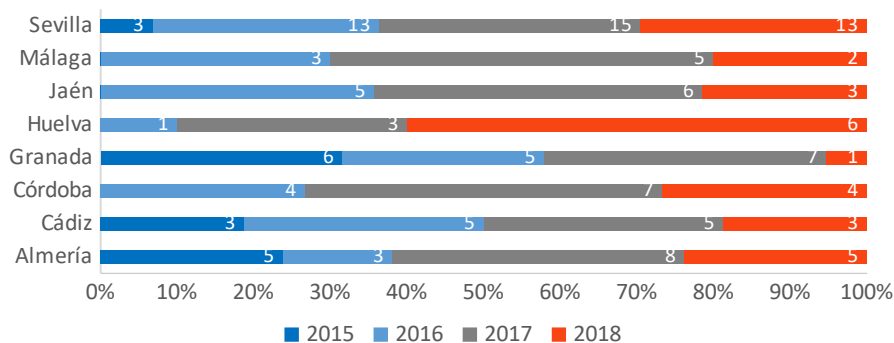
Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía

Datos

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
560	554	554	568	585	624	680	717	751

Evolución

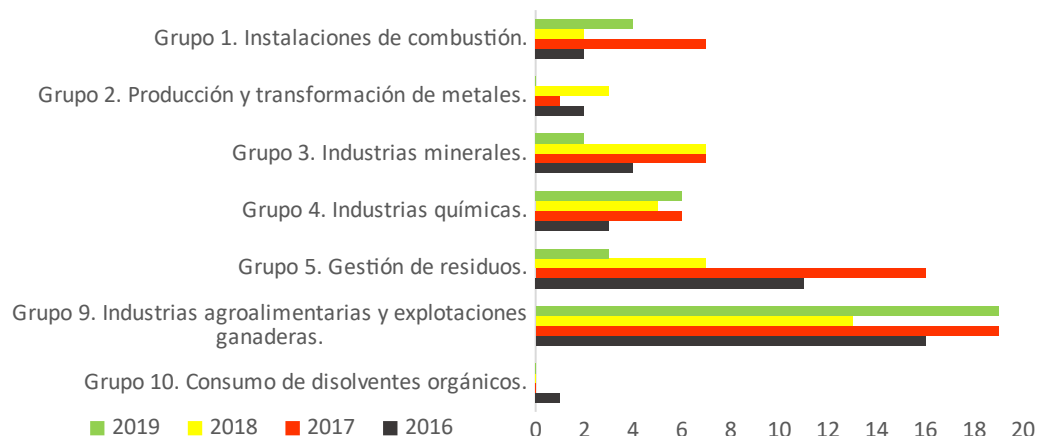
El número de autorizaciones ambientales integradas otorgadas acumuladas en Andalucía ha ido creciendo a un ritmo lento desde el año 2013 en adelante, alcanzando en el año 2019 el valor de 751 AAI, un 34,1% más que en 2011. Analizando el periodo en su conjunto, sobresalió el año 2017, con 56 autorizaciones resueltas. En el contexto andaluz destaca el número de AAI otorgadas en la provincia de Sevilla y el incremento en el último año en la provincia de Huelva.





ÁREA 10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO

Página 165: Autorizaciones ambientales integradas (AAI) en Andalucía por rama de actividad, 2016-2019.



Unidad: número de AAI resueltas.

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía

Datos

	2016	2017	2018	2019	Total	%
Grupo 1. Instalaciones de combustión.	2	7	2	4	15	9,04
Grupo 2. Producción y transformación de metales.	2	1	3	0	6	3,61
Grupo 3. Industrias minerales.	4	7	7	2	20	12,05
Grupo 4. Industrias químicas.	3	6	5	6	20	12,05
Grupo 5. Gestión de residuos.	11	16	7	3	37	22,29
Grupo 9. Industrias agroalimentarias y explotaciones ganaderas.	16	19	13	19	67	40,36
Grupo 10. Consumo de disolventes orgánicos.	1	0	0	0	1	0,60
Total	39	56	37	34	166	

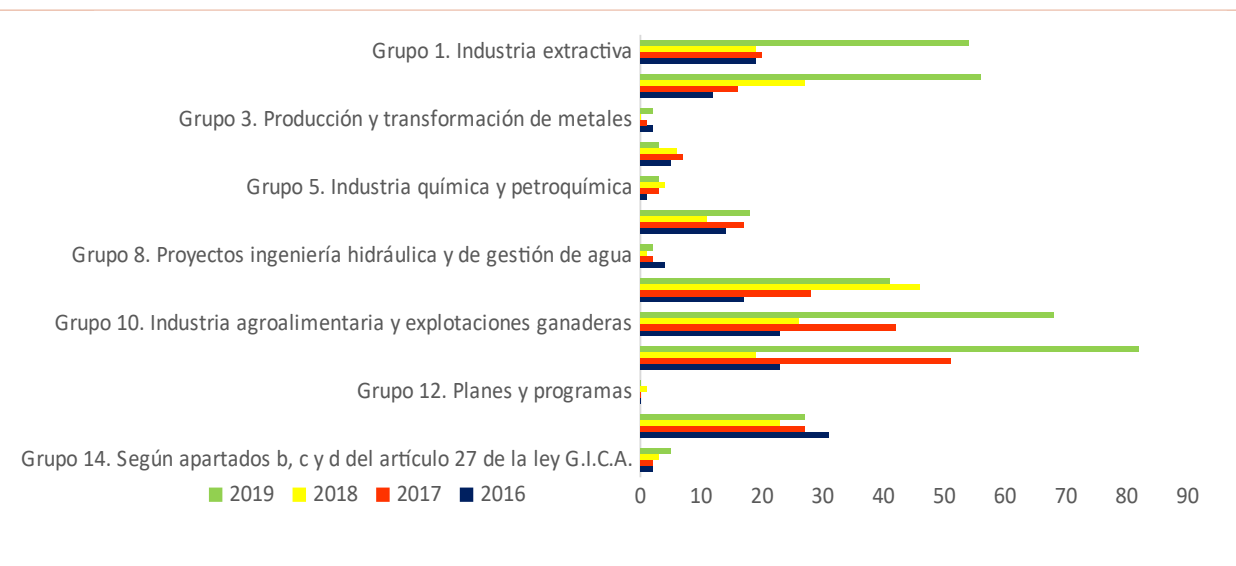
Evolución

Del análisis de los expedientes resueltos en relación con las AAI en el periodo 2016-2019 se concluye que el grupo de expedientes más numeroso se concentra en torno al epígrafe *Industrias agro-alimentarias y explotaciones ganaderas*, seguido de la *Gestión de residuos*. Entre ambos acumulan el 62,6% del total de expedientes AAI resueltos en este periodo 2016 - 2019. En este último año 2019 destacan asimismo, por el número de expedientes resueltos, los asociados a los epígrafes de *Industrias químicas e instalaciones de combustión*.



ÁREA 10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO

Página 165: Autorizaciones ambientales unificadas (AAU) resueltas en Andalucía por ramas de actividad, 2016-2019.



Unidad: número de AAU resueltas.

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.

Datos

	2016	2017	2018	2019	Total
Grupo 1. Industria extractiva	19	20	19	54	112
Grupo 2. Instalaciones energéticas	12	16	27	56	111
Grupo 3. Producción y transformación de metales	2	1	0	2	5
Grupo 4. Industria del mineral	5	7	6	3	21
Grupo 5. Industria química y petroquímica	1	3	4	3	11
Grupo 7. Proyectos infraestructuras	14	17	11	18	60
Grupo 8. Proyectos ingeniería hidráulica y gestión de agua	4	2	1	2	9
Grupo 9. Agricultura, selvicultura y acuicultura	17	28	46	41	132
Grupo 10. Industria agroalimentaria y explotaciones ganaderas	23	42	26	68	159
Grupo 11. Proyectos tratamiento y gestión de residuos	23	51	19	82	175
Grupo 12. Planes y programas	0	0	1	0	1
Grupo 13. Otras actuaciones	31	27	23	27	108
Grupo 14. Según apartados b, c y d del art 27 de la ley G.I.C.A.	2	2	3	5	0
Total	153	216	186	361	916



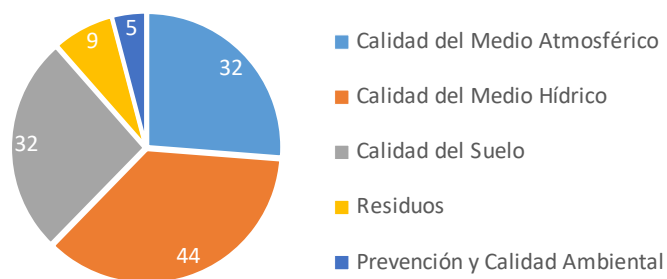
Evolución

Del análisis de los expedientes resueltos en relación con las AAU en el periodo 2016-2019 se concluye que el grupo sobre el que ha recaído un mayor número de expedientes de AAU resueltos es el de *Proyectos de tratamiento y gestión de residuos*, seguidos por el de *Industria agro-alimentaria y explotaciones ganaderas* y el de *Agricultura, silvicultura y acuicultura*, con 175, 159 y 132 autorizaciones resueltas, respectivamente, de un total de 916. El último año del análisis, el 2019, destaca por ser el que acapara un mayor número de autorizaciones resueltas, 361 en total. Además de los grupos anteriormente mencionados, en el año 2019 han despuntado los grupos pertenecientes a *Instalaciones energéticas* e *Industrias extractivas*, con 56 y 54 AAU resueltas, respectivamente.



ÁREA 10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO

Página 166: Entidades Colaboradoras en materia de Calidad Ambiental (ECCA) en 2019.



Unidad: número de entidades inscritas en el registro ECCA.

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía

Datos

Calidad del Medio Atmosférico	Calidad del Medio Hídrico	Calidad del Suelo	Residuos	Prevención y Calidad Ambiental
32	44	32	9	5

Evolución

La mayor parte de entidades registradas en 2019 están inscritas en los sectores de calidad del medio hídrico (44 entidades), calidad del medio atmosférico (32 entidades) y calidad del suelo (32 entidades).



ÁREA 10. CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL MULTIÁMBITO

Según los datos publicados de 2020, en el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, del total de los 49.150 establecimientos dedicados a actividades ambientales son sólo 309 los establecimientos que tienen como ámbito de actuación la consultoría e ingeniería ambiental multiámbito, lo que representa una mínima participación del 0,63% del total de establecimientos con actividad ambiental en Andalucía. Geográficamente se distribuyen entre todas las provincias, destacando Sevilla en número de establecimientos. Las empresas que desarrollan esta actividad se constituyen prioritariamente como sociedades de responsabilidad limitada (158) y sociedades anónimas o sociedades anónimas laborales (132), presentando el 96% de los establecimientos menos de 50 personas ocupadas.

Datos de empleo, facturación y gasto

Tabla 2. Indicadores económicos del sector de otros servicios ambientales a empresas y entidades 2016².

INDICADORES ECONÓMICOS 2016	SECTOR: Otros servicios ambientales a empresas y entidades	TOTAL EN LOS SECTORES AMBIENTALES	% Otros servicios ambientales a empresas y entidades sobre el total
VOLUMEN DE NEGOCIO			
Facturación ambiental (miles de euros)	228.254,2	17.462.318,5	1,3
GASTO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS			
Gastos de personal (miles de euros)	76.816,6	833.986,7	9,2
Inversiones reales (miles de euros)	4.555	425.636,0	1,0
Gasto total (miles de euros)	116.649,4	3.745.935,7	3,1
EMPLEO			
Personal ocupado (efectivos)	6.013	213.023	2,8

Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, 2016. (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).

2 El sector de consultoría e ingeniería ambiental multiámbito coincide en su denominación con el sector de otros servicios ambientales a empresas y entidades.



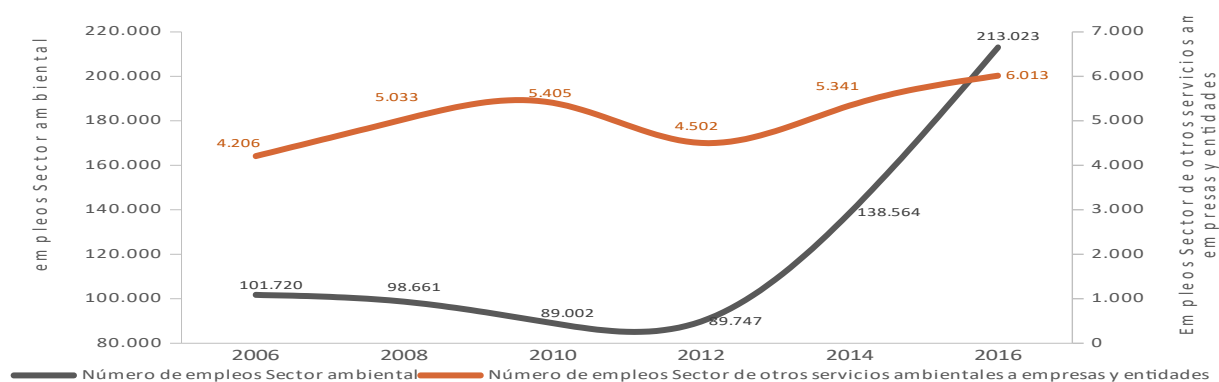
Año 2016

En cuanto al número de establecimientos, los últimos datos del Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA) del 2016, registran solo 196 establecimientos vinculados a la consultoría e ingeniería ambiental multiámbito, que no llegan a representar ni el 1% del total del sector ambiental andaluz. Del total, 89 presentan la forma jurídica de sociedad de responsabilidad limitada y 97 son sociedades anónimas o sociedades anónimas laborales, presentando el 83% de los establecimientos vinculados a este ámbito menos de 50 personas ocupadas. En la distribución geográfica el 58% de los establecimientos están ubicados en municipios de más de 50.000 habitantes, destacando la provincia de Sevilla en la localización de los mismos.

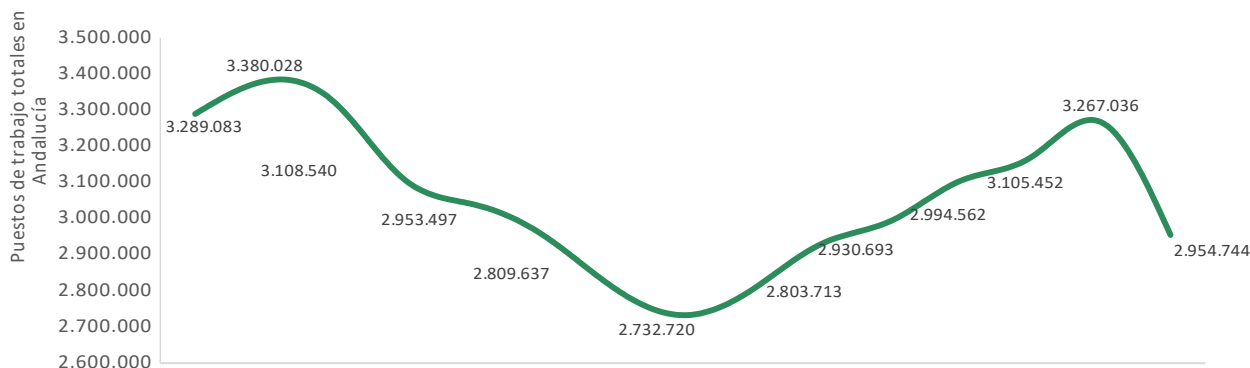
Para diagnosticar la dimensión y caracterización del sector de la consultoría e ingeniería ambiental multiámbito en el entorno andaluz, se analizan los principales resultados de la estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en la Comunidad Autónoma de Andalucía del año 2016. Estos resultados siguen reflejando un escaso peso de la consultoría e ingeniería ambiental, dentro del sector ambiental general, ya que para el año 2016 se ha contabilizado un volumen de negocio aproximado de 228 millones de euros que representan sólo el 1,3% del total del sector ambiental; un 3,1% en términos de gasto público ambiental con aproximadamente 116,7 millones de euros y un 2,8% en generación de empleo con solo 6.013 personas ocupadas efectivamente en el 2016, respecto al total de los sectores ambientales.

A partir de los principales resultados de la actividad estadística se presenta una batería de indicadores de actividad económica y empleo ambiental para los años 2006, 2008, 2010, 2012, 2014 y 2016, con el fin de caracterizar y valorar las potencialidades del sector en la generación de nuevas actividades y empleo, así como su contribución a la dinamización de la economía andaluza.

Figura 9. Evolución del empleo ambiental en el sector de otros servicios ambientales a empresas y entidades 2006-2016.



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre empleo vinculados al sector de otros servicios ambientales a empresas y entidades y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre puestos de trabajo totales en Andalucía.

Evolución

La evolución del empleo en el sector de otros servicios ambientales a empresas y entidades crece a una tasa del 19,7% para el bienio 2006-2008 y del 7,4% para 2008-2010, incluso aunque este indicador de empleo se ve reducido, en ambos períodos, para el sector ambiental general y en este último período para los datos totales del empleo en Andalucía.

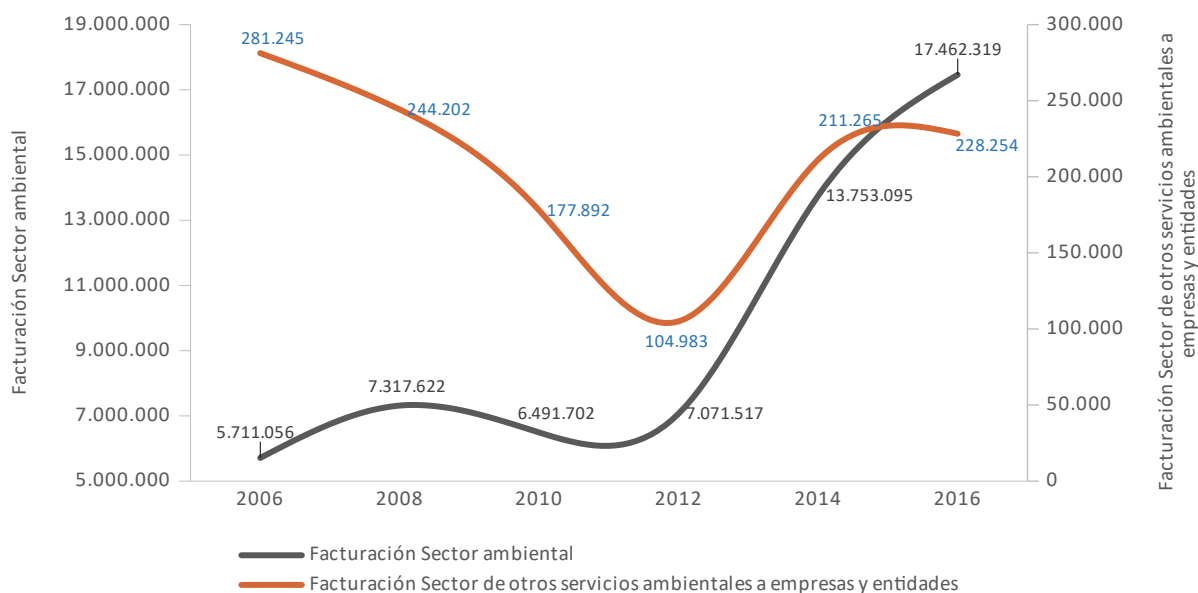
Para los años 2010-2012 el empleo en el sector de otros servicios ambientales a empresas y entidades sufre un decrecimiento del -16,7%, con un total de 900 empleos perdidos para el sector. Esto se corresponde a nivel de puestos de trabajo en general para Andalucía, pero sin embargo no se traduce en reducción de empleo en el sector del medio ambiente en general.

Para finalizar, en los períodos 2012-2014 y 2014-2016 hay un cambio favorable y aumenta el empleo a tasas del 18,6% y 12,6%, respetivamente, pudiéndose contar con unos 1800 puestos de trabajo adicionales a los del año 2006 cuando se inicia el período de análisis. Este hecho se corresponde con los aumentos aunque mucho más elevados del sector ambiental en general que tuvieron incrementos del 54,4% y 53,7% para los tramos 2012-2014 y 2014-2016 cada uno.

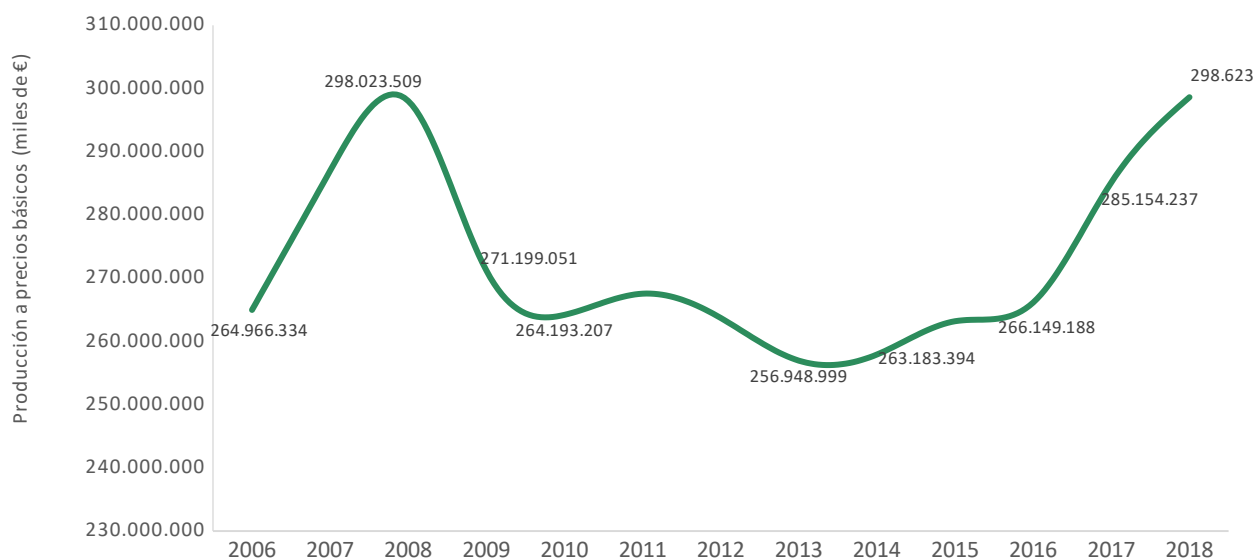
Esto significa que el empleo del sector de otros servicios ambientales a empresas y entidades crece de manera global un 43% en el periodo analizado del 2006 al 2016, muy por debajo del sector ambiental andaluz que creció al 109,4% y ambos a su vez, por encima de la tasa de empleo andaluza en general que sufre una caída del 9,0%.



Figura 10. Evolución de la facturación ambiental en el sector de otros servicios ambientales a empresas y entidades 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre facturación vinculada al sector de otros servicios ambientales a empresas y entidades y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre producción a precios básicos en Andalucía.

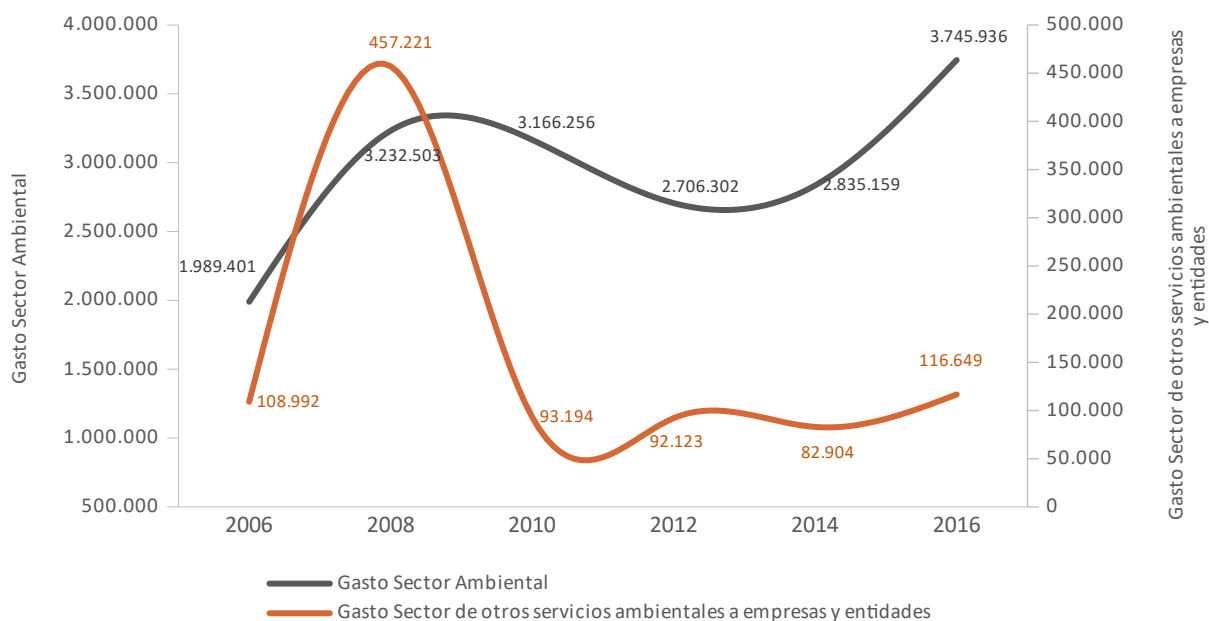


Evolución

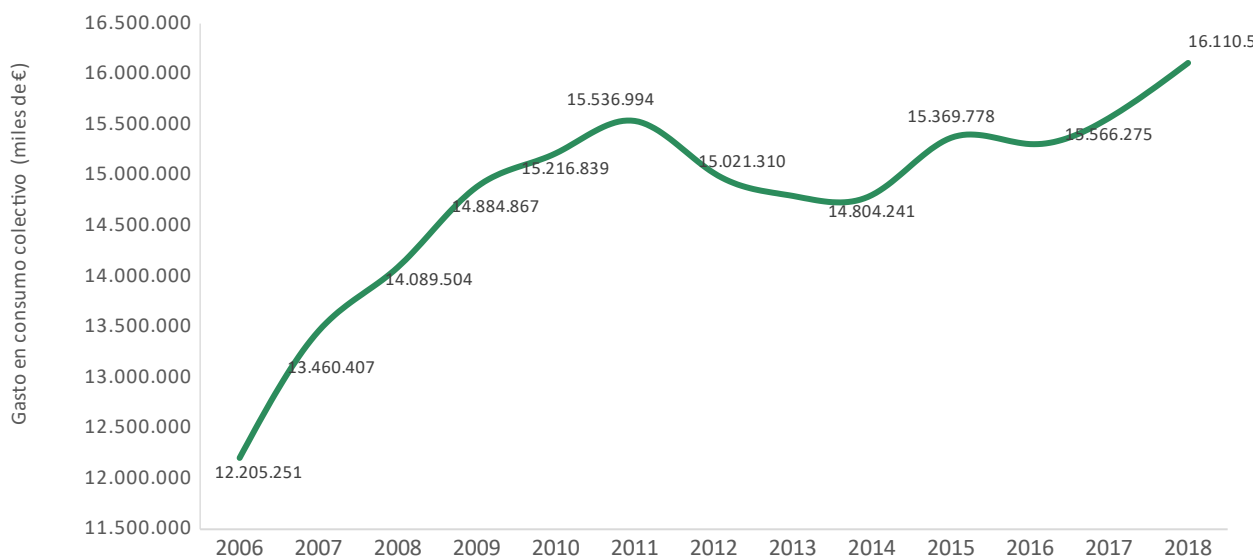
En cuanto a la facturación ambiental en el sector de otros servicios ambientales a empresas y entidades, la tendencia inicial es negativa, con tasas de decrecimiento del -13,2%, -27,2% y -41,0% para los primeros tramos de análisis 2006-2008, 2008-2010 y 2010-2012, respectivamente. De estos datos, solo se mantiene la tendencia negativa de la facturación, en el período 2008-2010, para el sector ambiental en general y para los datos sobre producción a precios básicos en Andalucía con -11,3% y -11,4% en cada uno de ellos.

Cambia la tendencia en los dos últimos tramos 2012-2014 y 2014-2016, donde el sector de otros servicios ambientales a empresas y entidades aumenta sus niveles de facturación a una tasa importante de 101,2% y de mantenimiento del 8,0%, respectivamente. Al igual que con los valores del empleo, esta evolución se corresponde con los incrementos de facturación experimentados en el sector ambiental en general con tasas del 94,5% y 27,0% para los dos últimos tramos de análisis, respectivamente, pero sin embargo no guardan mucha relación con los volúmenes de la producción a precios básicos en Andalucía que se mantienen sin grandes variaciones en los tramos 2012-2014 y 2014-2016.

Figura 11. Evolución del gasto ambiental de la Administración Pública en el sector de otros servicios ambientales a empresas y entidades 2006-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre gasto en inversión ambiental vinculada al sector de otros servicios ambientales a empresas y entidades y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre gastos en consumo colectivo en Andalucía.

Evolución

Finalmente, analizando el gasto público en otros servicios ambientales a empresas y entidades, se observa que después del altísimo crecimiento en el bienio 2006-2008, correspondiente al 319,5%, ha derivado hacia una tendencia negativa en los siguientes bienios que dejó a este sector con un gasto público menor a 83 millones de euros en el año 2014. Esta reducción no se muestra tan acusada en el gasto público ambiental, ni en el gasto en consumo colectivo en Andalucía.

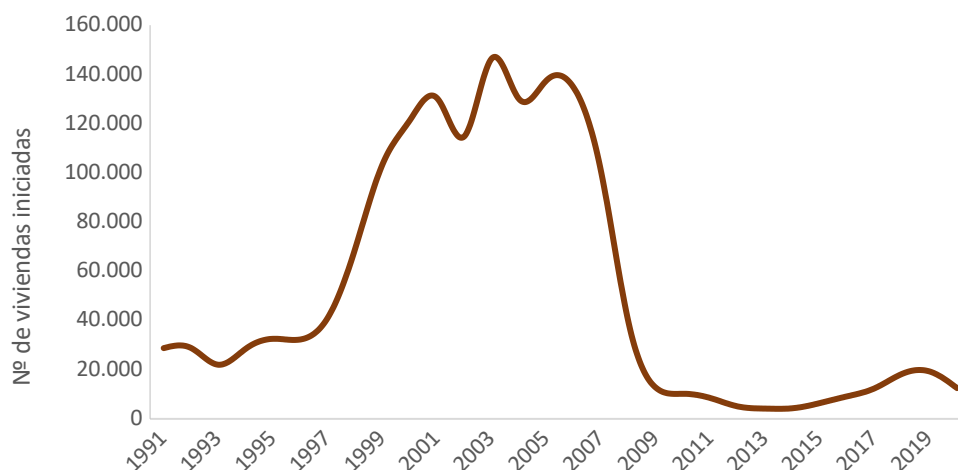
Hacia el final del período analizado, bienio 2014-2016, las tres series muestran incrementos en los datos del gasto público, con tasas del 40,7% para el ámbito de otros servicios ambientales a empresas y entidades, 32,1% para el sector ambiental general y 3,4% para el gasto en consumo colectivo Andalucía.

De manera global para el período analizado 2006-2016 se verifican, a su vez, incrementos positivos totales para las tres series: 7,0% en el gasto público del ámbito de otros servicios ambientales a empresas y entidades, el 88,3% para el gasto del sector ambiental general y del 25,4% en el gasto en consumo colectivo de Andalucía.



ÁREA 11. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE: EDIFICACIÓN, REHABILITACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.

Figura 1 Página 183: Evolución del número de viviendas (libres) iniciadas en Andalucía, 1991 - 2019.



Unidad: Número de viviendas iniciadas.

Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Datos

1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
28.729	28.786	21.982	28.494	32.516	32.252	41.135	69.203	103.485	121.394
2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
130.246	114.911	146.581	129.811	137.619	134.381	99.819	38.693	12.555	10.175
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
8.392	5.011	4.160	4.313	6.447	9.184	12.475	18.309	19.227	12.474

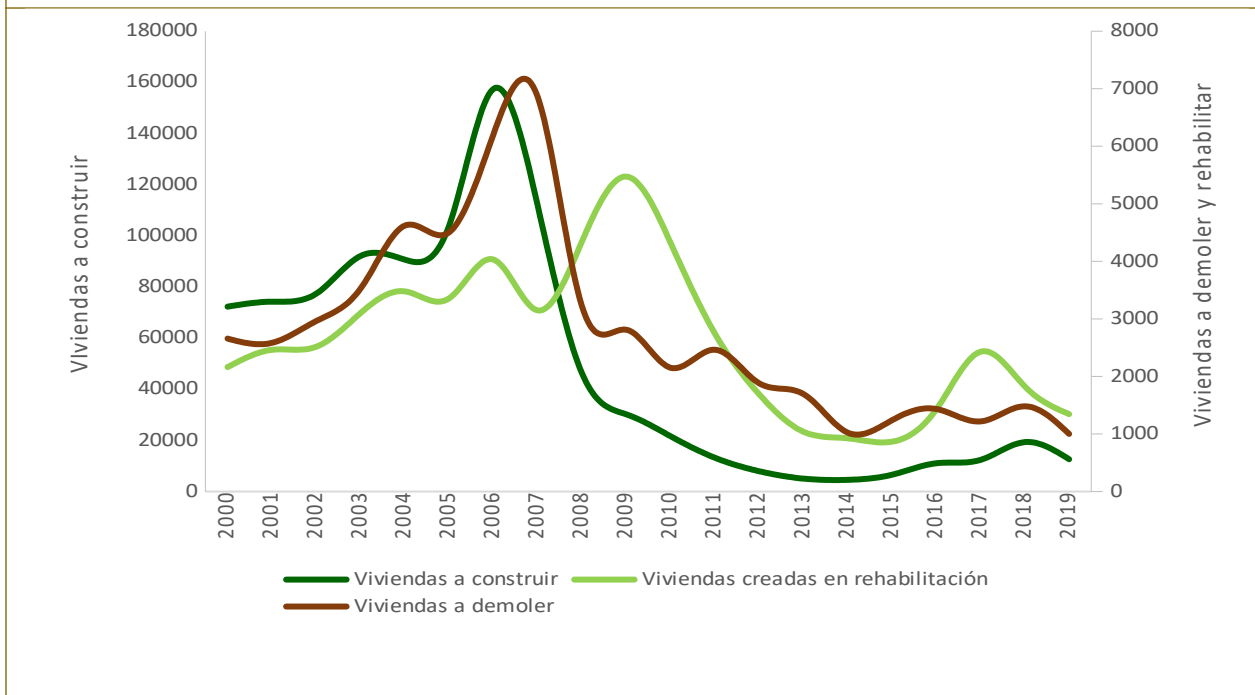
Evolución

Después de años de crecimiento en el número de viviendas iniciadas desde el año 1994 hasta el año 2003, se inicia un periodo de fuertes caídas, que llegan a ser especialmente destacadas desde 2008 hasta 2013, con variaciones interanuales negativas con valores -61,2%, -67,6%, -19%, -17,5%, -40,3% y -17% para esos seis años. A partir de ese año, se inicia un periodo de recuperación con tasas de crecimiento del 49,5% en 2015, del 42,5% en 2016, del 35,8% en 2017 y del 46,8% en 2018, aunque sobre valores muy bajos de partida que sitúan esos años muy por debajo incluso de los valores iniciales de la serie. En 2020 se trunca la tendencia de recuperación por motivos relacionados con la pandemia ocasionada por el coronavirus.



ÁREA 11. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE: EDIFICACIÓN, REHABILITACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.

Figura 2 Página 184: Viviendas a construir, rehabilitar y demoler en Andalucía, 2000 – 2019.



Unidad: Número de viviendas.

Fuente: Anuario estadístico de Andalucía (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía).

Datos

Tipo de obra	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Viviendas a construir	72.293	74.224	77.311	92.053	90.665	103.812	157.386	111.937	46.303	30.194
Viviendas creadas en rehabilitación	2.161	2.462	2.515	3.099	3.478	3.355	4.032	3.148	4.342	5.473
Viviendas a demoler	2.657	2.583	2.961	3.522	4.620	4.502	6.200	6.863	3.222	2.812
Tipo de obra	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Viviendas a construir	21.630	13.205	7.938	5.041	4.562	6.547	11.033	12.363	19.314	12.607
Viviendas creadas en rehabilitación	4.325	2.748	1.692	1.039	924	865	1.425	2.430	1.826	1.345
Viviendas a demoler	2.151	2.464	1.882	1.695	1.023	1.238	1.434	1.218	1.481	1.001



Evolución

Las viviendas a construir alcanzaron su tasa máxima de crecimiento en el año 2006 con un índice de incremento del 51,6% que permitió alcanzar la cifra de 157.386 viviendas. De 2007 a 2014 se inicia un periodo de fuertes caídas sucesivas en el número de viviendas, con tasas máximas de decrecimiento del 58,6% en el año 2008. A partir del año 2015 y especialmente en los años 2016 y en 2018, las cifras de viviendas a construir experimentan una importante recuperación aunque sobre valores de partida mucho más bajos que los del inicio de la serie, que permiten alcanzar la cifra de las 19.314 viviendas en 2018, cifra que posteriormente decayó al año siguiente como consecuencia de la pandemia ocasionada por el coronavirus.

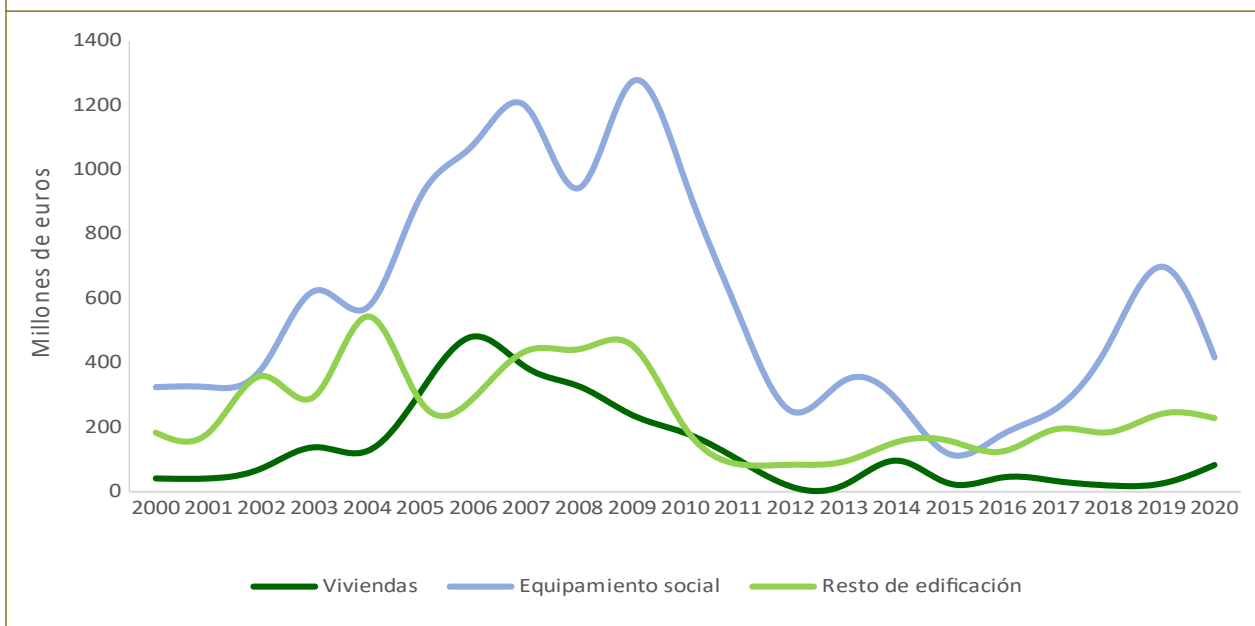
Las viviendas creadas en rehabilitación crecieron desde el inicio de la serie hasta alcanzar su tasa máxima de crecimiento en el año 2008 (+37,9%) y 2009 (+26,0%), alcanzando cifras de 5.473 viviendas en ese último año. De 2010 a 2015 se aprecia una fuerte caída en las viviendas creadas en rehabilitación y no es hasta el año 2016 cuando se puede observar cierta recuperación con valores que se aproximan nuevamente a los valores iniciales de la serie: 2.430 viviendas en 2017. A partir de ese año, se observa de nuevo un decrecimiento en el número de viviendas rehabilitadas coincidiendo con el descenso en las viviendas a construir y a demoler, cuyo compartimiento sigue un modelo parecido al de las viviendas a construir aunque algo más retrasado en el tiempo.

El Plan Vive aprobado en 2020 incluye objetivos de construcción de nuevas viviendas para la venta y el alquiler. Hay que señalar además que se estima que en Andalucía existe suelo reservado para al menos 290.000 viviendas protegidas.



ÁREA 11. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE: EDIFICACIÓN, REHABILITACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.

Figura 3 Página 184: Evolución de la licitación oficial en edificación según tipo de obra en el sector de la construcción en Andalucía, 2000-2019.



Unidad: millones de euros.

Fuente: Anuario estadístico de Andalucía (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía)

Datos

Tipo de obra	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Viviendas	41,3	41,3	72,3	138,1	126,5	309,0	481,8	385,9	327,0	238,1	
Equipamiento social	324,7	324,7	381,9	623,8	572,1	915,0	1.077,6	1.195,2	942,9	1.273,6	
Resto de edificación	183,4	183,4	359,3	296,1	544,1	280,3	290,1	437,2	442,4	454,2	
Tipo de obra	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Viviendas	182,3	99,8	15,9	20,6	96,6	25,0	44,5	33,3	19,6	25,3	83,0
Equipamiento social	966,1	555,9	250,6	344,7	285,6	116,1	178,5	257,3	457,7	698,7	417,0
Resto de edificación	197,9	85,8	83,8	93,5	154,4	157,5	125,2	194,1	184,7	241,8	228,3

Evolución

El dinero invertido en licitaciones oficiales de equipamiento social ascendió paulatinamente con importantes tasas de crecimiento en 2003 (+63,4%) y en 2005 (+59,9%), hasta alcanzar una cifra máxima

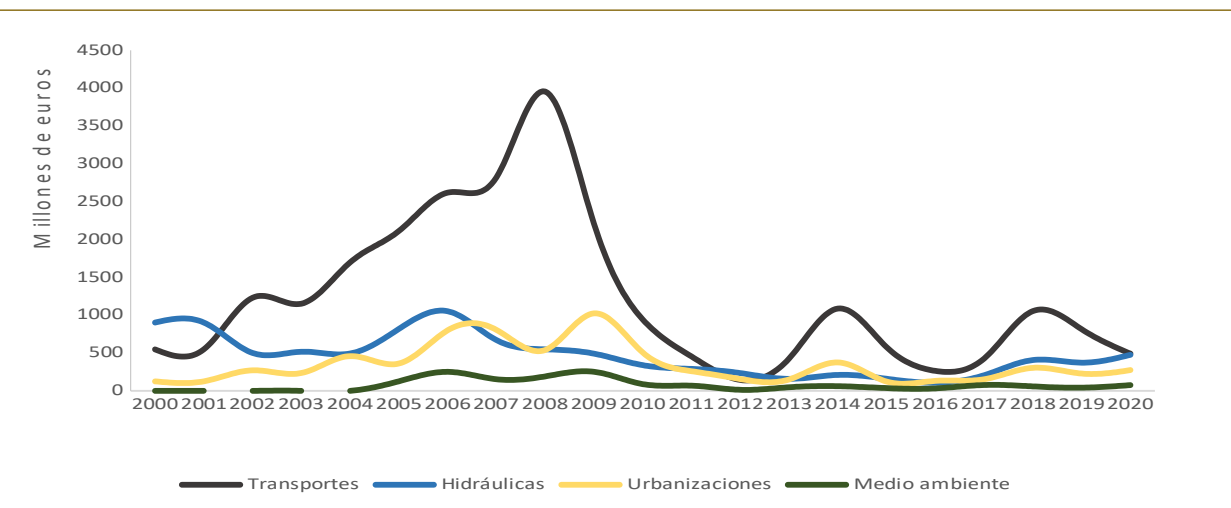


de 1.273,6 millones de euros en 2009. Tras ese año las cifras disminuyen paulatinamente hasta alcanzar su valor mínimo en 2015 con 116,1 millones de euros. Desde entonces, la evolución estaba siendo positiva hasta el año 2019, cuando a raíz del inicio de la pandemia del coronavirus, se inició de nuevo una tendencia decreciente en este ámbito. Por otra parte, las cifras invertidas en licitaciones de viviendas y del resto de edificación se han mantenido bajas desde el año 2011 en adelante, aunque algo inferior para el caso de licitaciones de viviendas.



ÁREA 11. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE: EDIFICACIÓN, REHABILITACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.

Figura 4 Página 185: Evolución de la licitación oficial en obra civil del sector de la construcción por tipo de obra en Andalucía. 2000-2020.



Unidad: millones de euros.

Fuente: Anuario estadístico de Andalucía (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía).

Datos

Tipo de obra	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Transportes	547,8	547,8	1.230,1	1.151,3	1.697,2	2.111	2619	2.820,4	3.954,6	2.209,5	
Hidráulicas	902,8	902,8	500,5	516,7	493,0	817,6	1.052,0	670,8	548,3	491,8	
Urbanizaciones	125,5	125,5	270,8	235,7	458,6	360,4	799,2	806,1	539,8	1.023,6	
Medio ambiente	-	-	-	-	-	125,9	250,8	152,8	191,0	251,3	
Tipo de obra	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Transportes	942,9	453,7	143,9	426,0	1.087,0	577,0	263,4	426,8	1.053,7	813,9	490,4
Hidráulicas	338,9	289,8	234,7	158,2	210,4	159,4	107,5	206,1	406,3	372,1	476,0
Urbanizaciones	506,4	259,2	155,8	150,1	375,1	122,2	131,4	152,9	303,8	228,0	273,6
Medio ambiente	88,6	67,9	13,5	47,5	61,4	36,2	32,4	77,2	58,9	41,9	75,8

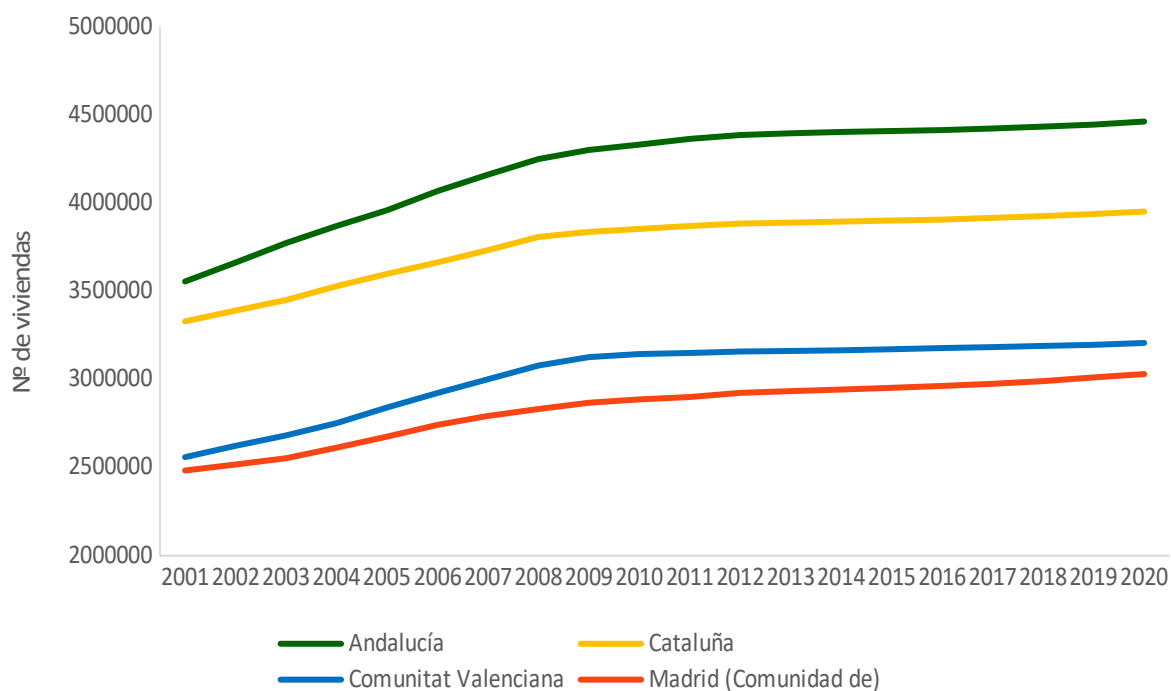
Evolución

Después de la caída general registrada en las licitaciones oficiales de obras civiles a partir del año 2008, se observan ciertos repuntes de crecimiento en los años 2014, 2017 y 2018, especialmente en las licitaciones de obras de transporte, y en menor entidad en las urbanizaciones. Por otra parte, las obras hidráulicas repuntan sobre todo a partir de 2017 con una tendencia positiva que alcanza los 476 millones de euros en 2020, cifra muy alejada no obstante de los valores de arranque de la serie.



ÁREA 11. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE: EDIFICACIÓN, REHABILITACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.

Figura 5 Página 185: Comunidades con parque edificatorio por encima de los 2.000.000 de viviendas, 2001-2020.



Unidad: número de viviendas.

Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Datos

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Andalucía	3.554.198	3.661.570	3.772.509	3.869.035	3.957.925	4.067.012	4.159.934	4.248.653	4.299.768	4.330.256
Cataluña	3.328.120	3.389.370	3.449.165	3.527.738	3.597.700	3.662.511	3.732.762	3.807.445	3.835.854	3.851.957
C. Valenciana	2.558.691	2.622.936	2.681.679	2.751.137	2.839.518	2.922.289	3.000.215	3.078.014	3.125.409	3.142.938
C. Madrid	2.482.885	2.517.059	2.552.919	2.612.769	2.675.087	2.741.442	2.792.090	2.831.768	2.867.105	2.885.861
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Andalucía	4.362.573	4.384.954	4.394.515	4.401.817	4.407.793	4.413.250	4.422.047	4.432.048	4.443.868	4.461.156
Cataluña	3.869.267	3.882.901	3.888.233	3.893.959	3.899.624	3.905.544	3.915.370	3.925.184	3.937.328	3.950.905
C. Valenciana	3.149.218	3.157.657	3.161.095	3.164.586	3.170.272	3.176.853	3.182.158	3.189.395	3.195.609	3.205.483
C. Madrid	2.900.061	2.923.510	2.932.915	2.941.996	2.951.813	2.962.048	2.974.747	2.989.422	3.011.081	3.029.616



Evolución

Andalucía sigue siendo la Comunidad Autónoma con mayor parque edificatorio aunque las cifras de vivienda se mantienen bastante estables desde el año 2008, rondando los 4,3-4,4 millones de viviendas.

Con la aprobación en el año 2020 del Plan Vive de vivienda, rehabilitación y regeneración urbana de Andalucía 2020-2030, toman especial relevancia los programas destinados a rehabilitar el parque edificatorio, mejorar la sostenibilidad y la gestión de los recursos, y fomentar las actuaciones encaminadas a mejorar la accesibilidad en edificios. En definitiva, se van a apoyar las intervenciones orientadas a mejorar el estado de conservación, seguridad de utilización, accesibilidad y eficiencia energética de los edificios.



ÁREA 11. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE: EDIFICACIÓN, REHABILITACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.

Según los datos publicados de 2020, en el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, del total de los 49.150 establecimientos dedicados a actividades ambientales son 6.365 los establecimientos que tienen como ámbito de actuación la construcción sostenible, lo que lo coloca, con una participación del 12,95% sobre el total de establecimientos, en tercera posición en número de establecimientos con actividad ambiental en Andalucía. Geográficamente se distribuyen entre todas las provincias, destacando Sevilla, Málaga y Granada en número de establecimientos, y se corresponden principalmente con sociedades de responsabilidad limitada (3.836) y persona física (1.921), en cuanto a forma jurídica, presentando el 85% de los establecimientos menos de 50 personas ocupadas.

Datos de empleo, facturación y gasto

Tabla 3. Indicadores económicos del sector de la construcción sostenible 2014 y 2016.

INDICADORES ECONÓMICOS 2016	SECTOR: Construcción sostenible	TOTAL EN LOS SECTORES AMBIENTALES	% Construcción sostenible sobre el total
VOLUMEN DE NEGOCIO (miles de euros)			
Facturación ambiental 2016	1.487.890,3	17.462.318,5	8,5
GASTO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (miles de euros)			
Gastos de personal 2016	43.533,4	833.986,7	5,2
Inversiones reales 2016	37.981,0	425.636,0	8,9
Gasto total 2016	240.422,2	3.745.935,7	6,4
EMPLEO (efectivos)			
Personal ocupado 2016	27.988	213.023	13,1

Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, 2016. (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).



Año 2016

Los datos del Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, para el año 2016, sitúan a la actividad de construcción sostenible como la segunda en número de establecimientos dedicados (6.830) que representan el 18,3% del total; la gran mayoría de ellos (6.129) están definidos como microempresas que tienen entre 1 y 9 personas ocupadas. A su vez se identifica que el mayor porcentaje de estos establecimientos están ubicados en municipios con más de 1.000 habitantes, donde se destaca que el 39% se localizan en poblaciones con más de 50.000 habitantes. Geográficamente se distribuyen entre todas las provincias, destacando Sevilla, Málaga y Granada en número de establecimientos, y se corresponden principalmente con sociedades de responsabilidad limitada (3.714) y persona física (2.508), en cuanto a forma jurídica.

Atendiendo a los datos del sector de la construcción sostenible incluidos en la Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, que se elabora con carácter bienal por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, la facturación ambiental del ámbito de la construcción sostenible para el año 2016 fue de casi 1.500 millones de euros, con una proporción en el total de los sectores ambientales al 8,5%.

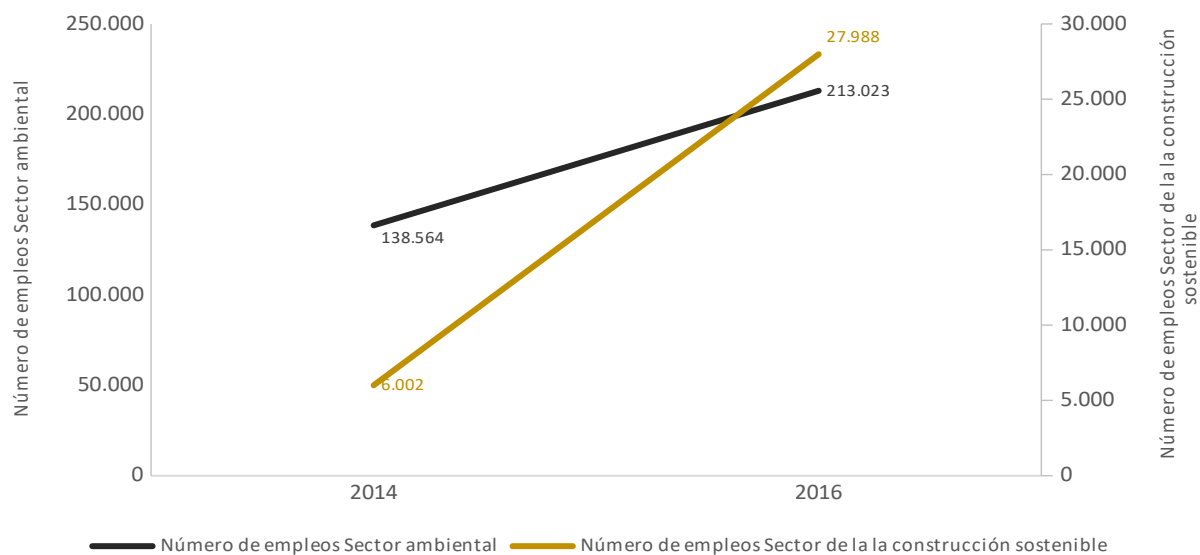
Además, en cuanto al volumen de empleo, el sector de la construcción sostenible representó el 13,1% sobre el total de empleos en los sectores ambientales, con una cifra de 27.988 personas ocupadas.

Igualmente se observa, que el gasto total en la Administración Pública en la construcción sostenible, alcanza más de 240 millones de euros en el año 2016, con un porcentaje respecto al total de los sectores ambientales del 6,4%.

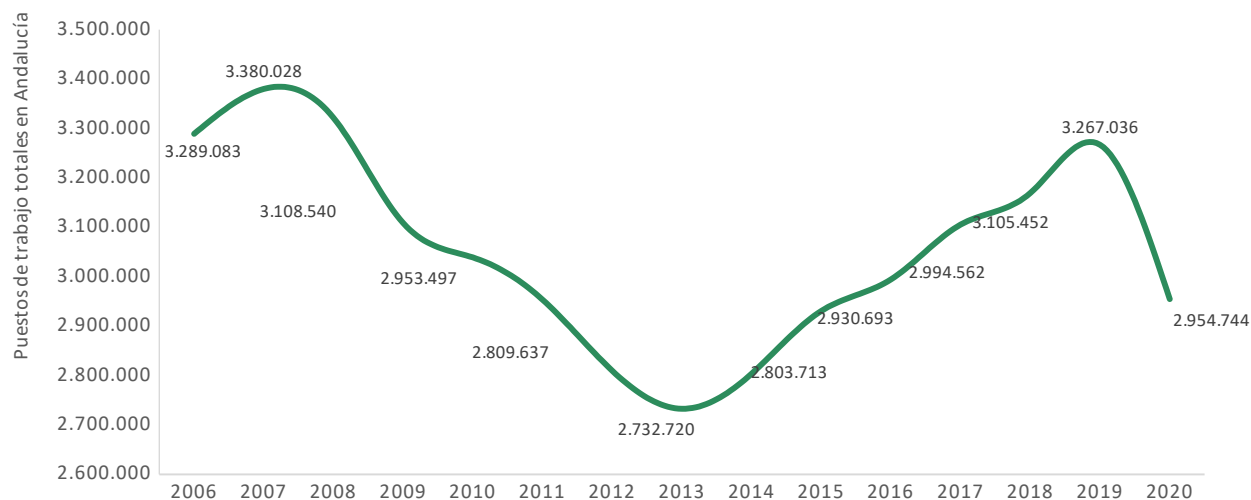
El sector de la construcción sostenible: edificación, rehabilitación y eficiencia energética, aparece incluido a partir del año 2014 en los informes bienales de la Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, que elabora la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Con el objetivo de valorar también las potencialidades, de este ámbito en particular, para la generación de actividades que supongan nuevos yacimientos de empleo, se analiza su evolución desde el 2014 al 2016 para el territorio andaluz.



Figura 6. Evolución del empleo ambiental en el sector de la construcción sostenible, 2014-2016.



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre empleo vinculados al sector de la construcción sostenible y al sector ambiental andaluz.



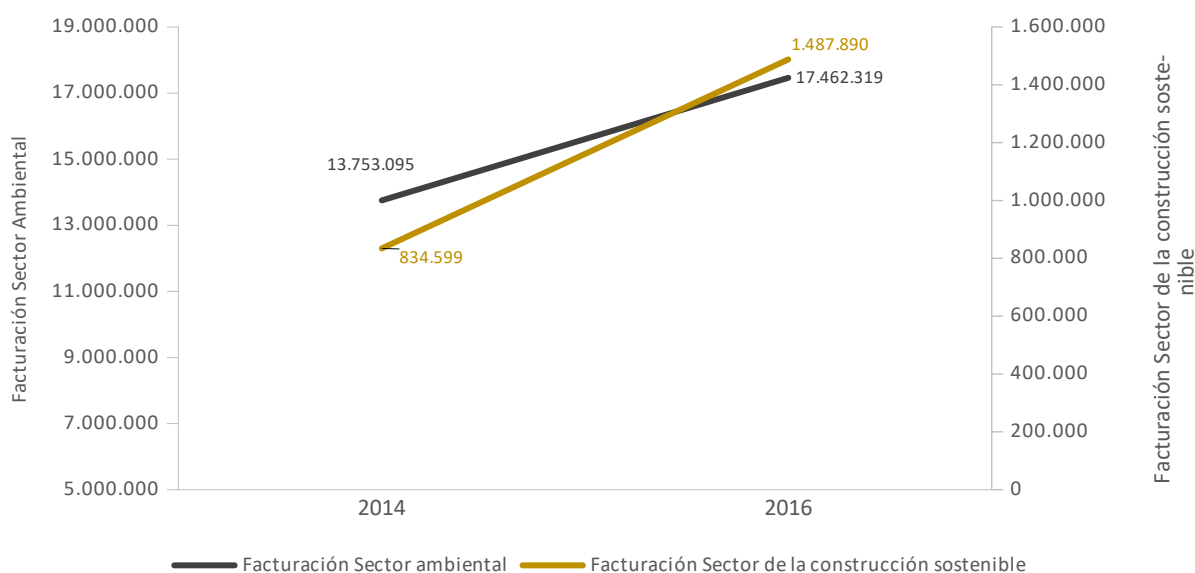
Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre puestos de trabajo totales en Andalucía.



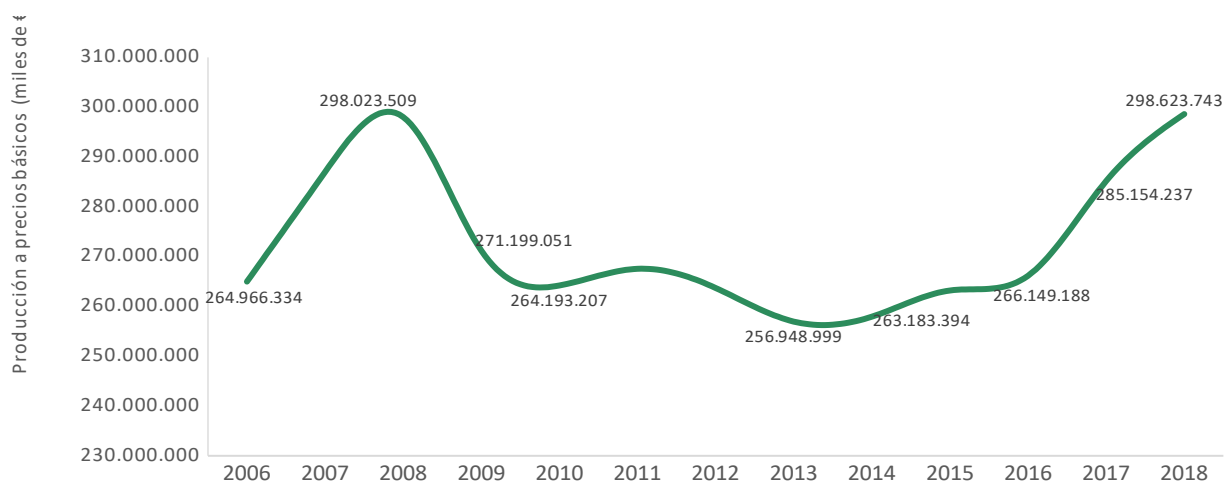
Evolución

El empleo en el sector de la construcción sostenible, ha tenido un fuerte incremento entre los años 2014 y 2016, con una tasa del 366,3%, lo que ha generado casi 22.000 empleos más en el año 2016. Este incremento supera con creces al observado en el sector ambiental en general, que para este mismo período mostró un ascenso del 53,7%, que a su vez ha sido mayor que el experimentado a nivel de todos los sectores económicos en Andalucía, con un 6,8%. Aunque se está analizando un período de tiempo corto, se puede concluir, que este ámbito de la construcción sostenible es uno de los sectores económicos con gran potencial de creación de empleo verde, que puede reportar tanto beneficios socioeconómicos como grandes ventajas respecto a la protección del medio ambiente en Andalucía.

Figura 7. Evolución de la facturación ambiental en el sector de la construcción sostenible, 2014-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre facturación vinculada al sector de la construcción sostenible y al sector ambiental andaluz.

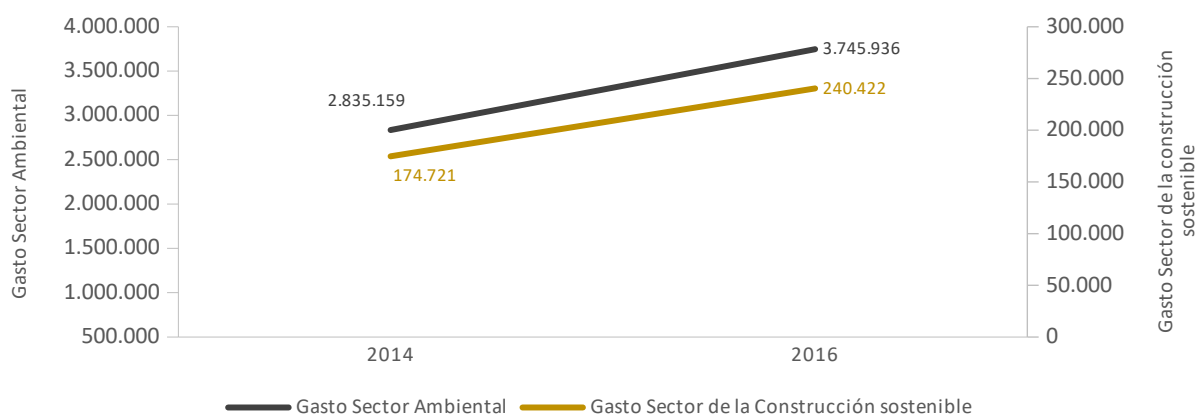


Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre producción a precios básicos en Andalucía.

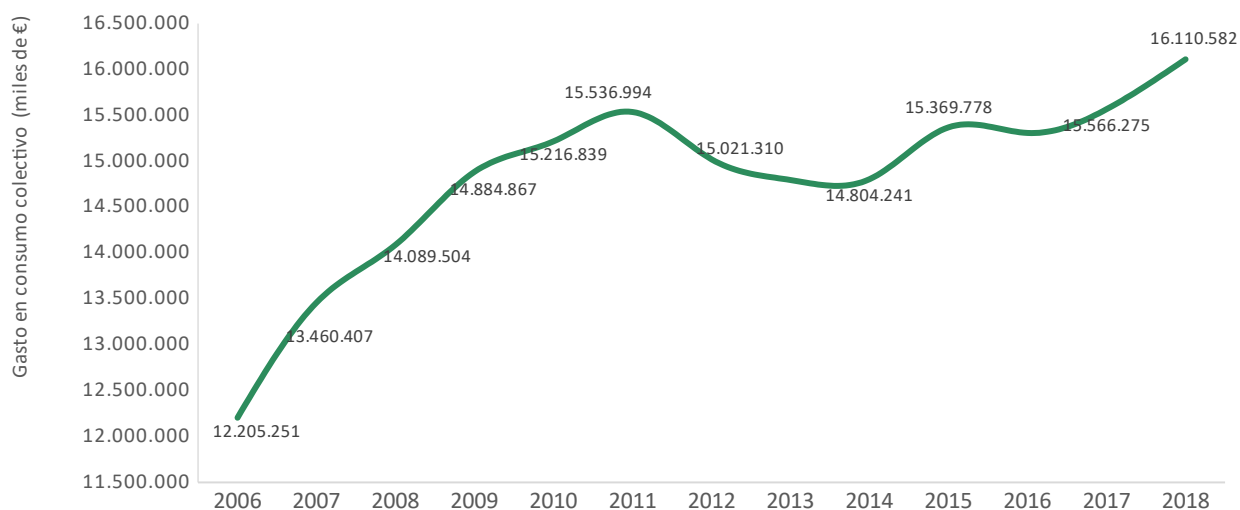
Evolución

En cuanto a la facturación ambiental, en el sector de la construcción sostenible se aprecia una elevada tasa de incremento del 78,3% para el período 2014-2016, frente al 27,0% del sector ambiental general y el 3,2% a nivel de los datos sobre producción a precios básicos en Andalucía. Constatando igualmente que el sector de la construcción tiene una importante contribución a la economía de Andalucía en general representando un 0,56% del valor de la producción andaluza para el año 2016.

Figura 8. Evolución del gasto ambiental de la Administración Pública en el sector la construcción sostenible 2014-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2006-2008-2010-2012-2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible): Datos sobre gasto en inversión ambiental vinculada al sector de la construcción sostenible y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre gastos en consumo colectivo en Andalucía.

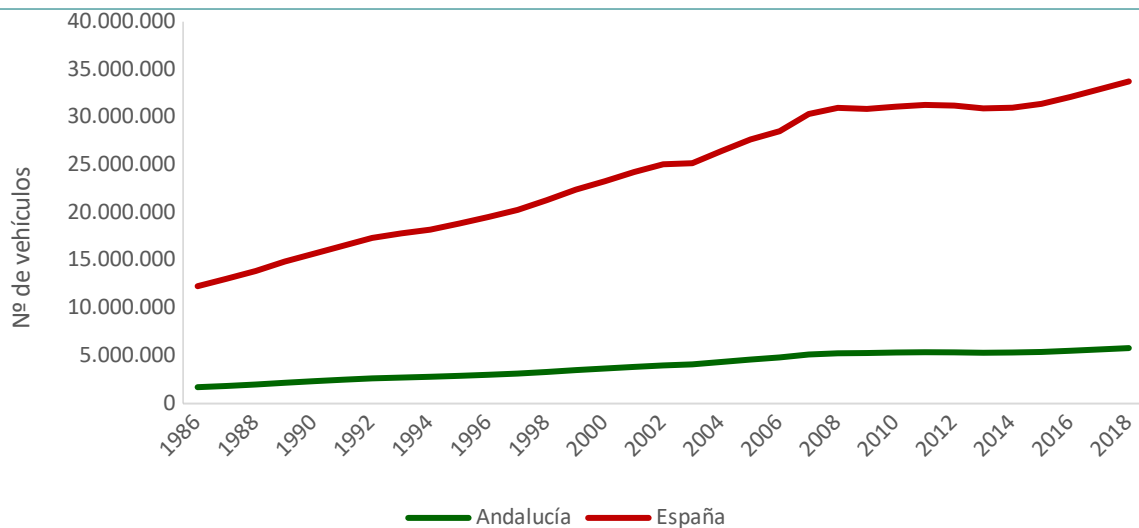
Evolución

Para el gasto ambiental de la Administración Pública en el ámbito del sector de la construcción sostenible, se puede apreciar una tendencia similar en las tres series para el período analizado del 2014-2016, con un incremento del 37,6%, para el sector de la construcción sostenible, superior al incremento del 32,1% que se observa en el sector ambiental general y muy superior, si se compara con el 3,4% de incremento en el gasto en consumo colectivo en Andalucía para dicho periodo.

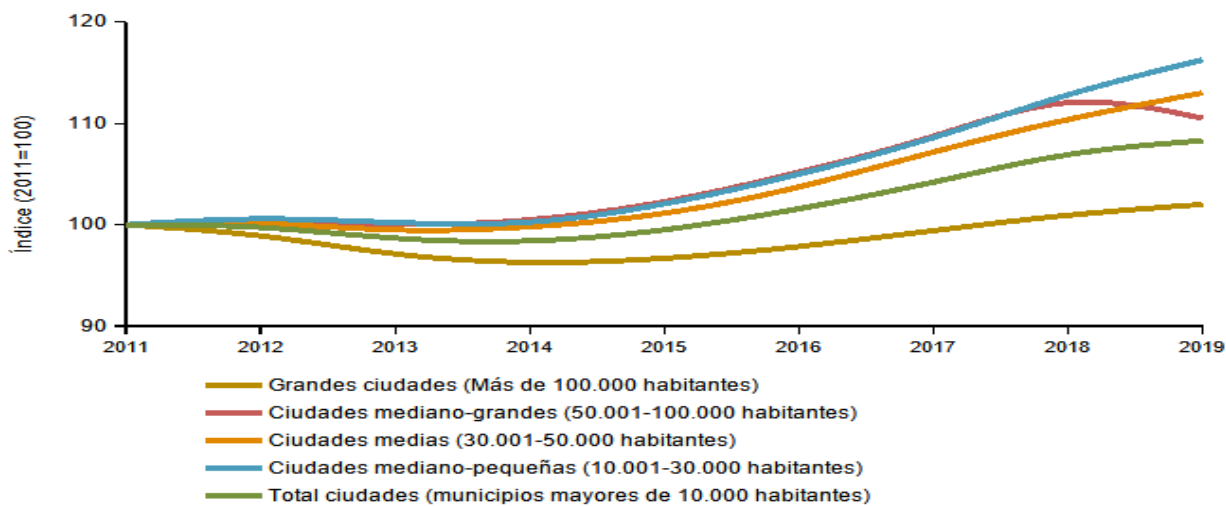


ÁREA 12. MOVILIDAD SOSTENIBLE

Figura 1 Página 197: Evolución del parque de vehículos, 1986 - 2018.



Número de vehículos turismos en ciudades de Andalucía, 2011-2019



Unidad: número de vehículos.

Fuente: Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio.



Datos									
	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Andal	1.704.368	1.835.193	1.991.224	2.171.189	2.337.218	2.485.242	2.634.172	2.723.577	2.798.024
España	12.284.080	13.068.840	13.881.323	14.870.484	15.696.715	16.528.396	17.347.203	17.809.897	18.218.924
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Andal	2.895.116	3.014.420	3.142.767	3.308.852	3.495.432	3.656.490	3.827.580	3.992.377	4.096.335
España	18.847.245	19.542.104	20.286.408	21.306.493	22.411.194	23.284.215	24.249.871	25.065.732	25.169.452
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Andal	4.604.108	4.819.416	5.135.947	5.261.870	5.281.052	5.333.522	5.365.010	5.357.622	5.317.363
España	27.657.276	28.531.183	30.318.457	30.969.224	30.855.969	31.086.035	31.269.081	31.203.203	30.916.836
	2014	2015	2016	2017	2018				
Andal	5.334.139	5.397.541	5.520.074	5.666.711	5.809.733				
España	30.976.047	31.389.683	32.106.520	32.929.004	33.729.982				

Evolución

El parque de vehículos en Andalucía mantiene aproximadamente el mismo crecimiento registrado que en años anteriores, con una tasa de incremento bastante menor a la registrada en el resto de España. No obstante, si se analiza el número de vehículos turismos por 1.000 habitantes en Andalucía se observa que, de 2018 a 2019, ha pasado de 483 a 489, no siendo este crecimiento homogéneo en los distintos grupos de ciudades considerados. Así, el mayor incremento se produce en las ciudades de menor tamaño, ciudades mediano-pequeñas, en un 3,1%, y ciudades medias, en un 2,3%; en las grandes ciudades el aumento es de un 1%, mientras que las ciudades mediano-grandes ven reducida su densidad de vehículos turismos en un -1,4%.

Este comportamiento estable posibilita la regeneración del parque automovilístico, caracterizado por el envejecimiento de sus vehículos, trayendo consigo una disminución en los riesgos relacionados con la seguridad vial y una mejora en las emisiones a la atmósfera, pero no siempre contribuye a solucionar los problemas ambientales de las áreas urbanas.

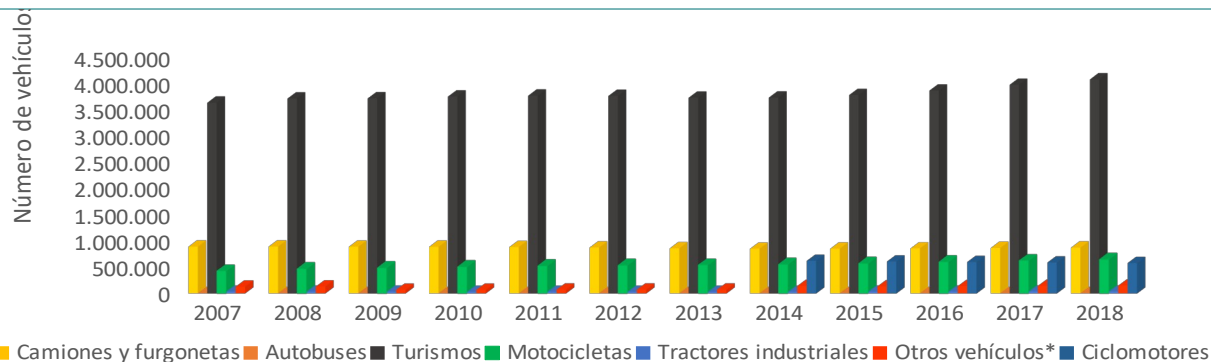
Número de vehículos turismos por cada 1.000 habitantes en ciudades de Andalucía	2018	2019
Grandes ciudades (Más de 100.000 habitantes)	477	482
Ciudades mediano-grandes (50.001-100.000 habitantes)	487	480
Ciudades medias (30.001-50.000 habitantes)	483	494
Ciudades mediano-pequeñas (10.001-30.000 habitantes)	489	504
Total ciudades (municipios mayores de 10.000 habitantes)	483	489

Fuente: Datos del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.



ÁREA 12. MOVILIDAD SOSTENIBLE

Figura 2 Página 197: Parque de automóviles Andalucía por tipo de vehículo, 2007- 2018.



Unidad: número de vehículos.

Fuente: Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio.

Datos

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Camiones y furgonetas	894.689	896.580	891.935	891.646	886.813	877.178
Autobuses	8.520	8.428	8.459	8.527	8.514	8.446
Turismos	3.637.027	3.718.259	3.720.792	3.755.645	3.772.609	3.766.805
Motocicletas	430.421	470.525	491.196	508.831	526.255	535.783
Tractores industriales	34.197	33.874	33.226	32.095	31.669	30.291
Otros vehículos*	131.093	134.204	72.333	72.921	74.805	75.039
Total	5.135.947	5.261.870	5.281.052	5.333.522	5.365.010	5.357.622
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Camiones y furgonetas	863.171	856.203	856.946	862.250	869.186	875.373
Autobuses	8.383	8.358	8.506	8.914	9.143	9.294
Turismos	3.732.865	3.736.682	3.783.541	3.869.264	3.977.352	4.080.704
Motocicletas	543.122	558.262	578.622	603.161	627.879	655.261
Tractores industriales	29.833	30.937	32.803	34.974	36.855	37.945
Otros vehículos*	75.866	143.697	137.123	141.511	146.296	151.156
Ciclomotores		621.831	610.452	599.350	590.606	580.947
Total	5.317.363	5.955.970	6.007.993	6.119.424	6.257.317	6.390.680

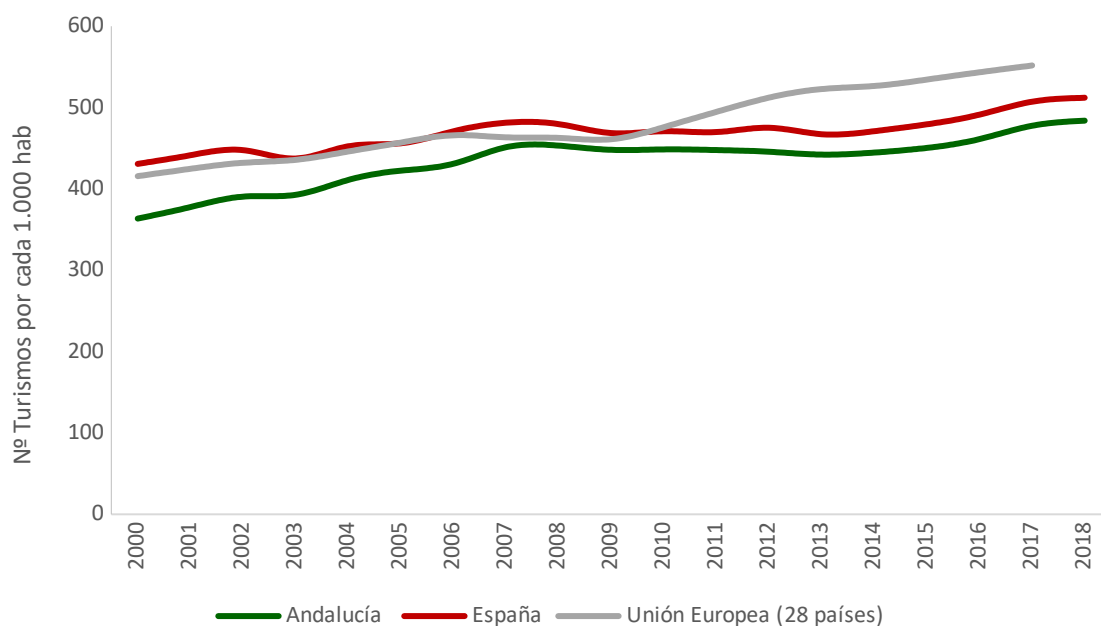
Evolución

En cuanto al tipo de vehículo, siguen siendo los turismos los vehículos que tienen el mayor protagonismo con el 64% en 2018, seguido por el 13,7% de camiones y furgonetas y el 10,3 % de motocicletas.



ÁREA 12. MOVILIDAD SOSTENIBLE

Figura 3 Página 198: Evolución de la densidad automovilística, 2000 – 2018.



Unidad: número de turistas / 1.000 habitantes.

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.

Datos

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Andalucía	364	378	391	393	411	422	431	451	453	448
España	431	441	448	437	452	456	471	481	480	469
UE	416	425	432	436	446	457	466	463	463	461
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Andalucía	449	448	446	442	445	450	461	478	484	
España	471	470	475	467	471	479	491	507	512	
UE	476	495	512	523	527	534	543	552	-	

Evolución

La densidad automovilística en Andalucía ha experimentado un crecimiento del 33,1% desde el año 2000 al 2018, aunque se mantiene en valores inferiores a los registrados en España y en la Unión Europea para toda la serie. En los últimos años, se aprecia que el ritmo de crecimiento es menos elevado que en años anteriores a 2008, cuando se alcanzó un máximo al registrarse una tasa de incremento del 4,7% en 2007. Sin embargo, en 2015, 2016, 2017 y 2018, el incremento del número de turistas ha sido del +1,3%, +2,4%, +3,6 y +1,3% respectivamente, presentando estos datos una tendencia de crecimiento más

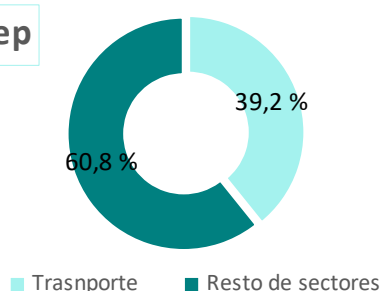


estabilizada. A pesar de la moderación en el crecimiento de los últimos años se sigue produciendo un aumento sostenido en las cifras totales y en la tasa de motorización (turismos por cada 1.000 habitantes). De este modo, el parque de automóviles continúa en ascenso y se mantiene en valores por encima de los registrados en la última década, incluso en las grandes ciudades. Sin duda, esta tendencia no ayuda a mitigar los problemas de calidad del aire y ruido ocasionados por la movilidad motorizada.

ÁREA 12. MOVILIDAD SOSTENIBLE

Figura 4 Página 198: Cuota del sector transporte en el consumo final de energía, 2019.

Total 13.565,5 ktep



Unidad: Porcentaje

Fuente: Datos energéticos de Andalucía 2019. Agencia Andaluza de la Energía.

Tabla 2 página 199. Evolución del consumo final del sector transporte por fuentes, 2009-2019.

Unidad: Ktep	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Gasolinas	955,9	880,8	815,1	735,8	686,6	689,1	687,8	705,1	710,3	758,1	779,4
Gasóleos	3.652,6	3.495,4	3.251,9	2.871,8	2.959,9	3.050,7	3.163,1	3.114,2	3.256,9	3.421,6	3.482,2
Querosenos	387,8	410,6	429,4	405,5	410,9	425	433,4	493,2	572,9	552,3	609,9
GLP	1	1,5	2,2	2,9	4,1	4,9	5,6	6,2	6,7	7,9	10,9
Biocarburantes	166,7	228,7	275,4	364	135,2	155,9	167,9	180,8	215,1	270,4	275,3
Energía eléctrica	19,2	21,4	21,1	21,4	20,1	20,2	19,3	18,2	19,7	20,1	21
Gas Natural	5,6	6,1	6,5	7,8	7,6	14,8	18,7	5,8	4,9	13,8	13
Otros fuelóleos	0	0	0	0	0	0	20,2	77,6	199	140,1	127
TOTAL	5.188,9	5.044,6	4.801,6	4.409,2	4.224,4	4.360,6	4.516,1	4.601,1	4.985,5	5.184	5.318,6

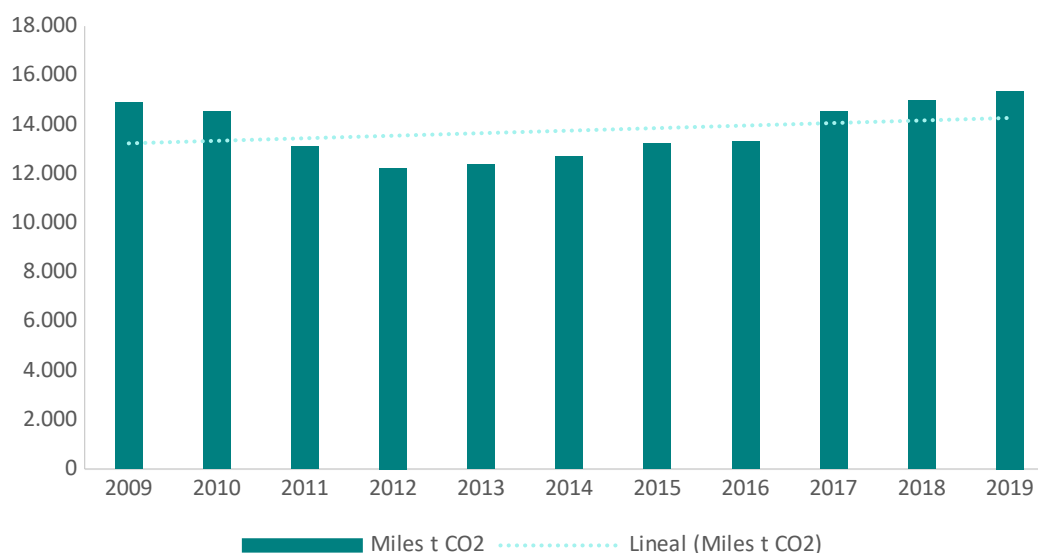
Evolución

El consumo de energía del sector transporte crece en 2019 un 2,6% (134,6 ktep) respecto a 2018 y se sitúa en 5.318,6 ktep, el 39,2% del consumo total de energía final en Andalucía. Los derivados del petróleo, con un 94,2%, son los combustibles más usados en este sector, aumentando un 2,7% (129,4 ktep) respecto al año pasado. Los biocarburantes crecen un 1,8% (4,9 ktep) y la energía eléctrica un 4,5% (0,9 ktep). El consumo de gas natural se reduce un 5,8% (0,8 ktep) respecto al año anterior.



ÁREA 12. MOVILIDAD SOSTENIBLE

Figura 6 Página 200: Emisiones de CO₂ del sector transporte asociadas al consumo de combustibles fósiles, 2009 -2019.



Unidad: Miles de toneladas de CO₂

Fuente: Datos energéticos de Andalucía 2019. Agencia Andaluza de la Energía.

Datos

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
14.902,1	14.547,7	13.094,2	12.234,2	12.361,3	12.707,9	13.242,9	13.305,7	14.537,7	14.975,5	15.361,6

Evolución

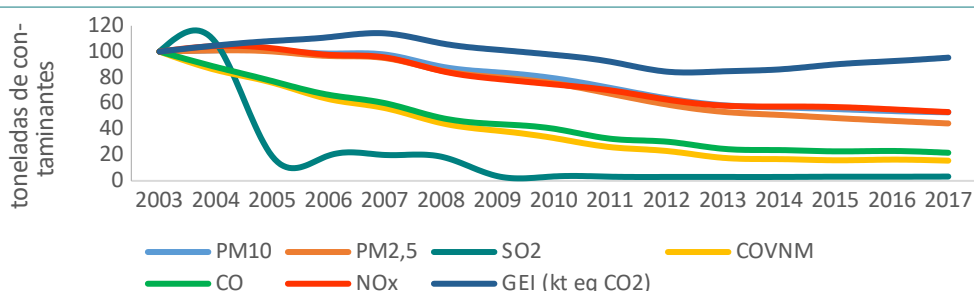
Las emisiones de CO₂ procedentes del transporte aumentan de forma moderada (2,6%) en el último año 2019 alcanzando los 15.362 miles de toneladas de CO₂. No obstante, la disminución que se observa en el incremento respecto a años anteriores dista mucho de ser suficiente, sobre todo si consideramos la evolución de la calidad del aire de las áreas urbanas. En las ciudades, la mayor aportación a las emisiones procedentes del transporte proviene del tráfico rodado, al igual que sucede para el conjunto de la región. La circulación de vehículos contribuye, especialmente, a las emisiones de gases de efecto invernadero, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas.

Por cada litro de gasolina consumido, un coche emite en promedio 2,35 kg de CO₂ y por cada litro de gasóleo, unos 2,64 kg de CO₂. El transporte precisa actuaciones que permitan mejorar la eficiencia energética y suavizar de forma significativa sus consumos.



ÁREA 12. MOVILIDAD SOSTENIBLE

Emisiones contaminantes procedentes del tráfico rodado en ciudades de Andalucía, 2003-2017. Índice 2003.



Unidad: toneladas de PM₁₀: partículas < 10 µm, PM_{2,5}: partículas < 2,5 µm, SO₂: dióxido de azufre, COVNM: compuestos orgánicos volátiles no metánicos, CO: monóxido de carbono, NOx: óxidos de nitrógeno, GEI: Gases de Efecto Invernadero.

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información ambiental de Andalucía.

Datos

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PM10	100	101,0	100,9	98,5	97,7	88,4	83,9	79,4	71,9	63,9	58,5	56,8	55,5	54,0	53,0
PM2,5	100	100,9	100,1	96,6	95,0	85,3	80,1	75,4	67,4	59,1	53,4	51,0	48,6	46,4	44,4
SO2	100	106,9	19,0	19,5	20,0	18,7	3,6	3,4	3,2	3,0	3,0	3,0	3,2	3,2	3,3
COVNM	100	85,8	76,0	63,3	56,3	44,7	38,8	33,1	26,1	23,1	17,8	16,8	15,9	16,4	15,6
CO	100	88,1	77,2	66,6	60,1	48,7	43,9	40,3	32,6	30,3	24,8	23,8	22,8	23,1	21,7
NOx	100	104,3	102,6	97,5	95,5	85,0	78,8	74,6	70,0	62,9	58,2	57,5	57,1	55,3	53,2
GEI (kt eq CO2)	100	104,7	108,2	111,1	114,1	106,4	101,4	97,5	92,2	84,5	84,7	86,2	90,1	92,6	95,3

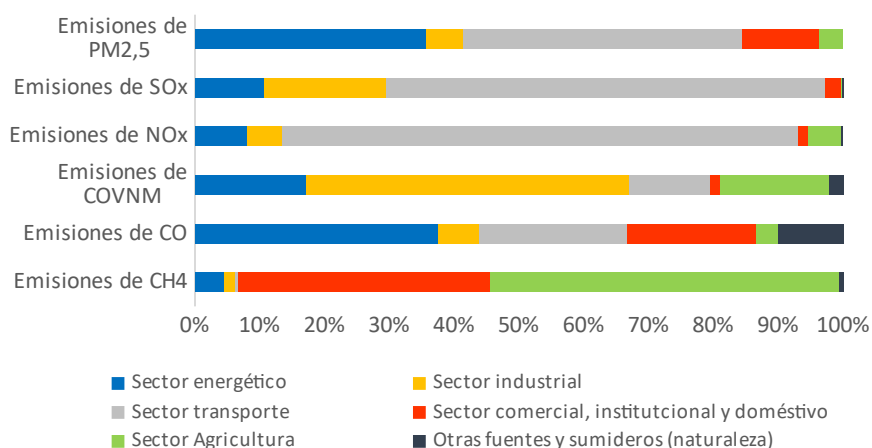
Evolución

Se analizan aquí los contaminantes que más inciden en la calidad del aire de las áreas urbanas. Para la serie de datos disponible en la REDIAM que abarca el período 2003-2017, se observa que todos los contaminantes siguen un mismo patrón de distribución a lo largo de la serie de años analizada. El óxido de nitrógeno y el monóxido de carbono son los contaminantes que mayor peso tienen y el dióxido de azufre es el menos representativo dentro de esta distribución. De acuerdo con el análisis evolutivo, se observa una tendencia general de reducción de todos los tipos de emisiones, que ha continuado en los últimos años en gran parte de las emisiones consideradas: partículas PM₁₀ y PM_{2,5}, óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles no metánicos y el monóxido de carbono. Sin embargo, los valores de las emisiones de SO₂ se mantienen estables desde 2009, aunque con un ligero repunte en el último año, mientras que los valores de las emisiones GEI siguen la tendencia de crecimiento iniciada en 2013, una vez superados los peores momentos de la crisis.



ÁREA 12. MOVILIDAD SOSTENIBLE

Figura 7 Página 200: Contribuciones de los diferentes sectores a las emisiones de algunos contaminantes a la atmósfera en Andalucía, 2017.



Unidad: toneladas (t) y porcentaje (%)

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información Ambiental.

Datos

Sectores	Emisiones de CH4	Emisiones de CO	Emisiones de COVNM	Emisiones de NOx	Emisiones de SOx	Emisiones de PM2,5
Sector energético	9.636,6	82.439,2	15.750,5	23.813,0	8.272,8	10.246,0
Sector industrial	3.601,8	13.941,1	45.696,6	16.062,9	14.719,0	1.635,7
Sector transporte	1.164,9	50.201,4	11.302,9	233.625,5	52.770,4	12.376,2
Sector comercial, institucional y doméstico	82.768,4	43.721,9	1.459,1	4.726,6	1.926,1	3.415,0
Sector agricultura	114.837,1	7.304,9	15.361,4	15.077,8	54,8	1.058,9
Otras fuentes y sumideros (naturaleza)	1.439,2	22.068,3	2.014,9	767,6	153,5	-
Total sectores	213.448,1	219.676,9	91.585,6	294.073,4	77.896,6	28.731,8

Evolución

En el año 2017, el sector transporte es el que mayores emisiones de NO_x, SO_x y partículas PM_{2,5} emiten a la atmósfera. El metano CH₄ que se emite procede principalmente del sector de la agricultura y del sector comercial, institucional y doméstico. Por otra parte, el sector industrial es responsable de gran parte de las emisiones de COVNM y SO_x, así como también de cantidades algo inferiores de NO_x, CO y partículas PM_{2,5}. Por su parte, las emisiones de CO tienen su origen principal en el sector energético, en el del transporte y en el comercial, institucional y doméstico.



ÁREA 12. MOVILIDAD SOSTENIBLE

Figura 8 Página 201. Viajeros transportados por RENFE en Andalucía, 2020.



Unidad: millones de viajeros.

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Anuario Estadístico de Andalucía).

Datos

2010	2011	2012	2013	2014	2015
27.317.656	30.011.036	30.473.285	29.342.558	29.721.969	29.993.057
2016	2017	2018	2019	2020	
30.251.596	31.673.140	32.349.821	32.867.332	14.562.821	

Evolución

Los viajeros transportados por RENFE en Andalucía alcanzaron los 32,8 millones en 2019, cifra que disminuyó bruscamente en 2020 como consecuencia de la pandemia originada por el coronavirus.

Las mejoras en la infraestructura ferroviaria en Andalucía llevadas a cabo en los últimos años, y aquellas que se están finalizando actualmente, se han centrado en las relaciones con una mayor población usuaria, principalmente con servicios de altas prestaciones que conectan actualmente Sevilla, Córdoba y Málaga, y muy recientemente Granada, muy demandadas y con alto nivel de ocupación. Sin embargo, en el lado opuesto se encuentran los servicios convencionales, que subsisten con prestaciones menos satisfactorias. Las deficiencias o falta de capacidad u operatividad en las infraestructuras ferroviarias, cobertura territorial menos amplia y tarifas menos competitivas que el autobús, y, en ocasiones, escasez de horarios, suponen que el ferrocarril sea actualmente un modo de transporte poco competitivo

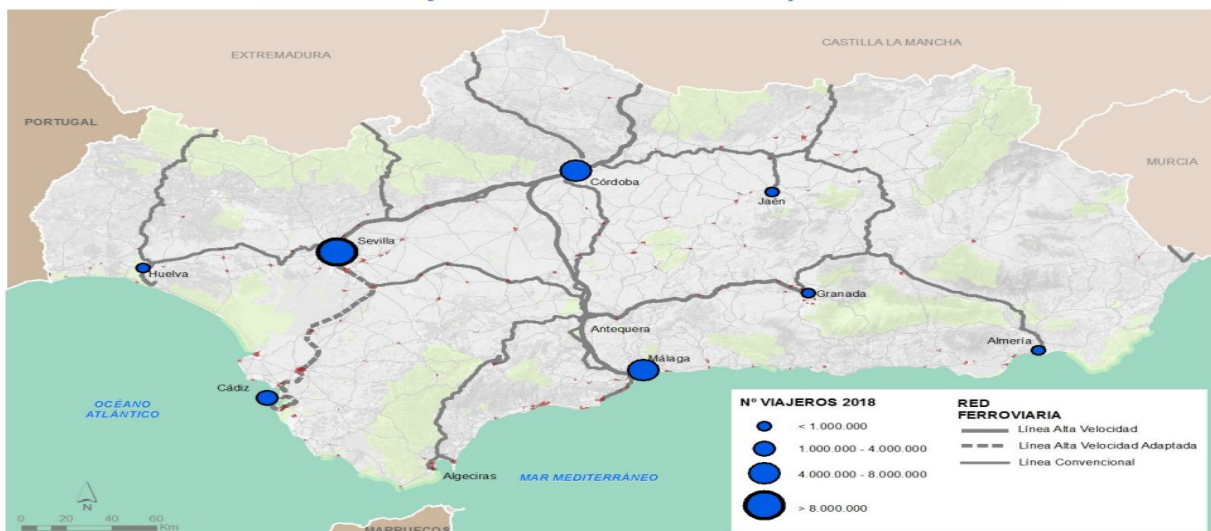


respecto a la carretera.

Existen también datos publicados (RENFE, 2019), sobre los viajeros en las estaciones de tren ubicadas en las ocho capitales de provincia de Andalucía. En el año 2018 registraron un total de 23.357.900 viajeros, siendo, entre ellas, la de Sevilla-Santa Justa la que más usuarios registró, casi 10 millones. Con cifras inferiores, la estación de Málaga contabilizó 6.161.800 viajeros, y la de Córdoba 4.869.800 usuarios. Las siguientes según número de viajeros son la estación de Cádiz, 1.269.300 y Granada, 474.900 (parcialmente cerrada en 2018, y previa a la llegada del AVE). Globalmente, los aspectos más destacados de los servicios ferroviarios para personas en Andalucía se pueden sintetizar en los siguientes puntos:

- Un elevado grado de satisfacción en las líneas de alta velocidad actualmente en servicio, que están captando una proporción cada vez mayor de los flujos con el exterior, desde Sevilla, Córdoba, Málaga y recientemente Granada.
- Una situación deficitaria de los servicios regionales soportados por la red convencional, donde el volumen transportado de personas es bajo como consecuencia de tiempos de viaje no competitivos, horarios poco adaptados a la demanda y grandes zonas de elevada población (ámbitos litorales) sin servicios.
- Una insuficiente intermodalidad entre ferrocarril y autobús, consecuencia de la inadecuación de las estaciones ferroviarias existentes o de la falta de integración urbana del ferrocarril en los espacios metropolitanos.

Número de viajeros en las estaciones de las capitales andaluzas. 2018

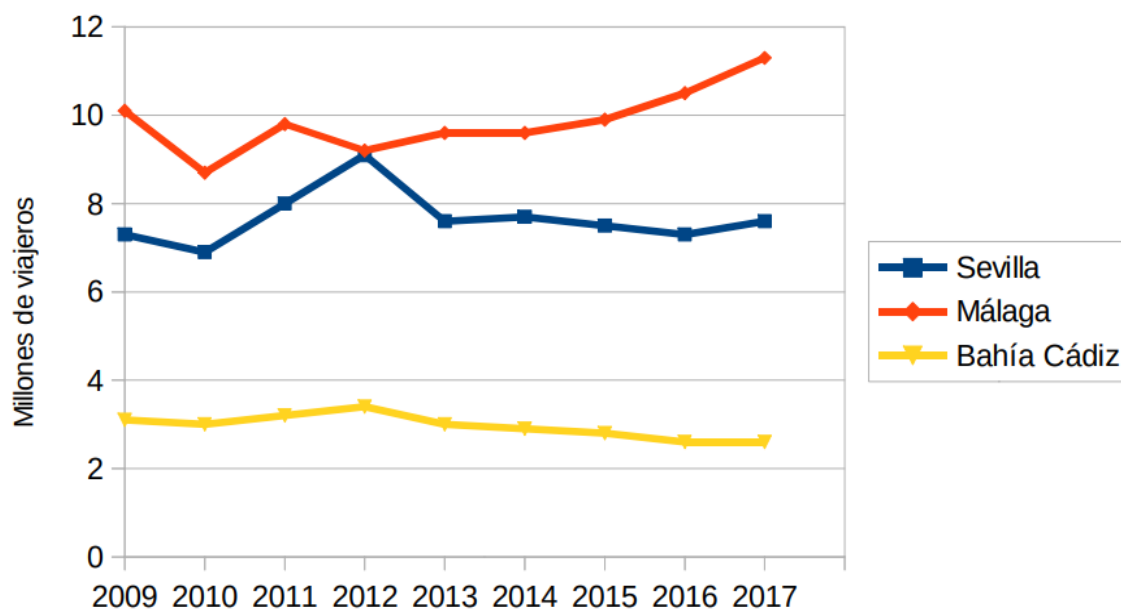


Fuente: Plan de infraestructuras para la sostenibilidad del transporte en Andalucía. 2020.



ÁREA 12. MOVILIDAD SOSTENIBLE

Figura 8 Página 202. Demanda de viajeros en transporte público de cercanías, 2009 - 2017.



Unidad: millones de viajeros.

Fuente: Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio. Dirección General de Movilidad.

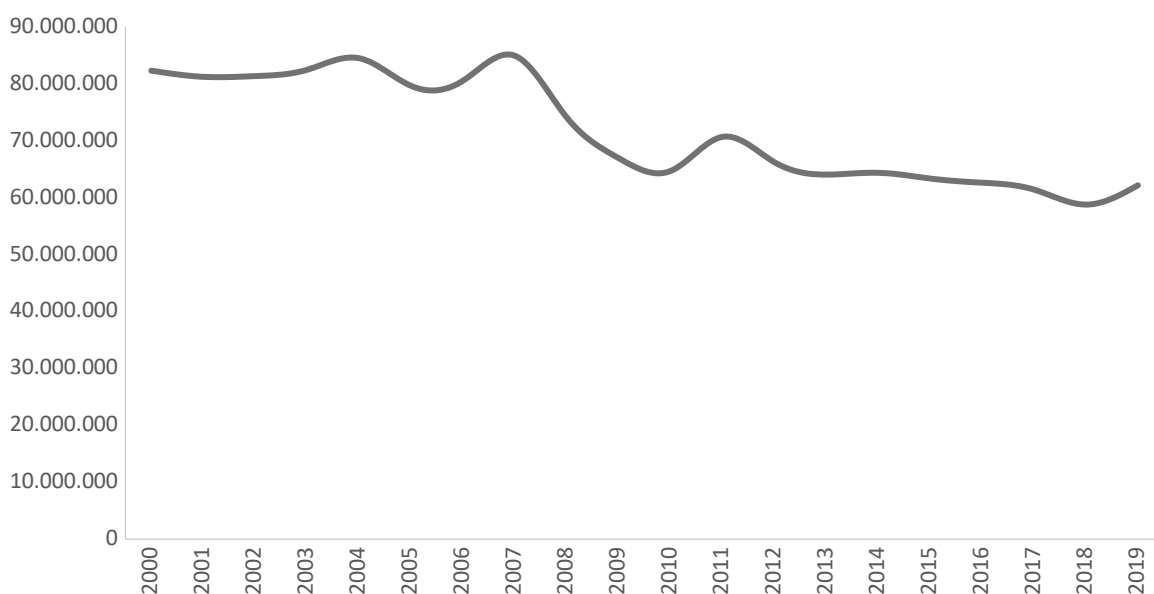
Evolución

Las redes de cercanías, gestionadas por el Estado, tienen en Andalucía una demanda de 21,5 millones de viajes anuales. En este servicio ha tenido un menor impacto la caída de la movilidad paralela a la recesión económica y el retroceso del empleo. Incluso en Málaga la demanda ha alcanzado valores superiores a los previos a la crisis económica, con 11,3 millones de viajeros en 2017. Por el contrario, en Bahía de Cádiz el tren de cercanías sigue perdiendo viajeros de forma continua desde el año 2013.



ÁREA 12. MOVILIDAD SOSTENIBLE

Figura 9 Página 202. Transporte público interurbano de personas por carretera, 2000- 2019.



Unidad: millones de viajeros.

Fuente: Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio. Dirección General de Movilidad.

Datos

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
82.282.926	81.194.590	81.322.903	82.429.755	84.462.581	79.615.454	80.496.499	84.900.361	74.065.634	66.913.826
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
64.656.918	70.658.030	66.201.192	64.024.776	64.339.344	63.331.683	62.599.174	61.383.366	58.759.509	62.146.292

Evolución

Analizando en detalle la evolución de las cifras de transporte público urbano, del análisis de tres de los sistemas de transporte más importantes de Andalucía (Sevilla, Málaga y Granada) se deduce que tras el descenso generalizado de la demanda durante la crisis económica de 2008, se inició un proceso de lenta recuperación desde 2011 (en sintonía con las cifras de otras ciudades en España), aunque con diferencias según ciudades.

La demanda global de viajeros de transporte público en autobús en los ámbitos metropolitanos de Andalucía ha evolucionado de forma similar. Aunque las tres áreas metropolitanas con mayor volumen de viajeros tienen tendencias dispares. En los casos de Sevilla y Granada, se ha venido produciendo una pérdida paulatina de viajeros año a año, con tendencia a estabilizarse finalmente, pero Málaga ha experimentado una recuperación clara tras la crisis, desde el año 2014. El resto de áreas metropolitanas,



de menores demandas (entre 1 y 4 millones de viajeros) presentan una tendencia estable en los últimos años.

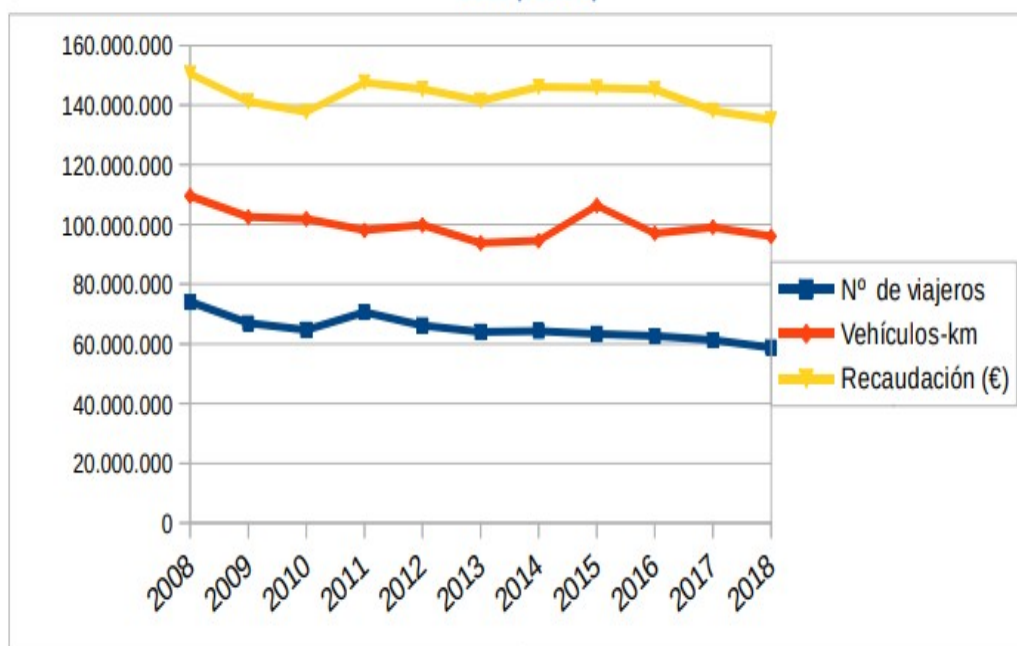
Los datos para Andalucía determinan un total de 6,195 millones de viajes al día. Los principales flujos interprovinciales que se observan son los que relacionan la provincia de Sevilla, con Cádiz y Huelva.

La distribución de viajes por modos permite determinar el absoluto dominio de la movilidad por carretera, con la siguiente distribución: el 97,25% es movilidad por carretera, el 2,73% corresponde al uso del ferrocarril y en menor medida, un 0,02%, al uso del avión para desplazarse por la Comunidad Autónoma de Andalucía. El uso del ferrocarril es mayor en las provincias de Córdoba (3,94%) y Cádiz (3,33%) y sobre todo en Sevilla (4,75%).

El reparto modal para los no residentes es semejante al de los residentes, con un 97,14% de desplazamientos por carretera y un 2,86% en tren. Los flujos más destacados se producen entre Málaga y Cádiz, Málaga y Granada, y Sevilla y Cádiz.

Analizando el total de viajeros transportados en los últimos años, se observa una caída continua, en oferta, demanda e ingresos. Como consecuencia, en los últimos 10 años, se ha experimentado una caída de la demanda del 20%.

Evolución de la demanda, oferta e ingresos en transporte público interurbano por carretera. Junta de Andalucía. 2008–2018 (Tabla 5)

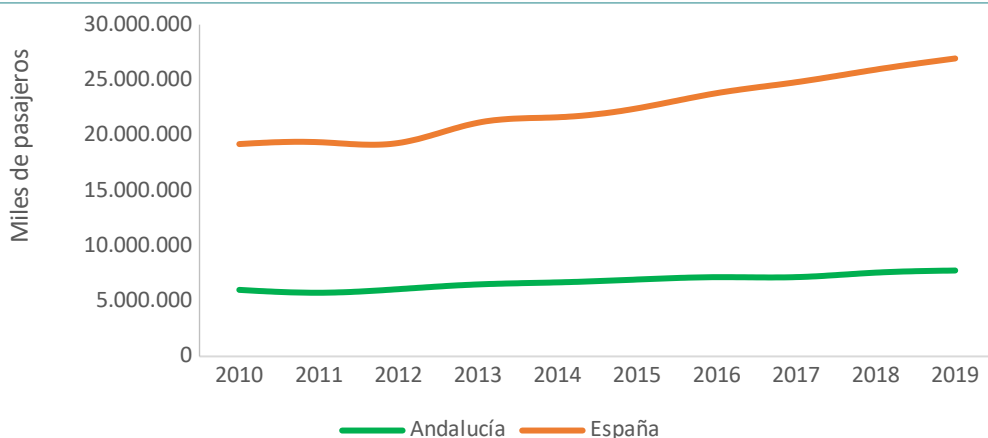


Fuente: Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio. Dirección General de Movilidad



ÁREA 12. MOVILIDAD SOSTENIBLE

Evolución del movimiento de pasajeros en los puertos dependientes del Estado. Años 2010 -2019.



Unidad: miles de pasajeros.

Fuente: Puertos del Estado. Anuario estadístico.

Datos

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Andalucía	20.265.106	22.201.846	20.763.279	18.576.038	18.941.609	20.313.958	
España	191.124.721	208.510.206	202.223.204	186.021.655	191.552.476	203.290.775	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Andalucía	18.609.875	19.664.562	20.860.869	23.810.920	26.624.027	28.582.248	30.705.023
España	186.437.676	194.978.197	207.013.002	229.872.687	248.899.865	263.361.803	274.944.618

Tabla 4 Página 203. Evolución del tráfico de pasajeros en los puertos dependientes del Estado, 2010 - 2019.

	2010	2011	2012	2013	2014
Andalucía	6.012.304	5.754.663	6.077.146	6.507.148	6.690.275
Almería	936.850	889.652	700.396	673.795	634.404
Bahía Algeciras	4.730.042	4.445.503	4.793.919	5.173.834	5.360.160
Bahía de Cádiz	19.497	20.120	23.436	23.157	20.733
Huelva	-	29.131	31.512	31.512	33.635
Motril	-	66.888	278.706	339.289	426.870
Málaga	325.915	303.369	249.177	265.561	214.473
	2015	2016	2017	2018	2019
Andalucía	6.948.456	7.162.675	7.167.152	7.571.828	7.764.455
Almería	681.080	798.559	925.493	934.523	951.207
Bahía Algeciras	5.526.934	5.618.048	5.538.748	5.952.840	6.102.657
Bahía de Cádiz	21.350	21.091	21.146	22.645	22.318
Huelva	33.460	36.789	37.758	37.505	43.244
Motril	423.521	409.526	345.121	257.870	232.978
Málaga	262.111	278.662	298.886	366.445	412.051

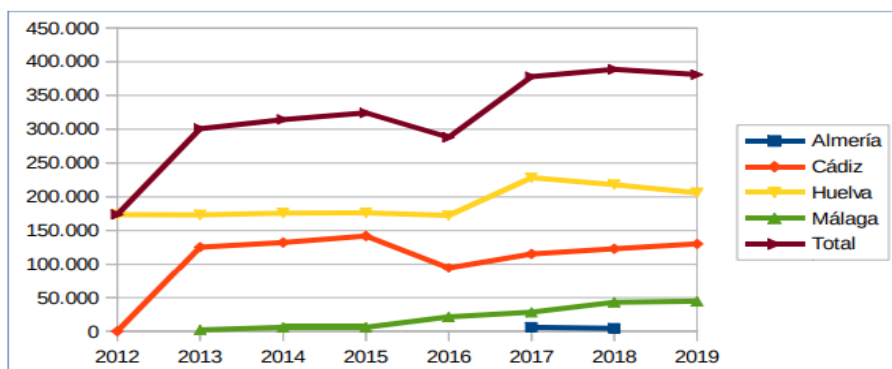


Evolución

En los últimos 10 años, la evolución del movimiento de pasajeros en los puertos dependientes del Estado en Andalucía se ha mantenido relativamente estable, aunque con una tendencia levemente positiva, alcanzando la cifra de 7.764.455 pasajeros en 2019. En 2018 el número de pasajeros del Puerto de Algeciras se acercó a los 6 millones de pasajeros, y el conjunto portuario supuso un total de 7,57 millones, sin olvidar la importancia creciente de los viajeros en crucero turístico, que suponen cerca de 1 millón de pasajeros al año. Los datos en el Puerto de Algeciras se deben principalmente a su relación con los flujos con África. Es previsible que en los próximos años los intercambios entre ambas orillas del Estrecho pueden crecer de forma constante. Como territorio europeo más próximo al continente africano, Andalucía puede encontrar oportunidades crecientes en esta relación. Otros puertos como los de Motril o Almería pueden jugar un papel más relevante en estas conexiones en el futuro.

Por otra parte, el sistema portuario autonómico desempeña una función de creciente importancia en la movilidad metropolitana y el tránsito de viajeros ligados a actividades de carácter turístico y recreativo. De este modo, a las conexiones marítimas que históricamente se han desarrollado en los puertos de la provincia de Huelva para salvar el río Guadiana y el sistema marítimo-fluvial de la ría de Punta Umbría y ría del Odiel, a partir de las terminales marítimas de los puertos de Ayamonte y Punta Umbría, se han venido incorporando nuevas rutas de transporte marítimo de pasajeros, de tal modo que en el año 2019 el tráfico en los puertos de gestión directa se situó próximo a los 380.000 viajeros.

Transporte de pasajeros en puertos de gestión directa autonómica (pasajeros anuales) (Tabla 22)



Fuente: Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio. Agencia Pública de Puertos de Andalucía

En relación al tráfico de pasajeros en los puertos autonómicos, destacan los puertos de Ayamonte (Huelva) y los del área metropolitana de Bahía de Cádiz (en Cádiz) que soportan tráfico marítimo regular de pasajeros superior a los 100.000 viajeros anuales. Los puertos de la Bahía de Cádiz, con un servicio integrado en el sistema de transporte metropolitano (Rota-Cádiz Puerto Santa María), alcanzaron un tráfico de 102.218 viajeros anuales en el año 2018. Este servicio es especialmente relevante, ya que el 75% de los viajeros proceden del vehículo privado. Por su parte, en Huelva el puerto de Ayamonte movió 140.000 pasajeros en el mismo año.



ÁREA 12. MOVILIDAD SOSTENIBLE.

Según los datos publicados de 2020, en el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía, del total de los 49.150 establecimientos dedicados a actividades ambientales son 1.248 los establecimientos que tienen como ámbito de actuación la movilidad sostenible, representando el 2,54% del total. Geográficamente se distribuyen entre todas las provincias, destacando Málaga y Sevilla en número de establecimientos, y se corresponden principalmente con sociedades de responsabilidad limitada (757), en cuanto a forma jurídica, presentando el 94% de los establecimientos menos de 50 personas ocupadas.

Datos de empleo, facturación y gasto

Tabla 7. Indicadores económicos del sector de la movilidad sostenible 2016 y 2014.

INDICADORES ECONÓMICOS 2016	SECTOR: Construcción sostenible	TOTAL EN LOS SECTORES AMBIENTALES	% Construcción sostenible sobre el total
VOLUMEN DE NEGOCIO (miles de euros)			
Facturación ambiental 2016	1.303.601,7	17.462.318,5	7,5
GASTO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (miles de euros)			
Gastos de personal 2016	7.818,1	833.986,7	0,9
Inversiones reales 2016	2.356,0	425.636,0	0,6
Gasto total 2016	312.927,1	3.745.935,7	8,4
EMPLEO (efectivos)			
Personal ocupado 2016	15.996	213.023	7,5

Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, 2016. (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).



Año 2016

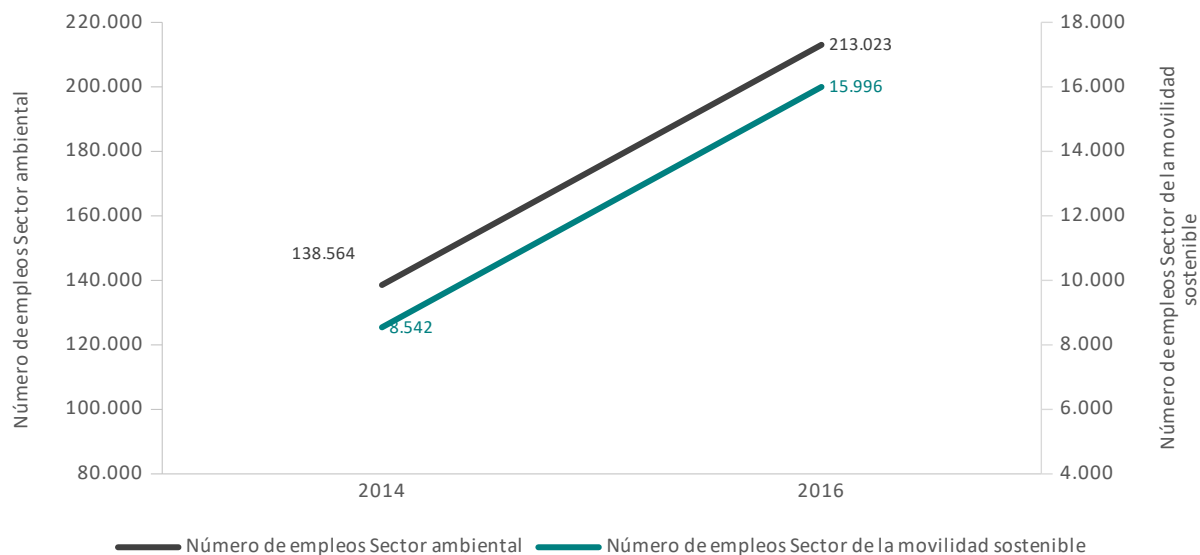
Según los datos del Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA) del año 2016, que elabora la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, la actividad de la movilidad sostenible es una de las áreas minoritarias, en la que se identifican 991 establecimientos, que corresponden al 2,7% de todos los establecimientos vinculados al medio ambiente. En su mayor parte (799 establecimientos) son microempresas que ocupan hasta 9 personas. En cuanto a la forma jurídica, 609 son sociedades de responsabilidad limitada. Adicionalmente, más de la mitad, 564 establecimientos, están ubicados en municipios con una población mayor de 50.000 habitantes. Geográficamente se distribuyen entre todas las provincias, destacando Málaga y Sevilla en número de establecimientos.

En los últimos datos disponibles de 2016 de la estadística “Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía” se puede apreciar que el volumen de negocio representado por el sector de la movilidad sostenible contó con más de 1.303 millones de euros que corresponden al 7,5% de la facturación de todo el sector ambiental. En cuanto al gasto total de las Administraciones Públicas, se observa que, para el año 2016, el gasto en el ámbito de la movilidad sostenible fue de unos 313 millones de euros, que representaron el 8,4% del gasto total de todos los sectores ambientales. Además, el empleo generado en 2016 que se corresponde con 15.996 empleos efectivos representó el 7,5% del total en los sectores ambientales.

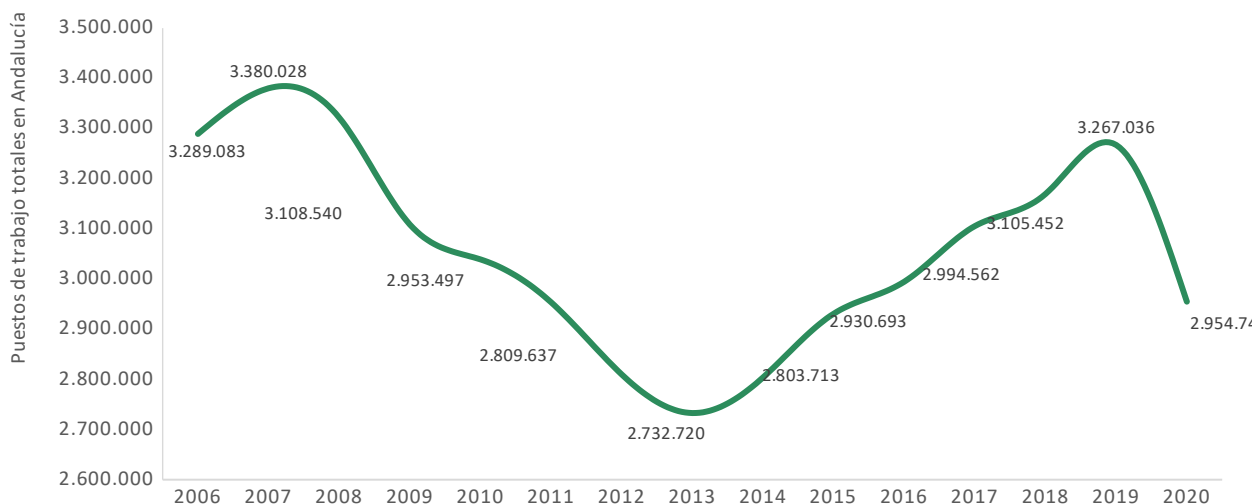
Al igual que el sector de la construcción sostenible, el ámbito de la movilidad sostenible se incluye a partir del año 2014 en los informes bienales de la Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía, que elabora la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible). Se analiza su evolución en el tramo 2014-2016 para valorar las potencialidades, de este ámbito en particular en la generación de actividades que supongan nuevos yacimientos de empleo para el territorio andaluz.



Figura 11. Evolución del empleo ambiental en el sector de la movilidad sostenible, 2014-2016.



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre empleo vinculados al sector de la movilidad sostenible y al sector ambiental andaluz.



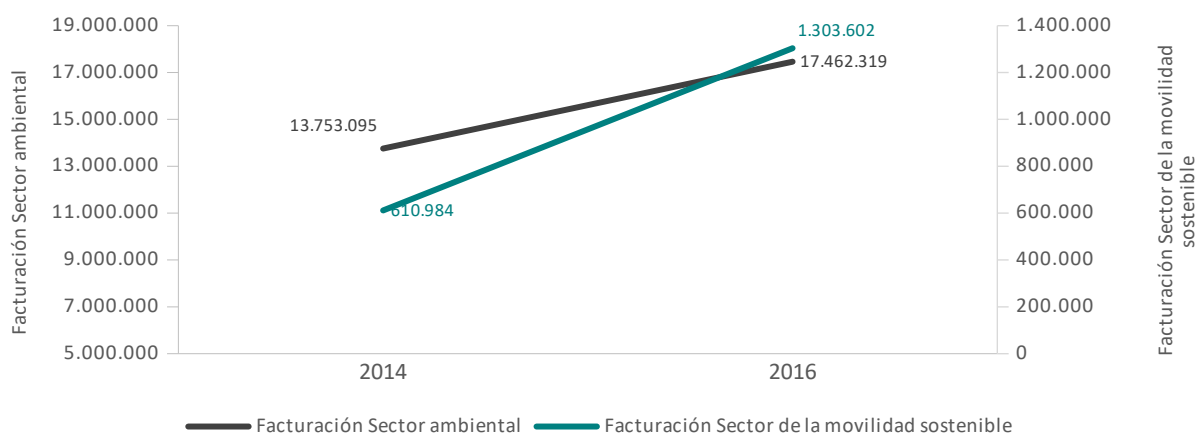
Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre puestos de trabajo totales en Andalucía.



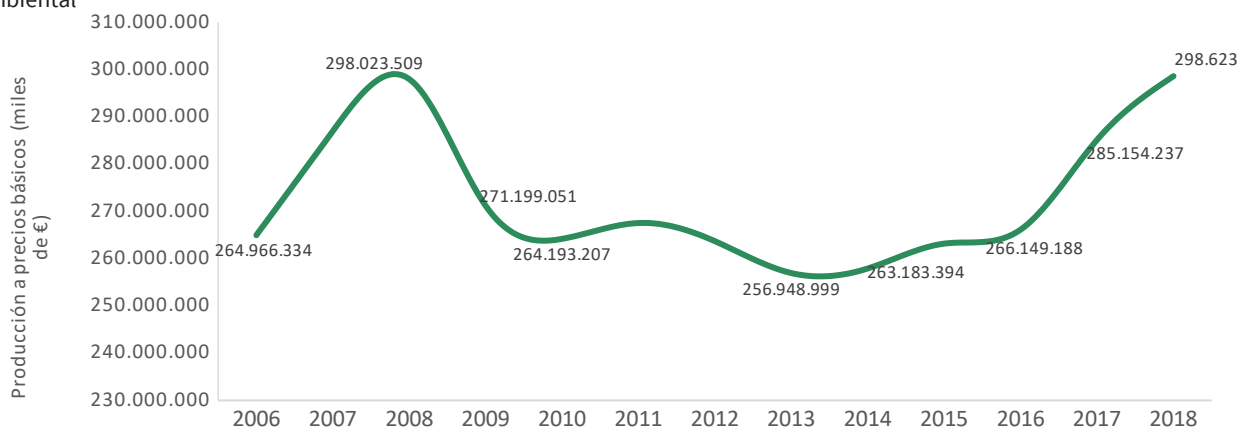
Evolución

En cuanto al empleo, se puede apreciar que para el período 2014-2016 las tres series analizadas tuvieron incrementos positivos. El ámbito de la movilidad sostenible tuvo un alto incremento del 87,3%, frente al 53,7% presentado por el sector ambiental en general y el 6,8% de ascenso de los datos de puestos de trabajo en Andalucía. Aunque es un período de tiempo corto, se puede identificar el ámbito de la movilidad sostenible con un alto potencial de creación de empleo verde en Andalucía.

Figura 12. Evolución de la facturación ambiental en el sector de la movilidad sostenible, 2014-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre facturación vinculada al sector de la construcción sostenible y al sector ambiental



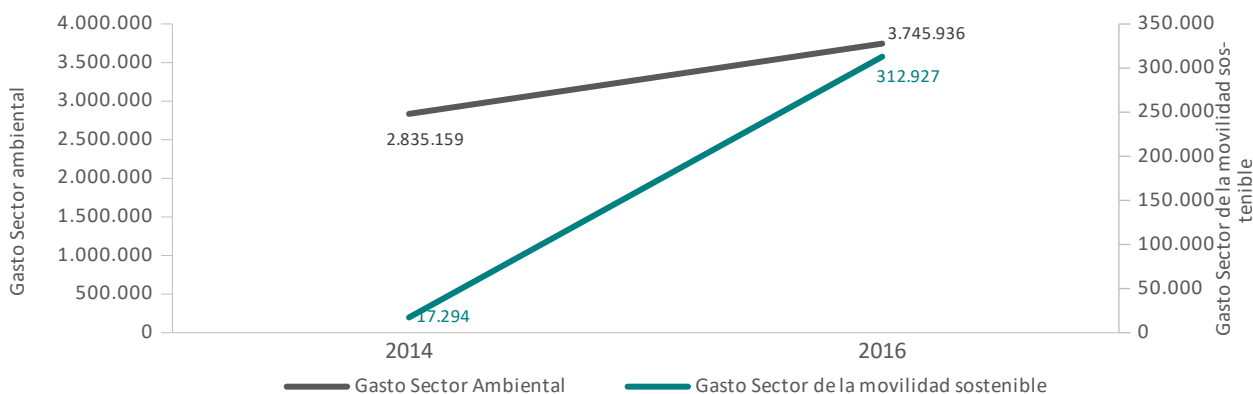
Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA); Datos sobre producción a precios básicos en Andalucía.



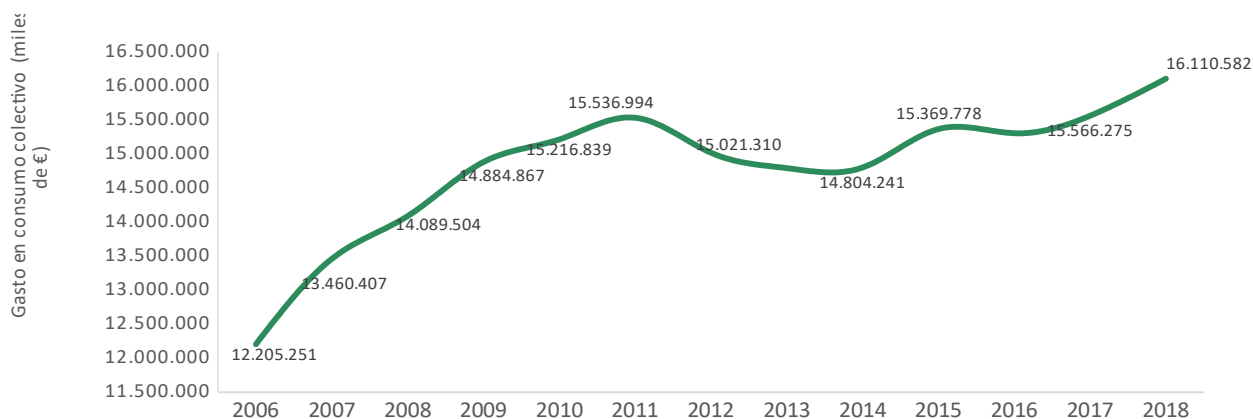
Evolución

De igual manera que el empleo, la facturación ambiental del sector de la movilidad sostenible muestra incrementos destacados para el tramo 2014-2016, con un notable 113,4% de crecimiento frente al 27% del sector ambiental en general y el 3,2% de los datos sobre producción a precios básicos en Andalucía. Se puede visualizar el potencial de este sector si se observa que para el año 2016 representa el 7,5% de la facturación de todos los sectores ambientales y el 0,5% de la producción a precios básicos en Andalucía.

Figura 13. Evolución del gasto ambiental de la Administración Pública en el sector la movilidad sostenible 2014-2016 (Miles de euros).



Fuente: Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía 2014-2016 (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible); Datos sobre gasto en inversión ambiental vinculada al sector de la movilidad sostenible y al sector ambiental andaluz.



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Revisión estadística 2019. Serie 1995-2020. (IECA): Datos sobre gastos en consumo colectivo en Andalucía.



Evolución

Finalmente, la apuesta de la Administración Pública en el sector de la movilidad sostenible ha sido muy destacable en el período 2014-2016 durante el cual multiplicó por 18 el valor inicial de 2014, es decir, el gasto en el sector de la movilidad sostenible pasó de algo más de 17 millones de euros a casi 313 millones de euros en estos dos años. Contrasta altamente con el 32,1% de incremento del gasto del sector ambiental general y el ascenso de tan solo un 3,4% en los gastos en consumo colectivo en Andalucía en ese periodo.