INFORME TÉCNICO 06

Plan Cameral de Andalucía 2026 / 28

SOSTENIBILIDAD Y ECONOMÍA VERDE

I Plan Cameral de Andalucía 2026-2028

Cámaras Andalucía

Junta de Andalucía
Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo

Ficha metodológica

Ámbito geográfico: Comunidad Autónoma de Andalucía y desglose por sus ocho provincias (Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga y Sevilla), con datos comparativos de ámbito nacional (España) y de la Unión Europea (UE-27).

Universo y colectivo analizado: Personas trabajadoras afiliadas al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos (RETA) de la Seguridad Social, con especial atención a la estructura por secciones de actividad económica según la clasificación CNAE-2009.

Periodo temporal de referencia: Datos coyunturales referidos a julio y agosto de 2026; series temporales históricas de afiliación nacional en el periodo 2009-2025; datos sobre percepción del ecosistema emprendedor procedentes del ciclo GEM 2024-2025; e incentivos públicos evaluados a fecha de septiembre de 2026.

Técnicas de análisis: Explotación estadística descriptiva de registros administrativos de la Seguridad Social y boletines sectoriales; análisis de tendencias a partir de series temporales de afiliación media; revisión normativa de programas de incentivos públicos y legislación sobre economía circular; y análisis comparado de encuestas de población adulta (APS) y de expertos (NES) del proyecto GEM.

ÍNDICE

1. Resumen ejecutivo **3**
2. Introducción y marco estratégico de la economía verde **5**
2.1. El trabajo autónomo andaluz: magnitud y dinámica reciente 5
2.2. Estructura sectorial del autónomo andaluz 6
2.3. El autónomo estrictamente verde: tamaño real y evolución histórica 7
3. Percepción y disposición hacia la sostenibilidad en el ecosistema emprendedor andaluz **9**
3.1. Catálogo de nichos de mercado emergentes vinculados a la transición verde 10
4. Análisis territorial **11**
4.1. Provincias de perfil agrícola-intensivo (Almería, Jaén, Córdoba, Granada) 11
4.2. Provincias de perfil urbano-terciario (Málaga, Sevilla) 11
4.3. Provincias de perfil intermedio con menor dinamismo relativo (Cádiz, Huelva) 12
5. El marco de incentivos públicos a la transición verde **12**
6. Hallazgos clave y conclusiones **14**
Anexo I. Cuadro-resumen de programas de incentivos de la Agencia Andaluza de la Energía **16**
Anexo II. Glosario **17**

1. Resumen ejecutivo

El trabajo autónomo andaluz atraviesa en 2026 una fase de crecimiento moderado y sostenido: 602.442 personas estaban afiliadas al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos en Andalucía en julio de 2026, un 2,2 % más que doce meses antes. Ese crecimiento, sin embargo, se produce sobre una estructura sectorial que apenas ha empezado a desplazarse hacia actividades de contenido ambiental. Los sectores que la nomenclatura CNAE-2009 clasifica de forma más directa como "verdes" —la Sección D (suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado) y la Sección E (suministro de agua, saneamiento, gestión de residuos y descontaminación)— agrupan conjuntamente 850 autónomos en toda Andalucía, el 0,141 % del total. Frente a ello, agricultura, industria manufacturera y construcción concentran el 46,6 % del colectivo. Esta asimetría no es un dato menor: define el objeto real de la transición verde del trabajo autónomo andaluz, que no consiste principalmente en el crecimiento de un sector nuevo, sino en la transformación de las prácticas productivas de sectores tradicionales ya masivamente autónomos.

La evidencia histórica disponible matiza además una intuición extendida. La serie de afiliación al RETA por sección de actividad económica, explotada para este informe a partir del registro nacional de afiliados medios entre 2009 y 2025, muestra que el número de autónomos de la Sección D (energía) se ha más que duplicado en diecisiete años (+101,3 %), mientras que la Sección E (agua, saneamiento y gestión de residuos) ha permanecido prácticamente estancada, con una ligera contracción del -3,9 % en el mismo periodo. La transición verde del autónomo español y andaluz, por tanto, avanza de forma marcadamente desigual entre sus dos grandes componentes: dinámica y sostenida en el ámbito energético, estancada en el de la gestión de residuos y el ciclo del agua, pese a que este último concentra el grueso del marco regulatorio de la economía circular.

El mapa de incentivos públicos autonómicos a la transición verde es, a fecha de redacción de este informe, más amplio en su diseño que en su accesibilidad efectiva. Se han identificado diez líneas de ayuda gestionadas por la Agencia Andaluza de la Energía dirigidas total o parcialmente al tejido productivo, incluido el autónomo, con una dotación conjunta que supera los 600 millones de euros en las líneas cuantificadas. De ellas, ocho tienen el plazo de presentación de solicitudes cerrado desde 2022, 2023 o 2024, encontrándose en fase de ejecución y justificación de proyectos ya concedidos; dos —los Incentivos para el uso eficiente de la energía (INEA) y los Incentivos integrados de competitividad y energía (INCEA)— constituyen marcos normativos vigentes sin convocatoria abierta identificada a fecha de consulta; y una sola línea, el Plan Renove de Vehículos Andalucía para profesionales autónomos, se encuentra efectivamente abierta a nuevas solicitudes desde el 15 de abril de 2026, dotada con 5 millones de euros y dirigida en exclusiva al colectivo autónomo. Esta configuración temporal —una ventana de acceso muy estrecha en el momento presente— constituye uno de los hallazgos estructurales más relevantes de este informe y condiciona directamente el diseño de las recomendaciones del apartado 7.

El marco jurídico de referencia, la Ley 3/2023, de 30 de marzo, de Economía Circular de Andalucía, aporta un impulso institucional relativamente maduro —Oficina Andaluza de Economía Circular, Estrategia Andaluza para la Economía Circular, régimen sancionador diferenciado en tres niveles de gravedad— pero orientado predominantemente a la actividad empresarial de mayor tamaño y a la contratación pública, sin mecanismos específicos de acompañamiento al pequeño autónomo detectados en el articulado.

La evidencia de percepción, procedente del Informe GEM Andalucía 2024-2025, describe un ecosistema emprendedor andaluz que valora comparativamente bien sus propias prácticas de sostenibilidad (6,1 sobre 10, por encima de España y de la media de la Unión Europea) pero que percibe una prioridad gubernamental a la sostenibilidad empresarial inferior a la de su entorno (5,2 frente a 5,7 en España y 5,8 en la UE-27). Las empresas consolidadas superan a las iniciativas de reciente creación en la adopción efectiva de medidas de reducción de impacto ambiental (62,7 % frente a 52,0 %), lo que sugiere que la sostenibilidad ambiental es, en el tejido autónomo andaluz, más una consecuencia de la consolidación del negocio que un rasgo de entrada.

Sobre esta base empírica, el informe formula una hoja de ruta estructurada en torno a cinco líneas de actuación prioritarias: la reapertura y estabilización del calendario de convocatorias de incentivos, con especial atención a instrumentos de acceso simplificado para el autónomo individual; el desarrollo de mecanismos específicos de acompañamiento a la Ley de Economía Circular para el pequeño autónomo, ausentes en el texto legal vigente; la focalización de la política de reconversión verde en los sectores de construcción, agricultura e industria manufacturera; el aprovechamiento diferenciado por provincia de la capacidad instalada y la vocación productiva de cada territorio; y el refuerzo de la formación y la información como palanca de acceso.

2. Introducción y marco estratégico de la economía verde

La transición ecológica ha dejado de ser, en el horizonte de política económica de 2026, un ámbito sectorial acotado a la industria energética o a la gran empresa, para convertirse en un eje transversal que atraviesa la práctica totalidad de la actividad productiva, incluido el trabajo por cuenta propia. Andalucía, con más de 600.000 personas trabajadoras autónomas y una estructura productiva en la que la agricultura, la construcción y la industria manufacturera concentran una proporción muy significativa del colectivo, constituye un escenario particularmente relevante para analizar cómo se está produciendo —o no— esa transición a escala del pequeño operador económico individual.

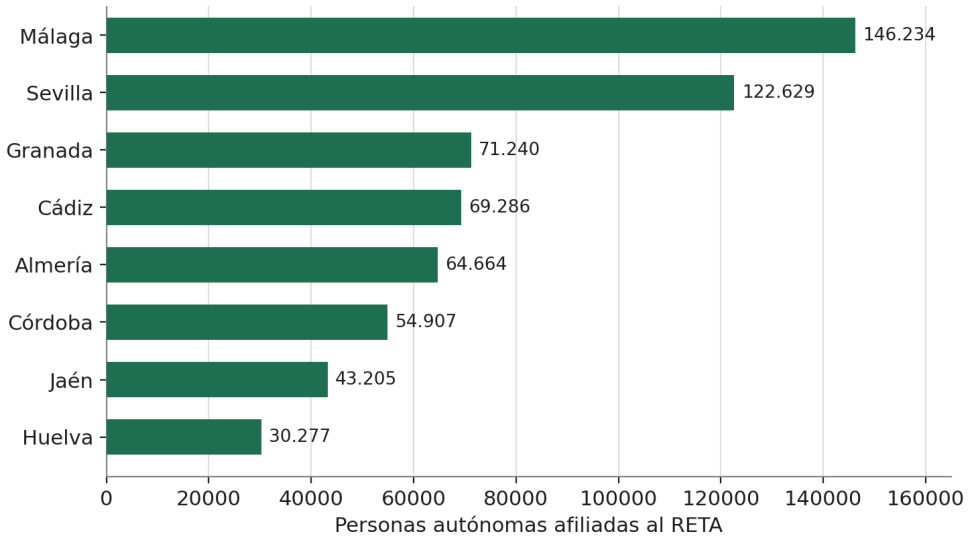
2.1. El trabajo autónomo andaluz: magnitud y dinámica reciente

En julio de 2026, Andalucía contaba con 602.442 personas afiliadas al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos, lo que representa el 17,3% del total nacional (3.472.357 personas). El colectivo andaluz ha crecido un 1,6% desde diciembre de 2025 (592.735 personas) y un 2,2% en términos interanuales (589.667 personas en julio de 2025), un ritmo de crecimiento superior al registrado a nivel nacional en el mismo periodo interanual (1,7%). En el último mes disponible (junio a julio de 2026), el crecimiento se ha prácticamente estabilizado, con un incremento de solo 173 personas a escala regional, frente a una ligera contracción a escala nacional (-103 personas).

La distribución por sexo mantiene una composición estable: 378.147 varones (62,8% del total) y 224.296 mujeres (37,2%) en julio de 2026, con un crecimiento interanual ligeramente superior entre las mujeres (+2,6%) que entre los varones (+1,9%).

A escala provincial, el crecimiento interanual (julio 2025 – julio 2026) presenta una dispersión relevante: Málaga lidera el incremento en términos relativos (+3,3%, 4.634 personas), seguida de Granada (+2,4%) y Almería (+2,2%), mientras que Huelva registra el crecimiento más moderado (+0,6%) y Córdoba y Jaén se sitúan por debajo de la media regional (+0,9% y +1,3%, respectivamente). En términos absolutos, Málaga concentra el 24,3 % del total de autónomos andaluces (146.234 personas), seguida de Sevilla (122.629, 20,4%) y Granada (71.240, 11,8%).

Ilustración 1. Autónomos por provincia, julio 2026



Fuente: elaboración propia a partir de datos ATA, agosto 2026

En paralelo, el paro registrado en Andalucía ha descendido de forma sostenida en el mismo periodo, un -9,6% entre diciembre de 2025 y julio de 2026 y un -10,8% en términos interanuales, con Huelva, Cádiz y Jaén liderando el descenso relativo (-13,4%, -12,2% y -13,4% interanual, respectivamente). Este contexto de reducción simultánea

del paro y crecimiento sostenido de la afiliación autónoma configura un escenario macroeconómico relativamente favorable para el diseño de políticas de transformación estructural del tejido productivo, en la medida en que no se trata de un colectivo en contracción sobre el que resulte urgente priorizar la mera supervivencia frente a la modernización.

2.2. Estructura sectorial del autónomo andaluz

La distribución del autónomo andaluz por sección de actividad económica (CNAE-2009), a partir del boletín ATA de agosto de 2026, revela una estructura fuertemente concentrada en un número reducido de sectores.

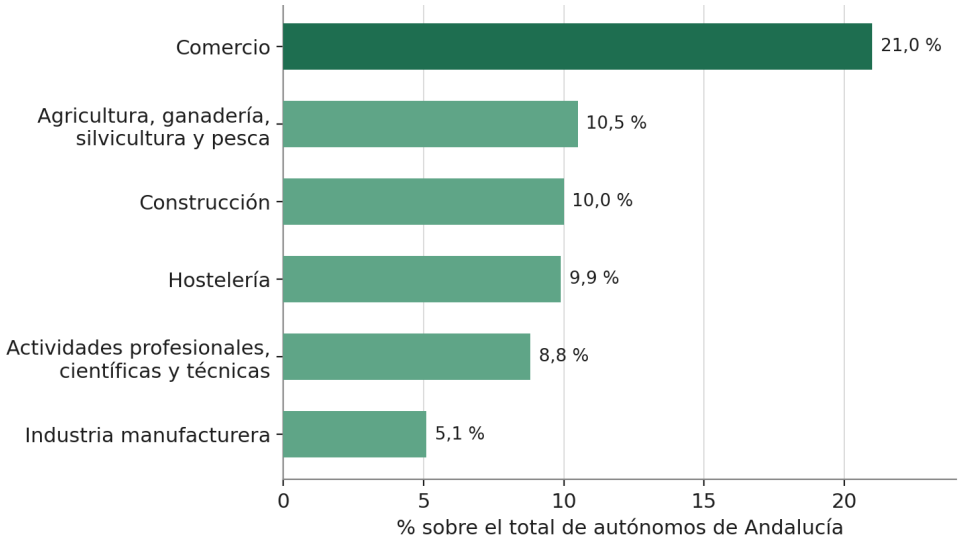
Cuatro sectores —comercio (21,0%), agricultura (10,5%), construcción (10,0%) y hostelería (9,9%)— concentran conjuntamente el 51,4 % del autónomo andaluz. Si a esta agregación se añade la industria manufacturera (5,1%), la suma de agricultura, industria manufacturera y construcción —los tres sectores con mayor intensidad de uso de energía, materiales y recursos naturales, y por tanto los de mayor potencial y mayor urgencia de reconversión hacia pautas de producción más eficientes— alcanza el 25,6% del total regional, con máximos provinciales muy superiores: en Almería, agricultura por sí sola supone el 32,2% de todo el autónomo provincial; en Jaén, la suma de agricultura, industria y construcción alcanza el 34,0% del total.

Tabla 1. Distribución porcentual de autónomos por sección de actividad económica, Andalucía y provincias (julio de 2026)

Sección CNAE	And.	Alm.	Cád.	Cór.	Gra.	Hue.	Jaén	Mál.	Sev.
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	10,5%	32,2%	5,1%	14,3%	12,3%	10,9%	16,1%	3,0%	6,3%
C. Industria manufacturera	5,1%	3,2%	4,8%	8,1%	5,3%	4,6%	7,7%	3,7%	5,8%
D. Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
E. Agua, saneamiento, residuos y descontaminación	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
F. Construcción	10,0%	8,2%	9,4%	10,1%	10,3%	10,2%	10,2%	11,5%	9,2%
G. Comercio al por mayor y al por menor	21,0%	16,7%	24,0%	22,0%	20,0%	24,0%	22,8%	18,6%	23,3%
I. Hostelería	9,9%	8,1%	12,5%	8,2%	9,7%	12,2%	9,0%	10,5%	9,1%
N. Act. profesionales, científicas y técnicas	8,8%	5,8%	8,7%	7,4%	9,2%	7,4%	6,2%	10,7%	10,0%

Fuente: ATA, agosto de 2026. Se muestran las secciones de mayor peso agregado más las Secciones D y E, objeto específico de este informe. La suma de todas las secciones (A a V) totaliza el 100 % en cada columna.

Ilustración 2. Principales sectores de actividad del autónomo andaluz.



Fuente: elaboración propia a partir de datos ATA, agosto 2026

La política de transición verde del trabajo autónomo andaluz no puede diseñarse pensando en el crecimiento de un sector nuevo y todavía marginal, sino en la transformación de las prácticas productivas de sectores ya consolidados y masivamente autónomos. La oportunidad y el riesgo se concentran, en consecuencia, en el pequeño agricultor, el pequeño constructor y el pequeño industrial manufacturero, no en la aparición de nuevas figuras profesionales "verdes" desde cero.

2.3. El autónomo estrictamente verde: tamaño real y evolución histórica

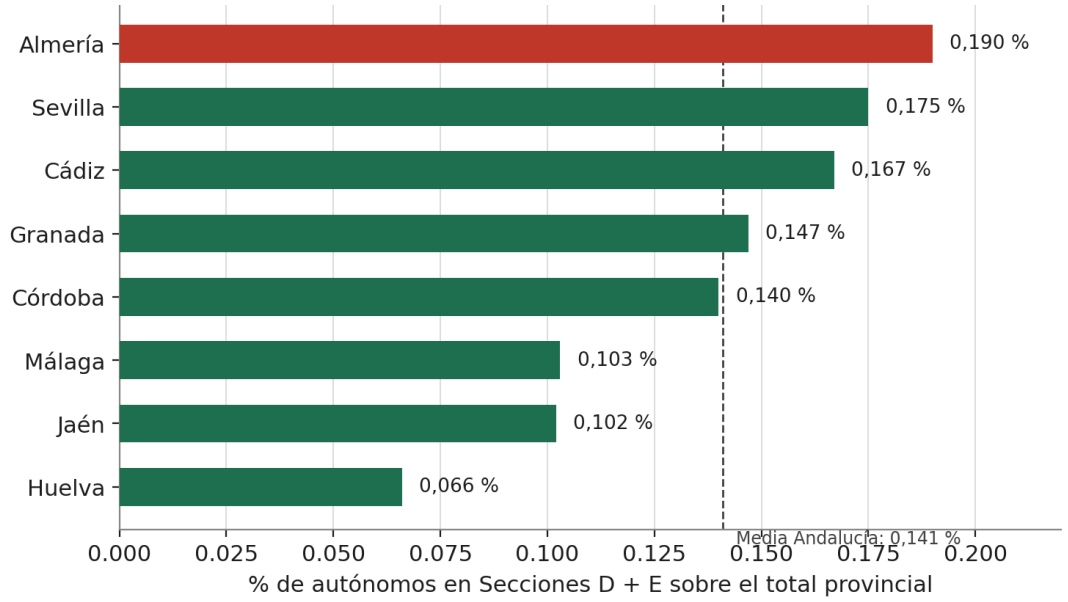
Con la nomenclatura CNAE-2009 como referencia, la actividad económica autónoma que puede calificarse de "verde" en sentido estricto y directo corresponde a la Sección D (suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado) y a la Sección E (suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación). En julio de 2026, ambas secciones agrupaban conjuntamente 850 personas autónomas en Andalucía —407 en la Sección D y 443 en la Sección E—, el 0,141 % del total regional.

Tabla 2. Autónomos en las Secciones D y E por provincia (julio de 2026)

Provincia	Total autónomos	Sección D	Sección E	D + E	% s/ total prov.
Almería	64.664	60	63	123	0,190 %
Cádiz	69.286	45	71	116	0,167 %
Córdoba	54.907	40	37	77	0,140 %
Granada	71.240	49	56	105	0,147 %
Huelva	30.277	9	11	20	0,066 %
Jaén	43.205	25	19	44	0,102 %
Málaga	146.234	72	79	151	0,103 %
Sevilla	122.629	107	107	214	0,175 %
Andalucía	602.442	407	443	850	0,141 %

Fuente: ATA, agosto de 2026. Elaboración propia.

Ilustración 3. Peso de las Secciones D y E por provincia, julio 2026



Fuente: elaboración propia a partir de datos ATA, agosto 2026

Este porcentaje, en sí mismo reducido, adquiere sentido cuando se examina su evolución en el tiempo. La explotación de la serie histórica nacional de afiliados medios al RETA por sección CNAE (enero de 2009 a diciembre de 2025) permite establecer la trayectoria de fondo sobre la que se sitúa la fotografía andaluza de 2026.

Tabla 3. Evolución de la afiliación al RETA por sección de actividad económica, ámbito nacional, valores seleccionados (2009-2025)

Periodo	Total RETA	Sección A (agricultura)	Sección D (energía)	Sección E (agua/residuos)	Sección F (construcción)
Enero 2009	3.287.286	302.178	1.086	2.517	526.643
Enero 2013	3.008.925	266.423	1.311	2.380	358.356
Enero 2017	3.177.431	265.912	1.489	2.418	360.028
Enero 2021	3.256.740	265.014	1.684	2.427	388.746
Enero 2025	3.368.950	254.107	2.042	2.389	410.341
Diciembre 2025	3.425.767	253.762	2.186	2.420	423.069
Variación 2009-2025	+4,2 %	-16,0 %	+101,3 %	-3,9 %	-19,7 %

Fuente: explotación propia sobre registro nacional de afiliados medios al RETA por periodo, sección CNAE, régimen y sexo, 2009-2025. Cifras referidas al total del Estado (no existe desagregación por comunidad autónoma en esta fuente); se presentan como indicador de tendencia estructural.

Esta serie estadística ofrece dos lecturas clave que deben abordarse por separado. La primera es que el número de autónomos de la Sección D (energía) se ha más que duplicado en diecisiete años, con un crecimiento sostenido y sin interrupciones año a año en toda la serie disponible: es, de largo, la sección con mayor dinamismo relativo de cuantas se han analizado en este informe, superando incluso la evolución del total del RETA (+4,2 % en el mismo periodo). La segunda, que conviene no confundir con la anterior pese a la proximidad conceptual de ambas

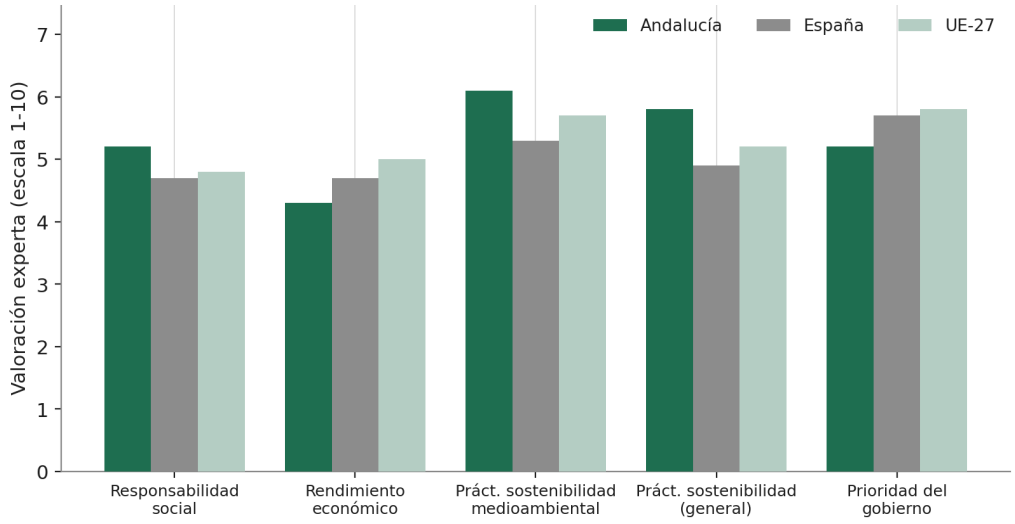
secciones, es que la Sección E (agua, saneamiento y gestión de residuos) ha permanecido esencialmente estancada en el mismo periodo, con una contracción del -3,9 % entre 2009 y 2025 que contrasta con el crecimiento simultáneo del marco regulatorio de la economía circular a nivel autonómico, estatal y europeo. La transición verde del autónomo, medida por su correlato en el RETA, avanza así de forma marcadamente asimétrica entre su vertiente energética —donde el autoconsumo, la generación distribuida y los servicios energéticos han creado un nicho profesional autónomo en expansión sostenida— y su vertiente de economía circular y gestión de residuos, donde el marco normativo no se ha traducido, al menos hasta 2025, en un correlato equivalente de creación de actividad autónoma especializada.

A título comparativo, tanto la agricultura (Sección A, -16,0%) como la construcción (Sección F, -19,7%) han registrado descensos sostenidos del número de autónomos en el mismo periodo nacional, en un contexto de transformación estructural de ambos sectores hacia unidades productivas de mayor tamaño. Esta tendencia de fondo —contracción del autónomo agrícola y constructor a escala nacional frente al crecimiento del autónomo energético— resulta relevante para la interpretación de las cifras provinciales andaluzas de 2026: cualquier estrategia de "reconversión verde" de la agricultura y la construcción andaluzas deberá operar, por tanto, en un contexto sectorial de fondo que ya viene reduciendo el número de autónomos con independencia de la variable ambiental, lo que exige distinguir con cuidado, en el diseño de las políticas, entre el objetivo de sostenibilidad ambiental y el objetivo, distinto, de mantenimiento del empleo autónomo en dichos sectores.

3. Percepción y disposición hacia la sostenibilidad en el ecosistema emprendedor andaluz

El Informe GEM Andalucía 2024-2025 permite contrastar la dimensión normativa y de incentivos con la percepción y el comportamiento declarado del propio ecosistema emprendedor andaluz.

Ilustración 4. Sostenibilidad empresarial: Andalucía, España y UE-27.



Fuente: GEM Andalucía 2024-2025

Las prácticas de sostenibilidad medioambiental de las empresas andaluzas se valoran por encima tanto de la media española (6,1 frente a 5,3) como de la media de la Unión Europea (5,7, según la comparación específica del propio informe GEM), y esta valoración es además la que más ha mejorado interanualmente de todos los indicadores ODS analizados por el informe (+0,7 puntos respecto de 2023). Por otro lado, la prioridad que los mismos expertos atribuyen a la acción del gobierno y la normativa en el fomento de esas prácticas se sitúa por

debajo de España (5,2 frente a 5,7) y de la Unión Europea (5,8), configurando una combinación de "buena práctica empresarial percibida, apoyo institucional percibido como comparativamente débil" que resulta coherente con el estrechamiento de la ventana de acceso a los incentivos públicos a fecha de redacción de este informe.

En el plano del comportamiento declarado por las propias empresas (encuesta APS), el informe GEM distingue entre iniciativas emprendedoras de reciente creación (TEA, tasa de actividad emprendedora) y empresas consolidadas.

Tabla 4. Orientación a la sostenibilidad de las iniciativas emprendedoras y empresas consolidadas en Andalucía

Indicador	Iniciativas recientes (TEA)	Empresas consolidadas
Conoce los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	56,0 %	46,4 %
Considera las implicaciones ambientales en sus decisiones	55,2 %	55,1 %
Considera las implicaciones sociales en sus decisiones	64,3 %	55,4 %
Ha tomado medidas para minimizar el impacto medioambiental	52,0 %	62,7 %
Ha tomado medidas para maximizar el impacto social	43,1 %	44,1 %
Prioriza el impacto social o ambiental frente a la rentabilidad	40,9 %	42,9 %

Fuente: GEM Andalucía 2024-2025, encuesta APS (Adult Population Survey).

Las iniciativas de reciente creación declaran un mayor conocimiento formal de los ODS y una mayor sensibilidad hacia las implicaciones ambientales y sociales de su actividad en el plano de la intención, pero son las empresas consolidadas las que efectivamente han implementado medidas concretas de reducción de impacto ambiental, con una diferencia de más de diez puntos porcentuales (62,7 % frente a 52,0 %). Esta brecha entre sensibilidad declarada y acción efectiva en las fases tempranas del ciclo de vida empresarial es coherente con una hipótesis razonable, aunque no verificable de forma directa con los datos disponibles: la adopción de medidas de sostenibilidad ambiental requiere de una capacidad de inversión y de una estabilidad operativa que las iniciativas recién creadas —presumiblemente más limitadas en ambos aspectos— no siempre tienen a su disposición, lo que reforzaría la relevancia de un marco de incentivos públicos con ventanas de acceso estables y predecibles.

3.1. Catálogo de nichos de mercado emergentes vinculados a la transición verde

El sector medioambiental y el turismo sostenible se consideran ámbitos de oportunidad de emprendimiento vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El sector medioambiental se define como el conjunto de actividades de empresas que producen bienes y servicios capaces de medir, prevenir, limitar o corregir daños medioambientales —contaminación del agua, el aire y el suelo, producción de residuos—, así como las actividades relacionadas con energías renovables, agricultura y ganadería ecológica y acción contra el cambio climático. Las actividades profesionales concretas identificadas incluyen el desarrollo de nuevas energías y el incremento de la producción de energía limpia y sostenible, el asesoramiento en gestión ambiental, el mantenimiento, control e inspección de instalaciones contaminantes, la recogida, reciclaje, transporte y tratamiento de residuos y otros contaminantes, la comunicación e información ambiental, la formación y educación ambiental, y el ecodiseño. Esta relación de actividades se vincula, según la fuente, a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 3 (salud y bienestar), 5 (igualdad de género), 6 (agua y saneamiento), 7 (energía asequible y no contaminante), 8 (trabajo decente y crecimiento económico), 12 (producción y consumo responsables), 13 (acción por el clima) y 15 (vida de ecosistemas terrestres).

El turismo sostenible se plantea en la misma fuente como un reto de reorientación del sector turístico —actividad básica de la economía andaluza— hacia principios de sostenibilidad que minimicen el impacto sobre el medio ambiente y la cultura local, con actividades profesionales concretas que incluyen la restauración basada en productos ecológicos y endógenos, la observación de ecosistemas, fauna y flora, la observación de fenómenos y atractivos naturales, el senderismo interpretativo, los programas de rescate de flora y fauna y las visitas a comunidades locales con recorridos etnográficos, vinculadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 3, 5, 8 y 12.

La misma fuente identifica también el sector de la economía digital como ámbito transversal de oportunidad —comercio electrónico, marketing predictivo, posicionamiento en buscadores, generación de contenidos digitales—, cuya vinculación con la sostenibilidad ambiental es indirecta pero relevante como palanca instrumental: la digitalización de la actividad autónoma facilita, entre otros efectos, la reducción de desplazamientos, la optimización logística y el acceso a plataformas de comercialización de productos y servicios de proximidad, todos ellos con potencial de reducción de huella ambiental, aunque el documento fuente no cuantifica este efecto y este informe no formula, en consecuencia, ninguna estimación al respecto.

Debe señalarse con rigor metodológico que esta fuente data de 2020 y que su foco declarado es el emprendimiento femenino, por lo que su valor para este informe es exclusivamente el de catálogo cualitativo de actividades y su vinculación a los ODS, no el de fuente cuantitativa de dimensionamiento del mercado; no se ha localizado en la documentación disponible una actualización posterior de este catálogo específicamente referida a 2025 o 2026, circunstancia que se declara en el apartado 8.

4. Análisis territorial

El análisis provincial desarrollado permite identificar tres perfiles territoriales diferenciados en relación con el potencial de reconversión verde del autónomo, atendiendo simultáneamente al peso de los sectores tradicionales de alto potencial de transformación (agricultura, industria manufacturera y construcción) y al peso, todavía marginal en todos los casos, del autónomo estrictamente encuadrado en las Secciones D y E.

4.1. Provincias de perfil agrícola-intensivo (Almería, Jaén, Córdoba, Granada)

Almería concentra el porcentaje más alto de autónomos agrícolas de toda Andalucía (32,2 % del total provincial, frente al 10,5 % regional), una concentración sectorial sin parangón en el resto del territorio que convierte a esta provincia en el caso de estudio prioritario para cualquier estrategia de reconversión verde de la agricultura autónoma —eficiencia en el uso del agua de riego, energías renovables aplicadas a invernaderos, gestión circular de plásticos agrícolas—, y en la que, sin embargo, el peso de las Secciones D y E (0,190 % del total provincial) es el más alto de toda Andalucía en términos relativos, lo que sugiere una base, todavía pequeña en términos absolutos (123 personas), sobre la que construir. Jaén y Córdoba presentan un perfil combinado de agricultura (16,1 % y 14,3 % respectivamente) e industria manufacturera por encima de la media regional (7,7 % y 8,1 %), coherente con su tradición agroindustrial (aceite de oliva, en particular en el caso de Jaén). Granada combina un peso agrícola relevante (12,3 %) con una industria manufacturera moderada (5,3 %).

4.2. Provincias de perfil urbano-terciario (Málaga, Sevilla)

Málaga presenta la estructura sectorial más alejada de los sectores tradicionales de alto potencial de reconversión: la agricultura supone solo el 3,0 % de su autónomo provincial, el porcentaje más bajo de toda Andalucía, mientras que las actividades profesionales, científicas y técnicas alcanzan el 10,7 %, el máximo regional. Es, en cambio, la provincia con mayor peso relativo de la construcción autónoma (11,5 %), lo que, combinado con su elevado volumen absoluto de autónomos (146.234, el mayor de Andalucía), la convierte en el territorio con mayor volumen absoluto de autónomos constructores susceptibles de actuaciones de rehabilitación energética y

construcción sostenible, en línea con el Título VI de la Ley 3/2023 y los programas generales de incentivos a la rehabilitación energética.

4.3. Provincias de perfil intermedio con menor dinamismo relativo (Cádiz, Huelva)

Cádiz combina un peso de la Sección E (0,167 % del total, con 71 personas, la cifra absoluta más alta de Andalucía en esta sección) con una hostelería muy por encima de la media (12,5 % frente al 9,9 % regional), en coherencia con su vocación turística y su litoral extenso, lo que sugiere una oportunidad de convergencia entre la gestión sostenible de residuos y aguas y el sector turístico, alineada con el catálogo de turismo sostenible. Huelva presenta de forma sistemática los porcentajes más bajos de Andalucía tanto en las Secciones D y E conjuntamente (0,066 %, menos de la mitad de la media regional) como en el crecimiento interanual del autónomo (+0,6 %, el más bajo de la región), un doble hallazgo que sitúa a esta provincia como la de menor dinamismo relativo en el ámbito objeto de este informe y, en consecuencia, como candidata prioritaria para una atención diferenciada en el diseño de las convocatorias de incentivos, en la medida en que sus indicadores no sugieren que vaya a converger de forma espontánea con la media regional sin una intervención específica.

Un rasgo común a las ocho provincias, es que en ninguna de ellas el peso conjunto de las Secciones D y E supera el 0,2 % del total del autónomo provincial: la variación interprovincial, aun siendo estadísticamente identificable (de 0,066 % en Huelva a 0,190 % en Almería), se produce sobre una base absoluta reducida en todos los casos, y no debe interpretarse como la existencia de “provincias verdes” y “provincias no verdes” en sentido estructural, sino como matices de intensidad sobre un fenómeno que, en su dimensión estrictamente sectorial CNAE, es todavía minoritario en el conjunto del territorio.

5. El marco de incentivos públicos a la transición verde

La Agencia Andaluza de la Energía (AAE) gestiona, a fecha de redacción de este informe, diez líneas de incentivos con incidencia directa o indirecta sobre la actividad económica del trabajador autónomo. Su examen sistemático revela una característica estructural relevante para el diagnóstico: la mayor parte de estas líneas se financia, total o parcialmente, con fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia europeo (fondos Next Generation EU en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, PRTR), cuyo calendario de ejecución impone plazos de solicitud y de justificación que no son indefinidamente prorrogables. El resultado, verificado en la normativa reguladora vigente de cada línea, es que el grueso de los fondos disponibles se encuentra en fase de ejecución y justificación de expedientes ya concedidos, y no en fase de solicitud abierta a nuevos beneficiarios.

Tabla 5. Estado de las líneas de incentivos de la Agencia Andaluza de la Energía a fecha de redacción (septiembre de 2026)

Programa / línea	Ámbito principal	Dotación / referencia	Situación a septiembre de 2026
INEA – Programa 2. Sector empresarial y cadena agroalimentaria	Eficiencia energética en edificios, procesos e instalaciones; energías renovables para autoconsumo	72,78 M€ tras la ampliación de mayo de 2026	Abierto. Solicitudes desde 12/11/2025 hasta 30/09/2027, salvo cierre anticipado
INCEA – Línea 2, Programa 2 “Espacios productivos”	Eficiencia energética, renovables, almacenamiento, redes inteligentes y recarga en espacios productivos	2,63 M€	Abierto. Solicitudes desde 16/06/2026 hasta 30/09/2027, salvo cierre anticipado

Programa / línea	Ámbito principal	Dotación / referencia	Situación a septiembre de 2026
Plan Renove Vehículos Andalucía para profesionales autónomos	Renovación de turismos y furgonetas por vehículos más eficientes, vinculada al achatarramiento de vehículo antiguo	5 M€; incentivo de 3.000 € por vehículo	Abierto a fecha de redacción. Desde 15/04/2026 hasta 30/09/2026, salvo cierre anticipado
MOVES III 2025 Andalucía	Vehículos eléctricos e infraestructura de recarga	Convocatoria inicial de 66,79 M€, posteriormente ampliada	Cerrado a nuevas solicitudes desde 31/12/2025
Autoconsumo y almacenamiento – RD 477/2021	Autoconsumo, almacenamiento y renovables térmicas en distintos sectores	Programa correspondiente al anterior ciclo de fondos Next Generation	Cerrado a nuevas solicitudes
Energías renovables térmicas – RD 1124/2021	Implantación de instalaciones renovables térmicas en sectores productivos	21,8 M€ en la convocatoria analizada	Cerrado a nuevas solicitudes desde 31/07/2024
Eficiencia energética en empresas industriales	Mejora de tecnología, equipos y sistemas consumidores de energía en industria	121,7 M€ de referencia estatal en el programa analizado	Cerrado a nuevas solicitudes desde 30/06/2024
Eficiencia energética en explotaciones agropecuarias	Mejora energética de explotaciones, instalaciones y equipos agropecuarios	8 M€	Cerrado a nuevas solicitudes desde 31/12/2023
PREE 5000	Rehabilitación energética de edificios en municipios de reto demográfico	5,4 M€	Cerrado a nuevas solicitudes desde 31/07/2024

Fuente: normativa reguladora y páginas informativas oficiales de la Agencia Andaluza de la Energía, consultadas en septiembre de 2026. Elaboración propia.

El marco de incentivos públicos a la transición verde dirigido al tejido productivo andaluz se encuentra en 2026 en una fase de transición entre los programas financiados fundamentalmente durante el anterior ciclo de recuperación y una nueva generación de instrumentos asociados al marco FEDER 2021-2027. Esta circunstancia obliga a diferenciar entre programas que permanecen formalmente en ejecución, pero ya no admiten nuevas solicitudes, y convocatorias actualmente accesibles para trabajadores autónomos y empresas.

Una parte relevante de las líneas desplegadas durante los últimos años —entre ellas los programas de autoconsumo y almacenamiento, energías renovables térmicas, eficiencia energética industrial, eficiencia energética en explotaciones agropecuarias, PREE 5000 y MOVES III 2025— ha finalizado ya su periodo de solicitud. Su cierre no implica, sin embargo, una desaparición de los instrumentos de apoyo a la transición energética. Desde finales de 2025 se ha iniciado un nuevo ciclo de convocatorias que modifica sustancialmente la situación existente.

El principal instrumento de carácter transversal es actualmente el Programa 2 de los Incentivos para el Uso Eficiente de la Energía en Andalucía —INEA—, dirigido al sector empresarial y a la cadena agroalimentaria. La convocatoria permite la participación de personas físicas que desarrollen una actividad económica e incluye expresamente a las personas empresarias autónomas dentro de la categoría de pyme. Las actuaciones subvencionables comprenden mejoras de eficiencia energética en edificios, procesos e instalaciones, así como la incorporación de energías renovables. Tras la ampliación presupuestaria aprobada en mayo de 2026, el crédito máximo de esta convocatoria alcanza los 72,78 millones de euros y las solicitudes pueden presentarse, salvo cierre anticipado, hasta septiembre de 2027.

Junto a INEA, los Incentivos Integrados de Competitividad y Energía —INCEA— incorporan nuevas posibilidades para autónomos cuya actividad se desarrolle en espacios productivos. Su Línea 2 contempla actuaciones de eficiencia energética, generación renovable, almacenamiento, redes inteligentes e infraestructura de recarga. La participación del trabajador autónomo es posible cuando este actúa como persona física que desarrolla una actividad económica y cumple las condiciones territoriales, funcionales y sectoriales establecidas en la convocatoria. Por tanto, se trata de un instrumento potencialmente relevante, aunque menos generalista que INEA y condicionado a la localización y tipología de la inversión.

A estos instrumentos se añade en 2026 el Plan Renove Vehículos Andalucía, específicamente dirigido a profesionales autónomos y orientado a la sustitución de vehículos antiguos por otros de mayor eficiencia energética. Su carácter exclusivo para este colectivo constituye una diferencia significativa respecto a la mayoría de los programas energéticos, en los que el trabajador autónomo comparte la condición de potencial beneficiario con pymes y otras empresas.

En consecuencia, la situación observada en septiembre de 2026 no puede caracterizarse como una ausencia generalizada de incentivos, sino como una reconfiguración del mapa de ayudas públicas. Mientras las principales convocatorias vinculadas al ciclo anterior han cerrado sus periodos de solicitud, INEA, determinadas líneas de INCEA y el Plan Renove ofrecen actualmente vías de acceso a financiación para actuaciones relacionadas con la eficiencia energética, las energías renovables, la movilidad y la reducción del consumo energético. El principal reto para el trabajador autónomo pasa así menos por la inexistencia absoluta de instrumentos y más por su capacidad para identificar la convocatoria adecuada, cumplir sus requisitos técnicos y sectoriales y disponer de capacidad suficiente para acometer las inversiones asociadas.

6. Hallazgos clave y conclusiones

La transición ecológica del trabajo autónomo andaluz se presenta, a la luz del diagnóstico realizado, como un proceso de transformación de las actividades existentes más que como la expansión de un sector económico nuevo y diferenciado. En julio de 2026, las Secciones D y E del CNAE —energía y suministro de agua, saneamiento, gestión de residuos y descontaminación— agrupaban a 850 personas autónomas, equivalentes al 0,141 % del total regional. Frente a esta presencia minoritaria, la agricultura, la industria manufacturera y la construcción concentraban el 25,6 % del colectivo, según el desglose sectorial del informe. El alcance de la transición verde, por tanto, trasciende ampliamente a quienes desarrollan una actividad clasificada en aquellas dos secciones y comprende la incorporación de prácticas de eficiencia energética, aprovechamiento de materiales y gestión de recursos en una parte significativa del tejido productivo.

Esta interpretación se complementa con una evolución desigual de las actividades especializadas. La serie nacional de afiliación al RETA muestra que, entre 2009 y 2025, el número de autónomos de la Sección D aumentó un 101,3 %, mientras que el de la Sección E disminuyó un 3,9 %. El crecimiento de la actividad energética contrasta así con la estabilidad, acompañada de una ligera contracción, de los servicios relacionados con el agua y los residuos.

Aunque esta serie aporta un contexto estructural relevante, su ámbito nacional impide trasladar directamente los resultados a Andalucía y tampoco permite determinar, por sí sola, cuánto han avanzado las prácticas sostenibles en el resto de los sectores. La afiliación en actividades especializadas y la transformación ambiental del conjunto del trabajo autónomo constituyen, en consecuencia, dimensiones relacionadas, pero distintas.

Sobre esta base productiva, el examen de los instrumentos de apoyo pone de manifiesto una diferencia entre su existencia formal y su disponibilidad efectiva. En la fecha de referencia del informe, el Plan Renove de Vehículos para profesionales autónomos figura como la única línea del catálogo analizado abierta a nuevas solicitudes, mientras que las restantes presentan solicitudes cerradas, suspensión por agotamiento presupuestario o marcos vigentes sin convocatoria abierta identificada. Esta situación describe una ventana de acceso limitada dentro de los programas examinados, sin que pueda extrapolarse a la totalidad de los posibles apoyos públicos. A ello se añade que el análisis normativo recogido en el documento no identifica mecanismos específicos de acompañamiento al pequeño autónomo en la Ley 3/2023 de Economía Circular de Andalucía, ni una línea equivalente dirigida expresamente a la gestión de residuos y la economía circular en el catálogo de la Agencia Andaluza de la Energía. Ambas observaciones delimitan una distancia entre el desarrollo del marco institucional y los instrumentos operativos identificados para este colectivo, aunque no permiten atribuir a esa distancia la evolución de la afiliación sectorial

La información sobre el ecosistema emprendedor introduce, además, una diferencia entre conocimiento y actuación. Según los datos del Informe GEM Andalucía 2024-2025 recogidos en el documento, el 56,0 % de las iniciativas recientes conoce los Objetivos de Desarrollo Sostenible, frente al 46,4 % de las empresas consolidadas. Sin embargo, son estas últimas las que declaran en mayor proporción haber adoptado medidas para reducir su impacto ambiental: un 62,7 %, frente al 52,0 % de las iniciativas recientes. El mayor conocimiento de la sostenibilidad no se corresponde, por tanto, con una mayor adopción declarada de actuaciones. El informe plantea como posible explicación la influencia de la capacidad de inversión y la estabilidad operativa del negocio, pero los datos disponibles no permiten demostrar esa relación ni establecer que la disponibilidad de incentivos sea la causa de la diferencia observada. Estos resultados se refieren al ecosistema emprendedor estudiado por GEM y aportan contexto al diagnóstico, sin constituir una medición exclusiva del colectivo afiliado al RETA.

La dimensión territorial añade otro elemento a esta diversidad. Almería combina una elevada concentración de autónomos agrícolas —el 32,2 % del total provincial— con el mayor peso relativo conjunto de las Secciones D y E, situado en el 0,190 %. Huelva, por su parte, presenta el menor peso de estas dos secciones, un 0,066 %, y el crecimiento interanual más moderado de la afiliación autónoma, un 0,6 %. Estas diferencias conviven con perfiles productivos distintos en el resto de las provincias y muestran que las posibilidades de transformación no parten de una misma composición sectorial. No obstante, en ninguna provincia las Secciones D y E superan el 0,2 % del trabajo autónomo, por lo que sus diferencias no equivalen a una clasificación territorial del grado de sostenibilidad del tejido productivo.

En conjunto, el diagnóstico describe una transición de alcance transversal y ritmos desiguales, cuya evolución no puede interpretarse únicamente a partir del crecimiento de las actividades identificadas sectorialmente como verdes. La estructura productiva, la adopción de prácticas sostenibles, la disponibilidad efectiva de los instrumentos de apoyo y las diferencias territoriales conforman dimensiones complementarias del proceso. La conclusión general es que el peso reducido de las actividades energéticas, de agua y de residuos no implica un alcance igualmente reducido de la transformación ambiental: una parte sustancial de esta se desarrolla dentro de negocios ya existentes y clasificados en otros sectores. Evaluar ese proceso supone, por ello, distinguir entre la creación de actividad autónoma especializada y la incorporación de prácticas sostenibles al conjunto del tejido productivo, manteniendo separados los resultados observados de las hipótesis sobre los factores que los explican.

Anexo I. Cuadro-resumen de programas de incentivos de la Agencia Andaluza de la Energía

Programa	Norma reguladora de referencia	Dotación	Beneficiarios principales
Plan Renove de Vehículos para profesionales autónomos	Orden de 6 de marzo de 2026; Resolución de 12 de marzo de 2026	5.000.000 €	Personas trabajadoras autónomas
Programa MOVES III 2025	Real Decreto-ley 3/2025, de 1 de abril; Real Decreto 266/2021	94.023.506 €	Personas físicas y jurídicas, incluidos autónomos
Autoconsumo, almacenamiento y térmicas en sector residencial	Real Decreto 477/2021, modificado por Real Decreto 1178/2023	332.300.000 €	Sector residencial, servicios, otros sectores productivos, AAPP y tercer sector
Implantación de energías renovables térmicas	Real Decreto 1124/2021	21.800.000 €	Sectores industrial, agropecuario, servicios y residencial con actividad económica
Eficiencia energética en la Industria	Real Decreto 406/2023	121.700.000 € (ámbito estatal)	Pymes, autónomos y grandes empresas (CNAE 07-39, excl. 12 y 34)
Eficiencia energética en explotaciones agropecuarias	Real Decreto 149/2021	8.000.000 €	Titulares de explotaciones agropecuarias, comunidades de regantes
Rehabilitación energética, municipios de reto demográfico (PREE 5000)	Real Decreto 691/2021	5.400.000 €	Propietarios de edificios (incluidos autónomos), comunidades de propietarios, entidades públicas
Uso eficiente de la energía (INEA)	Orden de 24 de abril de 2025	No cuantificada	Ciudadanos, autónomos, pymes, grandes empresas, entidades públicas y tercer sector
Incentivos integrados de competitividad y energía (INCEA)	Orden de 13 de marzo de 2025	No cuantificada	Sector industrial, minero y espacios productivos
Desarrollo Energético Sostenible de Andalucía	Orden de 23 de diciembre de 2016 (suspendido en 2022)	No cuantificada	Hogares, pymes y Administraciones Públicas

Anexo II. Glosario

AAE. Agencia Andaluza de la Energía.

ATA. Federación Nacional de Asociaciones de Trabajadores Autónomos.

BOJA. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

CNAE-2009. Clasificación Nacional de Actividades Económicas, versión vigente desde 2009, que organiza la actividad económica en secciones identificadas por letras (de la A a la V).

Economía circular. Sistema económico en el que el valor de los productos, materiales y demás recursos se mantiene el mayor tiempo posible, minimizando la generación de residuos, conforme a la definición del artículo 3 de la Ley 3/2023 de Economía Circular de Andalucía.

GEM. Global Entrepreneurship Monitor, consorcio internacional de investigación sobre emprendimiento; el Informe GEM Andalucía es su expresión de ámbito autonómico.

MRR / PRTR. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea, ejecutado en España a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado con fondos Next Generation EU.

NES. National Expert Survey, encuesta a expertos empleada por la metodología GEM.

APS. Adult Population Survey, encuesta a población adulta empleada por la metodología GEM.

ODS. Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

RETA. Régimen Especial de Trabajadores Autónomos, régimen de la Seguridad Social al que se afilian las personas trabajadoras por cuenta propia.

TEA. Tasa de Actividad Emprendedora (Total early-stage Entrepreneurial Activity), indicador GEM que mide el porcentaje de población adulta implicada en iniciativas emprendedoras nacientes o de reciente creación.

Fuentes utilizadas

El presente informe técnico ha sido elaborado a partir de las siguientes fuentes primarias, registros administrativos, publicaciones estadísticas y marcos normativos citados en el texto:

Informe GEM Andalucía (Global Entrepreneurship Monitor) 2024-2025: Resultados de la Encuesta a la Población Adulta (APS) y de la Encuesta a Expertos Nacionales (NES) sobre disposición, percepción y prácticas de sostenibilidad ambiental en el ecosistema emprendedor andaluz en comparación con España y la UE-27. https://observatoriodelemprendimiento.es/gem-spain/wp-content/uploads/2025/09/InformeGEMAndalucia2024 2025.pdf

Seguridad Social / Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones: Registro nacional de afiliados medios al RETA desagregado por periodo, sección de actividad CNAE-2009, régimen y sexo, serie histórica comprendida entre enero de 2009 y diciembre de 2025. https://datos.gob.es/es/catalogo/e05072501-afiliados-medios-de-la-seguridad-social-por-sexo-seccion-cnae-09-y-regimen-hasta-dic-25



Cámara Almería · Cámara Andújar · Cámara Ayamonte · Cámara Bahía de Algeciras · Cámara Cádiz

Cámara Córdoba · Cámara Granada · Cámara Huelva · Cámara Jerez · Cámara Linares

Cámara Málaga · Cámara Motril · Cámara Sevilla

Cámaras Andalucía

Junta de Andalucía
Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo