



■ ■ ■ **MEMORIA TÉCNICA: INDICADORES DEL SISTEMA
ANDALUZ DEL CONOCIMIENTO**

Área de Estudios Tecnológicos y Prospectiva

ÍNDICE

0. Identificación de la actividad.....	5
1. Introducción.....	11
2. Objetivos.....	16
3. Metodología.....	18
4. Plan de análisis y tabulación.....	20
5. Plan de difusión.....	27
6. Recursos y Presupuesto.....	29
7. Cronograma.....	31
8. Anexos.....	33

0. Identificación de la actividad

Código y denominación de la actividad

08.01.09 – Indicadores del Sistema Andaluz del Conocimiento

Tipo de actividad

Actividad de estadística

Clasificación de la actividad

- En función de su etapa de desarrollo: proyecto
- En función de su objeto: actividad de producción

Área temática

8- I+D+I y Sociedad de la información

Subárea temática

8.01- Investigación, desarrollo tecnológico e innovación

Sectores económicos u otros cubiertos por la actividad

Esta actividad estadística cubre las siguientes ramas de la CNAE 2009:

Rama de actividad	CNAE-2009
AGRICULTURA	01 a 03
1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	01,02,03
INDUSTRIA	05 a 39
2. Industrias extractivas y del petróleo	05,06,07,08,09, 19
2.1. Industrias extractivas	05,06,07,08,09
2.2. Industrias del petróleo	19
3. Alimentación, bebidas y tabaco	10,11,12
4. Textil, confección, cuero y calzado	13, 14, 15
4.1. Textil	13

4.2. Confección	14
4.3. Cuero y calzado	15
5. Madera, papel y artes gráficas	16, 17, 18
5.1. Madera y corcho	16
5.2. Cartón y papel	17
5.3. Artes gráficas y reproducción	18
6. Química	20
7. Farmacia	21
8. Caucho y plásticos	22
9. Productos minerales no metálicos diversos	23
10. Metalurgia	24
11. Manufacturas metálicas	25
12. Productos informáticos, electrónicos y ópticos	26
13. Material y equipo eléctrico	27
14. Otra maquinaria y equipo	28
15. Vehículos de motor	29
16. Otro materia 1 de transporte	30
16.1. Construcción naval	301
16.2. Construcción aeronáutica y espacial	303
16.3. Otro equipo de transporte	30 (exc. 301, 303)
17. Muebles	31
18. Otras actividades de fabricación	32
19. Reparación e instalación de maquinaria y equipo	33
20. Energía y agua	35,36
21. Saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	37,38,39
CONSTRUCCIÓN	41 a 43
22. Construcción	41,42,43
SERVICIOS	45 a 96
23. Comercio	45 , 46, 47
24. Transportes y almacenamiento	49,50,51, 52,53
25. Hostelería	55,56

26. Información y comunicaciones	58,59,60,61,62,63
26.1. Telecomunicaciones	61
26.2. Programación, consultoría y otras actividades informáticas	62
26.3. Otros servicios de información y comunicaciones	58,59,60,63
27. Actividades financieras y de seguros	64,65,66
28. Actividades inmobiliarias	68
29. Actividad es profesionales, científicas y técnicas	69, 70, 71, 72, 73, 74, 75
29.1. Servicios de I+D	72
29.2. Otras actividades	69, 70, 71, 73, 74, 75
30. Actividades administrativas y servicios auxiliares	77,78, 79, 80, 81, 82
31. Actividades sanitarias y de servicios sociales	86, 87, 88
32. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	90, 91, 92, 93
33. Otros servicios	95, 96

Nota: Dado que las unidades potencialmente investigadoras se analizan de forma exhaustiva, las siguientes ramas también se incluyen dentro del ámbito poblacional de la encuesta:

-Educación (Excepto educación postsecundaria) 85(Excepto 854)

-Actividades asociativas 94

Al recogerse de forma coordinada la Estadística de I+D con la Encuesta sobre Innovación en las empresas, las empresas que declararan haber realizado actividades de I+D son seleccionadas con probabilidad 1 y, a efectos de la recogida de la información para I+D, están incluidas las empresas con menos de 10 asalariados de todas las ramas de actividad excepto las ramas 84 y 854 de la CNAE-2009.

Además, cubre toda la clasificación internacional de educación (ISCED-F 2013) en que se agrupan los estudios oficiales de la UNESCO.

ISCED 2011				Campo de estudio	
01	Educación	01 1	Educación	0111 Ciencias de la educación	011101 Pedagogía
					011102 Didácticas específicas
				0112 Formación de docentes de enseñanza infantil	011201 Educación infantil
			0113 Formación de docentes de	011301 Educación primaria	

			enseñanza primaria			
			0114 Formación de docentes de educación secundaria y formación profesional	011401 011402 011403	Otros maestros Profesorado de educación secundaria Enseñanza de lenguas españolas a extranjeros	
			0119 Educación (Otros estudios)	011901 011988	Educación social Otras educación	
02	Artes y humanidades	021 Artes	0211 Técnicas audiovisuales y medios de comunicación	021101	Audiovisual, imagen y multimedia	
			0212 Diseño de moda e interiorismo	021201	Diseño	
			0213 Bellas artes	021301 021302	Bellas artes Historia del arte	
			0214 Conservación, restauración y artesanía	021401	Conservación y restauración	
			0215 Música y artes del espectáculo	021501 021502	Artes escénicas Música	
			0219 Artes (Otros estudios)	021988	Otras artes	
		022 Humanidades	0221 Religión y teología	022101	Religión y teología	
			0222 Historia y arqueología	022201 022202 022203	Arqueología Historia Patrimonio Histórico-Artístico	
			0223 Filosofía y ética	022301 022302	Filosofía Bioética	
			0229 Humanidades (Otros estudios)	022988 022901	Otras humanidades Humanidades	
			023 Lenguas	0231 Aprendizaje de segundas lenguas	023101 023102 023103 023104	Lengua inglesa Lenguas clásicas Otras lenguas extranjeras Traducción e interpretación
		0232 Literatura y lingüística		023201 023202 023203	Lenguas y dialectos españoles Literatura Lingüística	
		0239 Lenguas (Otros estudios)		023988 023901	Otras lenguas Lenguas modernas y aplicadas	
		031 Ciencias sociales y del comportamiento		0311 Economía	031101	Economía
				0312 Ciencias políticas	031201	Política y gestión pública
					031202	Relaciones internacionales
			031203		Cooperación al Desarrollo	
			0313 Psicología	031301	Psicología	
0314 Sociología, antropología y geografía social y cultural	031401 031402 031403	Antropología social y cultural Criminología				
03	Ciencias sociales, periodismo y documentación					

				031404 031405 031406 031407 031408	Estudios y gestión de la cultura Geografía Igualdad de género Sociología Migraciones y Acción humanitaria Estudios regionales
			0319 Ciencias sociales y del comportamiento (Otros estudios)	031988	Otras ciencias sociales y del comportamiento
	03 2	Periodismo y documentación	0321 Periodismo y comunicación	032101 032102	Comunicación Periodismo
			0322 Biblioteconomía, documentación y archivos	032201	Información y documentación
			0329 Periodismo y documentación (Otros estudios)	032988	Otras periodismo y documentación
04	Negocios, administración y derecho	04 1	0411 Contabilidad y gestión de impuestos	041101	Contabilidad y gestión de impuestos
			0412 Finanzas, banca y seguros	041201 041202	Ciencias Actuariales y Financieras Finanzas y contabilidad
			0413 Dirección y administración	041301 041302 041303 041304 041305	Administración y empresa Ciencias del trabajo Gestión y administración pública Gestión de centros educativos Gestión sanitaria
			0414 Marketing y publicidad	041401 041402 041403	Marketing Protocolo y eventos Publicidad y relaciones públicas
			0416 Ventas al por mayor y al por menor	041601	Comercio
			0419 Negocios y administración (Otros estudios)	041988	Otras negocios y administración
		04 2	0421 Derecho	042101 042102	Derecho Abogacía
05	Ciencias	05 1	0511 Biología	051101	Biología
			0512 Bioquímica	051201 051202	Bioquímica Biotecnología
			0519 Ciencias de la vida (Otros estudios)	051988 051901	Otras ciencias de la vida Biomedicina
		05 2	0521 Ciencias del medio ambiente	052101	Ciencias ambientales
			0522 Entornos naturales y vida silvestre	052201 052988	Entornos naturales y vida silvestre Otras ciencias del

			0529 Medio ambiente (Otros estudios)		medio ambiente
			0531 Química	053101	Química
		053	Ciencias químicas, físicas y geológicas	053201	Ciencias del mar
			0532 Ciencias de la Tierra	053202	Geografía y ordenación del territorio
				053203	Geología
			0533 Física	053301	Física
			0539 Ciencias químicas, físicas y geológicas (Otros estudios)	053988	Otras ciencias químicas, físicas y geológicas
		054	Matemáticas y estadística	054101	Matemáticas Estadística
			0541 Matemáticas	054101	Otras matemáticas y estadística
			0542 Estadística	054201	
			0549 Matemáticas y estadística (Otros estudios)	054988	
06	Informática	061	Tecnologías de la información y las comunicaciones	061201	Diseño y administración de bases de datos y redes
			0612 Diseño y administración de bases de datos y redes	061201	Diseño y administración de bases de datos y redes
			0613 Desarrollo y análisis de aplicaciones y de software	061301	Desarrollo de software y de aplicaciones
				061302	Desarrollo de videojuegos
				061303	Ingeniería multimedia
				061304	Inteligencia artificial
			0619 Tecnologías de la información y las comunicaciones (Otros)	061988	Otras informática
				061901	Informática

Organismo responsable

Agencia Andaluza del Conocimiento (AAC) - Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad

Unidad ejecutora

Área de Estudios y Prospectiva (AEP)

Organismos colaboradores y convenios

No hay organismos colaboradores

1. Introducción

Área de estudio

Los “Indicadores del Sistema Andaluz del Conocimiento” es una actividad estadística cuya finalidad es mostrar un conjunto de indicadores que sintetizan el estado del Sistema Andaluz de Ciencia y Tecnología e Innovación. La finalidad última es proporcionar información útil para la toma de decisiones a los agentes implicados en la planificación, gestión y evaluación de la I+D+I.

Marco Conceptual: conceptos y definiciones

- **Acciones PAIDI:** serie de indicadores que reflejan las acciones llevadas a cabo en el marco del Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI) 2007-2013 y que permite mostrar la evolución de las políticas y actuaciones adoptadas.
- **Actividad innovadora:** *Aquellas actividades financieras, de desarrollo y de comercialización, llevadas a cabo por la empresa, que tienen por objetivo, o han generado una innovación.*
 - Las actividades innovadoras pueden resultar en una innovación, ser pospuestas o abandonadas.
 - Pueden ser llevadas a cabo dentro de la empresa, contratarse a terceros o una combinación de ambos.
 - Pueden generar conocimiento o información aunque no se introduzca ninguna innovación en el periodo.(Encuesta sobre Innovación en las Empresas, INE)
- **Alta tecnología:** Los sectores y productos que constituyen la denominada alta tecnología se pueden definir, genéricamente, como aquellos que, dado su grado de complejidad, requieren un continuo esfuerzo en investigación y una sólida base tecnológica. (*Metodología de Indicadores del sector de alta tecnología, INE¹*).
- **Cifra de negocios:** Comprende los importes facturados por la empresa durante el año de referencia por prestación de servicios y ventas de bienes que son objeto de tráfico de la empresa. Se contabilizan incluyendo los impuestos que gravan los bienes y servicios con la excepción del IVA repercutido al cliente. Se contabilizan en términos netos deduciendo las

¹ Instituto Nacional de Estadística

devoluciones de ventas, así como los rappels sobre las ventas. No se deducen los descuentos de caja ni los descuentos sobre ventas por pronto pago. (*Metodología INE*).

- **Equivalencia a Jornada Completa (EJC):** Es la suma del personal que trabaja a dedicación plena con las fracciones de tiempo del personal que trabaja a dedicación parcial en actividades de I+D. (*Estadística sobre Actividades de I+D, INE*).
 - **Empresa EIN:** Empresas innovadoras o con innovaciones en curso o no exitosas. (*Encuesta sobre Innovación en las Empresas, INE*).
 - **Empresa innovadora:** Aquella que ha introducido una o más innovaciones en el periodo de observación. Tanto si la innovación es responsabilidad de la empresa individualmente como si ha sido una responsabilidad compartida con otra. (*Manual de Oslo, 2018*).
 - **Fondos propios I+D de la Junta de Andalucía:** Financiación pública destinada a la Investigación, Innovación y Sociedad del Conocimiento a través de los Presupuestos Generales de la Junta de Andalucía.
 - **Gasto en innovación:** Los gastos de innovación son la suma de los gastos resultantes de las actividades innovadoras en un periodo determinado de tiempo. Se podrían calcular sumando los gastos totales de las actividades relacionadas con cada innovación en particular. (*Encuesta sobre Innovación en las Empresas, INE*).
 - **Gastos internos en I+D:** El gasto de I+D interna equivale a la ejecución de I+D dentro de una unidad estadística. La agregación de I+D interna de todas las unidades de un sector equivale a la ejecución de I+D dentro de un sector de la economía; la suma de I+D interna de todos los sectores equivale a la ejecución de I+D en toda la economía. (*Manual de Frascati, 2015*).
 - **I+D:** La investigación y desarrollo experimental (I+D) comprende el trabajo creativo y sistemático realizado con el objetivo de aumentar el volumen de conocimiento (incluyendo el conocimiento de la humanidad, la cultura y la sociedad) y concebir nuevas aplicaciones a partir del conocimiento disponible. (*Manual de Frascati, 2015*).

- **Innovación:** Es un producto o proceso de negocio nuevo o mejorado (o una combinación de ambos) que difiere significativamente de los productos o procesos de negocios previos de la empresa y que ha sido introducido en el mercado o implementado en la empresa.

Es un producto o proceso de negocio nuevo o mejorado (o una combinación de ambos) que difiere significativamente de los productos o procesos de negocios previos de la empresa y que ha sido introducido en el mercado o implementado en la empresa.

- *La innovación debe serlo para la empresa, pero no necesariamente para su sector o mercado. Por tanto, basta con que sea una novedad o mejora para la empresa.*
- *La innovación la ha podido desarrollar la propia empresa, la empresa junto con otras organizaciones o ha podido ser desarrollada por otras empresas u organizaciones.*
- *Los cambios de naturaleza estética y los simples cambios de organización o de gestión no deben incluirse.*

Una innovación puede ser de producto o de proceso de negocio.

- Una innovación de producto es un bien o servicio nuevo o mejorado que difiere significativamente de los bienes o servicios previos de la empresa y que ha sido introducido en el mercado.
 - Una innovación en el proceso de negocio es un proceso de negocio nuevo o mejorado para una o más funciones de negocio que difiere significativamente del proceso de negocio anterior de la empresa y que ha sido implementado en la empresa (Manual de Oslo, 2018).
- **Modelo de utilidad:** Título que protege invenciones con menor rango inventivo que las protegidas por Patentes. El dispositivo, instrumento o herramienta protegible por el Modelo de Utilidad se caracteriza por su "utilidad" y "practicidad" y no por su "estética" como ocurre en el diseño industrial. El alcance de la protección de un Modelo de Utilidad es similar al conferido por la Patente. La duración del Modelo de Utilidad es de diez años desde la presentación de la solicitud. Para el mantenimiento del derecho es preciso el pago de tasas anuales.

- **Patente:** Título que reconoce el derecho de explotar en exclusiva la invención patentada, impidiendo a otros su fabricación, venta o utilización sin consentimiento del titular. La patente puede referirse a un procedimiento nuevo, un aparato nuevo, un producto nuevo o un perfeccionamiento o mejora de los mismos. La duración de la patente es de veinte años a contar desde la fecha de presentación de la solicitud. Para mantener en vigor la patente es preciso pagar tasas anuales a partir de su concesión. Existen fundamentalmente tres vías para la presentación internacional de las solicitudes de patentes:
 - La vía nacional: Mediante presentación de una solicitud de patente para cada uno de los estados en que se desea obtener protección. Por ejemplo en la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM).
 - La vía europea: El sistema de la patente europea permite obtener protección mediante una solicitud de patente europea directa con designación de aquellos estados europeos en que se quiere obtener protección, y sean parte del Convenio Europeo de Patentes (24 países). La solicitud de patente europea se tramita por la Oficina Europea de Patentes (European Patent Office, EPO) y la concesión produce el efecto, en cada uno de los estados para los que se otorga, de una patente nacional.
 - La vía internacional P.C.T. (Patent Cooperation Treaty): El sistema P.C.T. permite solicitar protección para una invención en cada uno de los estados partes del tratado internacional (152 países el 9 de marzo de 2017), mediante una única solicitud denominada solicitud internacional. (*Estadísticas de Propiedad Industrial, INE*).
- **Personal en I+D:** El personal de I+D adscrito a una unidad estadística incluye a todo el personal que participa de manera directa en actividades de I+D, ya sean contratados por dicha entidad o colaboradores externos totalmente integrados en las actividades de I+D de la unidad estadística, así como aquellos que prestan servicios directos relacionados con las actividades de I+D (como directores de I+D, administradores, técnicos y personal de apoyo) (Manual de Frascati, 2015).
- **Proyectos liderados:** Número de proyectos de I+D obtenidos dentro del programa Horizonte 2020 (H2020) que son liderados por entidades andaluzas.

- **Proyectos no liderados:** Número de proyectos de I+D obtenidos dentro del programa Horizonte 2020 (H2020) con participación de entidades andaluzas.
- **Retorno:** Porcentaje de la financiación obtenida por entidades andaluzas en programas europeos de I+D+I respecto de la financiación nacional total obtenida.

Antecedentes: en el tiempo/ en otros ámbitos

A continuación se recogen estudios relacionados con la I+D+I realizados por organismos regionales, nacionales y europeos.

Ámbito regional

- Estadística sobre Actividades de I+D (IECA²)
- Encuesta sobre Innovación en las Empresas (IECA)

Ámbito nacional

- Estadística sobre actividades de I+D (INE)
- Encuesta sobre innovación en las empresas (INE)
- Estadística sobre el uso de Biotecnología (INE)
- Indicadores de Alta Tecnología (INE)
- Indicadores del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (FECYT³)
- Estadísticas de Propiedad Industrial (OEPM)

Ámbito europeo

- European Innovation Scoreboard (Comisión Europea)
- Statistical books/Pocketbooks sobre Ciencia e Innovación Tecnológica (Eurostat⁴)

Justificación y utilidad

Una de las funciones definidas para la AAC en sus Estatutos (Decreto 92/2011, de 19 de abril) es la realización de estudios relacionados con la I+D+I. Es por ello que el Área de Estudios Tecnológicos y Prospectiva (AEP) se pone en marcha como instrumento para la centralización y análisis detallado

2 IECA- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
3 FECYT- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología
4 EUROSTAT- Oficina de Estadística de la Unión Europea



de la información relacionada con la I+D+I orientado a la medición sistemática del estado real en la región andaluza en esta materia a través de indicadores ad hoc.

Además, estos indicadores permitirán analizar el estado del Sistema Andaluz del Conocimiento (SAC) ofreciendo un elemento de apoyo a la toma de decisiones estratégicas en el ámbito de las relaciones y políticas relacionadas con la I+D+I.

2. Objetivos

Objetivo general

Determinar el grado de desarrollo del sistema de I+D+I en Andalucía.

Entre los objetivos específicos del Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2017 (PECA 2013-2017) se incluye la realización de actividades sobre investigación, desarrollo e innovación. Para la consecución de estos objetivos se propone un conjunto de necesidades de información estadística y cartográfica (NIEC). En este sentido la actividad estadística sobre indicadores de ciencia y tecnología da respuesta a la NIEC076: Conocer el esfuerzo andaluz en actividades de I+D, analizando los recursos económicos y humanos destinados a la investigación y sus resultados, con especial atención a la actividad de los agentes del conocimiento y de las empresas.

Objetivos específicos

Obtener una visión global del grado de desarrollo del sistema de I+D+I en Andalucía, midiendo su estado en un año concreto y registrando series temporales para posibilitar análisis evolutivos.

Los indicadores del SAC facilitarán la gestión de las actuaciones de los agentes del SAC, en particular, de todas las entidades andaluzas que han demostrado su actividad en I+D+I de forma efectiva. El conocimiento adquirido propiciará el fomento de la investigación y la participación de todos los agentes del SAC, así como la promoción de actuaciones de I+D+I, poniéndose al servicio de:

- Los agentes andaluces del conocimiento ofreciéndoles información relevante relacionada con la ciencia y tecnología a nivel andaluz.
- La Administración Pública para la reducción de incertidumbre ante la toma de decisiones en la planificación de acciones y estrategias en materia de I+D+I, que permita la propuesta de ejecución de programas y actuaciones vinculados al fomento de la I+D+I.

Ejes transversales

Cohesión: Para esta actividad no es aplicable el eje transversal de cohesión

Sostenibilidad: Para esta actividad no es aplicable el eje transversal de sostenibilidad

Innovación: La actividad es pertinente al eje transversal de innovación ya que suministra información referente a las dimensiones relativas de los factores que posibilitan la innovación, las actividades y los productos de la innovación

Género: Esta actividad es pertinente al eje transversal de género ya que estudia variables relativas a personas. Los indicadores relativos a personal dedicado a actividades de I+D están desagregados por género.

Políticas públicas: La actividad es pertinente a este eje en cuanto produce información de calidad requerida para la ejecución y el seguimiento de políticas europeas, nacionales y autonómicas en el ámbito de competencia de la Junta de Andalucía. En concreto, contribuye a la planificación en materia de I+D+i. La información recogida en el Sistema de Indicadores obedece a las recomendaciones europeas e internacionales sobre las actividades destinadas a I+D+i, siendo por tanto los indicadores comparables y homologables a nivel nacional, europeo e internacional. El PAIDI 2020 se encuentra alineado con la Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología y de Innovación 2013-2020, Horizonte 2020, RIS3 Andalucía, promoviendo así que los indicadores contemplados en el nuevo Plan respondan a los retos y objetivos marcados en el actual contexto de I+D.

3. Metodología

Ámbito de estudio

Población objeto de estudio

Los agentes del SAC, así como las empresas que realizan actividades de investigación e innovación ubicadas en la comunidad autónoma andaluza.

Unidad investigada

Datos estadísticos publicados por distintos organismos.

Periodicidad en la recogida

La información se recoge anualmente.

Desagregación máxima alcanzada

Desagregación autonómica.

Variables

Indicadores de recursos financieros, recursos humanos, acciones del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI), innovación, resultados tangibles, alta tecnología y biotecnología.

Recogida de la información

Esta actividad se basa en la recopilación de información. Las fuentes de información empleadas para elaborar estos indicadores proceden de organismos oficiales, como el INE, el IECA, la OEPM, el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU), el Informe Económico-Financiero del Presupuesto de la Junta de Andalucía (Consejería de Hacienda, Industria y Energía), la Dirección General de Investigación y Transferencia del Conocimiento (DGITC) de la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad (CECEU) de la Junta de Andalucía, el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), el Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP) y la Web of Science (WoS) de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.

A continuación se detalla la información que se extrae de cada una de las fuentes:

- INE: Indicadores de alta tecnología y estadística sobre el uso de biotecnología
- IECA: Estadísticas sobre actividades de I+D, encuesta sobre innovación en las empresas y estadísticas de población activa
- OEPM: Estadísticas de propiedad industrial
- MCIU: Ayudas concedidas en el periodo 2017-2020 clasificadas por Comunidades Autónomas y Programas
- Consejería de Hacienda, Industria y Energía: Informes Económico-Financieros del Presupuesto de la Junta de Andalucía
- CDTI: Información sobre proyectos internacionales de I+D dentro del programa Horizonte 2020 (H2020).
- MEFP: Estadísticas de estudiantes y estadísticas de personal de las universidades
- DGITC: Información sobre las convocatorias de grupos de investigación, proyectos de excelencia de I+D, actividades científico y técnicas individuales concedidas para la movilidad y el perfeccionamiento
- Web of Science: Información sobre la producción científica de Andalucía

Restricciones y alternativas

La principal restricción que presenta esta actividad es que al ser las fuentes de información ajenas a la Unidad Estadística, los plazos dependen de los organismos que elaboran las distintas estadísticas e informes en los que se apoya.

4. Plan de análisis y tabulación

Preparación y tratamiento base de la información

Los datos utilizados para la elaboración de esta actividad proceden de los resultados estadísticos publicados en las páginas web de los diversos organismos, así como de publicaciones e informes que se encuentran en diferentes formatos.

La primera labor que se realiza para un correcto mantenimiento y actualización de los datos es el seguimiento de los calendarios de las fuentes de información, a través del cual se planifica la publicación de esta actividad.

Los datos se pasan a formato Excel donde se validan y se comprueba la coherencia de las series generadas, y se construyen los indicadores en tablas y gráficos.

Sistemas de codificación y nomenclaturas utilizados

- I+D: Investigación y Desarrollo
- IPSFL: Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro
- IP: Investigador principal
- EJC: Equivalencia a Jornada Completa
- AGR: Agroalimentación
- BIO: Biotecnología
- CTS: Ciencias y Tecnologías de la Salud
- FQM: Física, Química y Matemáticas
- HUM: Humanidades
- RNM: Recursos Naturales y Medio Ambiente
- SEJ: Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas
- TEP: Tecnologías de la Producción
- TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación

Criterios y variables de clasificación

La clasificación de los datos depende de la naturaleza de los mismos y se desagregan de la siguiente forma:

- Territorialmente: nivel autonómico.
- Sectores de ejecución: Administración pública, Universidad, Empresa e Instituciones privadas sin fines de lucro. Estos sectores de ejecución se agregan en dos subsectores: el Sector Público, el cual está formado por la enseñanza superior y la administración pública; y el Sector Privado que lo componen las empresas y las instituciones privadas sin fines de lucro. Para el sector de ejecución *empresa* en la Estadística sobre Actividades de I+D (INE) y la Encuesta sobre Innovación de las Empresas (INE) la clasificación utilizada es la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009), elaborada según las condiciones recogidas en el Reglamento de aprobación de la NACE Rev.2. Esta clasificación sirve para determinar quién realiza la investigación.
- Registro Andaluz de Agentes del Conocimiento (ver anexos 8.2). En cuanto a los Agentes del Conocimiento estos se rigen por el DECRETO 254/2009, de 26 de mayo, que aprueba el Reglamento que determina su clasificación y regula el procedimiento para su acreditación y Registro Electrónico. Se agrupan en tres bloques:
 1. Agentes de Generación de Conocimiento: Universidades Andaluzas (UA), Organismos Públicos de Investigación (OPI), Institutos de Investigación Singulares (IIS), Institutos de investigación (II), Centros de Investigación (CI) y Grupos de investigación (GI).
 2. Redes y estructuras que transfieren, adaptan y aplican el conocimiento para la producción de innovación, que a su vez se dividen en: Parques Científico-Tecnológicos (PCT), Parques de Innovación Empresarial (PIE), Parques Empresariales (PE), *Centros Tecnológicos Avanzados (CTA)*, *Centros Tecnológicos (CT)*, *Centros de Innovación y Tecnología (CIT)*, *Entidades de Transferencia de la Tecnología y el Conocimiento (ETC)*, *Centros de creación y consolidación de Empresas de Base Tecnológica (CRECEBT)* y *Agentes del Conocimiento Tecnológico Acreditado (ACTA)*.
 3. *Entidades de Gestión (EG)*, que apoyan la coordinación y administración del conocimiento y las tecnologías: *Entidades, con personalidad jurídica, que tengan por*

objeto apoyar la gestión y la divulgación del Conocimiento en Andalucía, Academias, Sociedades Científicas y otras entidades con el mismo objeto

- Ocupación del personal I+D: investigadores así como técnicos y auxiliares. Esta clasificación es la recogida en la metodología de la Estadística sobre actividades de I+D del INE.
- Titulación académica del personal I+D: doctor, titulado superior, titulado medio y personal auxiliar. Elaboración propia de la agregación de las categorías en función de los campos disponibles en la base de datos.
- Organismos con financiación en I+D: universidades, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Sistema Andaluz de Salud (SAS)/Fundaciones, Instituto de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA) y otros organismos. Elaboración propia de la agregación de las categorías en función de los campos disponibles en la base de datos.
- Áreas Científico-Técnicas recogidas en el PAIDI: Agroalimentación (AGR), Biotecnología (BIO), Ciencias y Tecnologías de la Salud (CTS), Física, Química y Matemáticas (FQM), Humanidades (HUM), Recursos Naturales y Medio Ambiente (RNM), Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas (SEJ), Tecnologías de la Producción (TEP) y Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).
- Resultados tangibles de la I+D: Patentes (por vía nacional, por vía europea, y PCT) y modelos de utilidad. Información recogida en la base de datos de la OEPM.
- Tipos de proyecto: liderados y no liderados. Esta clasificación se obtiene de los campos de la base de datos de CDTI que contiene los proyectos presentados en el programa H2020.

Análisis realizado y metodología

Para la Estadística sobre Actividades de I+D se siguen las recomendaciones dictadas por la OCDE en el Manual de Frascati.

La Encuesta sobre Innovación en las Empresas se realiza siguiendo las directrices metodológicas definidas en el Manual de Oslo de la OCDE.

Control de calidad

Al tratarse de una actividad de recopilación de información, ya publicada por fuentes ajenas a la unidad estadística, el proceso de control de calidad se presupone realizado por el organismo competente en la elaboración de la misma.

Garantía de secreto estadístico

Al tratarse de una actividad de recopilación de información publicada por organismos competentes, los datos utilizados para la publicación vienen ya protegidos por el secreto estadístico.

Normas y estándares de aplicación

Decisión nº 1608/2003/CE del Parlamento Europeo y el Consejo, relativa a la producción y desarrollo de estadísticas comunitarias en materia de ciencia y tecnología.

Posibles resultados

Ver plan de tabulación en el apartado “Indicadores que se van a construir”.

Niveles de desagregación territorial

Desagregación autonómica.

Unidades de medida utilizadas

Miles y millones de euros, porcentajes y valores absolutos.

Indicadores que se van a construir

Los indicadores propuestos para la actividad son:

Indicadores de recursos financieros

- Fondos propios I+D de la Junta de Andalucía
- PIB a precios de mercado en base 2010
- Gasto interno en I+D sobre PIB regional
- Gasto interno en I+D por sectores de ejecución-
- Gasto interno en I+D por sectores público y privado

- Gasto interno en I+D por sectores de ejecución de Andalucía y España
- Tasa de variación interanual del Gasto en I+D
- Tasa de variación interanual del Gasto en I+D por sectores de ejecución

Indicadores de recursos humanos

- Personal dedicado a I+D (EJC) por sectores de ejecución
- Personal dedicado a I+D (EJC) por sectores público y privado
- Personal dedicado a I+D (EJC) por sectores público y privado
- Personal dedicado a I+D (EJC) por tipo de ocupación
- Personal dedicado a I+D en tantos por mil de la población activa
- Tasa de variación interanual del personal en EJC dedicado a I+D
- Investigadores (EJC)
- Investigadores (EJC) por sectores de ejecución
- Profesorado de las Universidades Andaluzas por género
- Catedráticos en Andalucía por género
- Alumnado de las Universidades Andaluzas por género
- Egresados de las Universidades Andaluzas por género

Indicadores de acciones PAIDI

- Número de Grupos de I+D
- Distribución de Grupos de I+D por áreas científico-técnicas del PAIDI
- Distribución de Grupos de I+D por organismos
- Financiación concedida a Grupos de I+D por organismos
- Financiación concedida a Grupos de I+D por áreas científico-técnicas del PAIDI
- Evaluación media de los Grupos de I+D por áreas científico-técnicas

- Personal de los Grupos de I+D por Titulación académica

Indicadores de Innovación

- Empresas que realizan I+D según nivel de tecnología
- Gasto total en actividades innovadoras
- Empresas con actividad innovadora
- Empresas innovadoras
- Empresas EIN
- Intensidad de innovación

Indicadores de resultados tangibles

- Solicitudes de patentes y modelos de utilidad
- Documentos Web of Science (WoS)
- Participación de Andalucía en convocatorias del Plan Estatal de I+D+I por modalidad de participación
- Proyectos de I+D obtenidos en convocatorias del Plan Estatal de I+D+I
- Cuantías concedidas a los proyectos de I+D obtenidos en convocatorias del Plan Estatal de I+D+I por organismos
- Cuantías concedidas a los proyectos de I+D obtenidos en convocatorias del Plan Estatal de I+D+I por áreas científico-técnicas
- Participación andaluza en-H2020
- Proyectos liderados vs no liderados en H2020

Indicadores de alta tecnología

- Gasto interno en I+D en los sectores de Alta Tecnología
- Personal dedicado a I+D (EJC) en los sectores de Alta Tecnología

- Ocupados en sectores de Alta Tecnología respecto al total de ocupados

Indicadores de biotecnología

- Gasto interno en I+D en actividades de biotecnología en Andalucía
- Gasto interno en I+D en actividades de biotecnología en Andalucía por sectores de ejecución
- Personal empleado en actividades biotecnológicas de I+D (EJC) por perfiles en Andalucía

5. Plan de difusión

Denominación de la publicación

Indicadores del Sistema Andaluz del Conocimiento

Organismo difusor

Agencia Andaluza del Conocimiento (AAC). Área de Estudios y Prospectiva (AEP).

Tipo de producto de difusión

Tablas y gráficos

Medio de difusión

Internet

Url

<https://juntadeandalucia.es/organismos/conocimientoinvestigacionyuniversidad/areas/investigacion-desarrollo/sistema-conocimiento.html>

Periodicidad de la publicación

La publicación tiene una periodicidad anual.

Periodicidad de difusión de los resultados

La difusión de los resultados se presenta anualmente.

Perfil de los receptores

La publicación va destinada a:

1. La Administración Pública para la toma de decisiones en el proceso de planificación de acciones y estrategias en materia de I+D+I.
2. Las entidades, grupos de investigación y organismos de investigación relacionados con la I+D+I.



Disponibilidad de base de datos

No existe la posibilidad de disponer de la información de base por parte de todos los usuarios.

Posibilidad de peticiones específicas a demanda o disponibilidad de microdatos

No existe la posibilidad de realizar tabulaciones a demanda.

6. Recursos y Presupuesto

Recursos humanos

El DETP para llevar a cabo la actividad estadística propuesta requiere de unos recursos materiales y humanos suficientes para alcanzar los objetivos y metas expuestos en este proyecto.

Esta unidad está dotada del personal cualificado necesario para llevar a cabo las tareas enunciadas anteriormente. Por tipologías, las cargas de trabajo del personal se estructuran de la siguiente forma:

- Secretario general de AAC (5%)
- DETP de la AAC:
 - o 1 Coordinador general (15%)
 - o 3 Técnicos estadísticos (30%)

Recursos materiales

Hardware: Equipos informáticos disponibles en la AAC.

Software: LibreOffice 5.1 disponible en la AAC.

Recursos económicos

Esta actividad no supone ningún coste económico.

7. Cronograma

FASE	TAREA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Recogida y obtención de información	Búsqueda de datos												
Tratamiento y procesamiento de datos	Elaboración de tablas y gráficos												
Obtención y difusión de resultados	Realización del informe												
	Difusión del informe							Datos avance n-1					Datos definitivos n-1

8. Anexos

8.1 Descripción de las variables

Denominación	Descripción	Expresión matemática	Ventajas / utilidad
Fondos propios I+D de la Junta de Andalucía	Presupuesto público destinado a la I+D en Andalucía	-	El gasto en I+D de la Junta de Andalucía permite ponderar la aportación del Gobierno Andaluz al Sistema Andaluz de I+D+I
PIB a precios de mercados en base 2010	Valor monetario total de la producción corriente de bienes y servicios de Andalucía durante un año (contabiliza sólo los bienes y servicios producidos, no los bienes o servicios que son fruto del trabajo informal)	VAB pb + Impuestos netos sobre los productos	Macromagnitud económica más importante para la estimación de la capacidad productiva de una economía. El PIB es usado como una medida del bienestar material de una sociedad => se usan las cifras de crecimiento económico del PIB como un indicador de que las políticas económicas aplicadas son positivas
Gasto interno en I+D sobre PIB regional	Porcentaje del gasto interno en actividades de I+D respecto del PIB	$a/b*100$ siendo a: Gasto en I+D y b: PIB	La desagregación del gasto en I+D respecto al PIB permite ponderar el esfuerzo que una región realiza en I+D
Gasto interno en I+D por sectores de ejecución	Gasto corriente y de capital en actividades de I+D por sectores de ejecución en Andalucía	-	La desagregación del gasto en I+D por los sectores de ejecución permite ponderar el esfuerzo que cada sector realiza en I+D en la región. El conocer el gasto en los sectores público y privado permite la comparación entre ambos en relación al esfuerzo realizado en I+D
Gasto interno en I+D por sectores público y privado	Gasto corriente y de capital en actividades de I+D por sectores económicos en Andalucía	-	La desagregación del gasto en I+D por sectores de ejecución permite ponderar el esfuerzo que cada sector realiza en I+D en la región. El conocer el gasto en los sectores público y privado permite la comparación entre ambos en relación al esfuerzo realizado en I+D
Gasto interno en I+D por sectores de ejecución de Andalucía y España	Gasto corriente y de capital en actividades de I+D por sectores de ejecución en Andalucía y España	-	La desagregación del gasto en I+D por sectores de ejecución permite ponderar el esfuerzo que cada sector realiza en I+D en la región y la comparación a nivel nacional
Tasa de variación interanual del Gasto en I+D	Porcentaje del gasto interno en I+D en un periodo de tiempo t respecto al gasto interno en I+D del periodo t-1	$(b-a)/a*100$ siendo a: Gasto en I+D de año t-1 y b: Gasto en I+D de año t	Permite comparar el crecimiento o decrecimiento del gasto en I+D en un periodo de tiempo determinado
Tasa de variación interanual del Gasto en I+D por sectores de ejecución	Porcentaje del gasto interno en I+D en un periodo de tiempo t respecto al gasto interno en I+D del periodo t-1 por sectores de ejecución	$(b-a)/a*100$ siendo: a: Gasto en I+D de año t-1 del sector x b: Gasto en I+D de año t del sector x	Permite comparar el crecimiento o decrecimiento del gasto en I+D por sectores ejecución en un periodo de tiempo determinado

Denominación	Descripción	Expresión matemática	Ventajas / utilidad
Personal dedicado a I+D (EJC) por sectores de ejecución	Relación de personal dedicado a I+D en Equivalencia a Jornada Completa (EJC) que hay en los diferentes sectores de ejecución	-	Proporciona información sobre recursos humanos destinados a I+D en EJC por los sectores de ejecución con el fin de conocer el esfuerzo en investigación
Personal dedicado a I+D (EJC) por sectores público y privado	Relación de personal dedicado a I+D en Equivalencia a Jornada Completa (EJC) que hay en los diferentes sectores público y privado	-	Proporciona información sobre recursos humanos destinados a I+D en EJC por todos los sectores público y privado con el fin de conocer el esfuerzo en investigación
Porcentaje del personal dedicado a I+D (EJC) por sectores público y privado	Relación de personal dedicado a I+D en Equivalencia a Jornada Completa (EJC) que hay en los diferentes sectores económicos respecto del total	Sector público: $a/b*100$ Sector Privado: $c/b*100$ a: Personal dedicado a I+D en el Sector Público b: Total de Personal dedicado a I+D c: Personal dedicado a I+D en el Sector Privado	Proporciona información sobre recursos humanos destinados a I+D en EJC por todos los sectores económicos en los que se divide la economía con el fin de conocer el esfuerzo en investigación
Personal dedicado a I+D (EJC) por tipo de ocupación	Relación de personal dedicado a I+D en Equivalencia a Jornada Completa (EJC) respecto al conjunto de personas mayores de 16 años que se encuentran trabajando	-	Proporciona información sobre recursos humanos destinados a I+D en EJC respecto al conjunto de personas mayores de 16 años que se encuentran trabajando
Personal dedicado a I+D en tantos por mil de la población activa	Porcentaje de personal dedicado a I+D en Equivalencia a Jornada Completa (EJC) en tantos por mil, que realizan actividades de I+D respecto al conjunto de personas mayores de 16 años que forman parte del mercado de trabajo	$(a * 1000) / b$ a: Personal dedicado a I+D en el año t b: Población activa en el año t	Proporciona información sobre recursos humanos destinados a I+D en relación a la población que reside en viviendas familiares del territorio nacional y cuya finalidad es averiguar las características de dicha población en relación con el mercado de trabajo
Tasa de variación interanual del personal en EJC dedicado a I+D	Tasa de variación anual del personal investigador y del técnico y auxiliar dedicado a la I+D	$(b-a) / a$ a: Número de personal dedicado a I+D en el año t-1 b: Número de personal dedicado a I+D en el año t	Permite comparar el crecimiento o decrecimiento que el personal investigador ha experimentado en un periodo de tiempo determinado
Investigadores (EJC)	Total de personal investigador dedicado a I+D por género	-	Proporciona información sobre recursos humanos destinados a investigación con el fin de conocer el esfuerzo en investigación
Investigadores (EJC) por sectores de ejecución	Relación de investigadores dedicados a I+D en Equivalencia a Jornada Completa (EJC) que hay en los diferentes sectores de ejecución	-	Proporciona información sobre recursos humanos destinados a investigación por los sectores de ejecución con el fin de conocer el esfuerzo en investigación
Profesorado de las Universidades Andaluzas por género	Número total de personal docente empleado en Universidades Públicas y Privadas con el fin de transmitir conocimientos, aptitudes, etc por género	-	Proporciona información de profesorado según distintas desagregaciones territoriales por sexo
Catedráticos en Andalucía por género	Número total de personal catedrático empleado en Universidades Públicas y Privadas con el fin de transmitir conocimientos, aptitudes, etc por género	-	Proporciona información de catedráticos según distintas desagregaciones territoriales por sexo
Alumnado de las Universidades Andaluzas por género	Número total de personal matriculado y/o inscrito en un programa de educación por ciclos, ramas de enseñanza, tipo de universidad y género	-	Proporciona información del alumnado universitario
Egresados de las Universidades Andaluzas por género	Nº de alumnos que han terminado sus estudios Universitarios por género y grado	-	Proporciona información del alumnado que ha finalizado sus estudios universitarios.

Denominación	Descripción	Expresión matemática	Ventajas / utilidad
Número de Grupos de I+D	Total de grupos de investigación que forman parte del Sistema Andaluz del Conocimiento	-	Permite conocer la evolución del Sistema Andaluz del Conocimiento a través del número de grupos de investigación andaluces
Distribución de Grupos de I+D por áreas científico-técnicas del PAIDI	Total de grupos de investigación que forman parte del Sistema Andaluz del Conocimiento por áreas científico-técnicas	-	Permite conocer la evolución del Sistema Andaluz del Conocimiento a través del número de grupos de investigación andaluces
Distribución de Grupos de I+D por organismos	Total de grupos de investigación que forman parte del Sistema Andaluz del Conocimiento por organismos	-	Permite conocer la evolución del Sistema Andaluz del Conocimiento a través del número de grupos de investigación andaluces
Financiación concedida a Grupos de I+D por organismos	Cuantía concedida a los grupos de I+D por organismos	-	Permite ponderar la financiación de grupos existentes en relación con aquellos que han sido incentivados
Financiación concedida a Grupos de I+D por áreas científico-técnicas del	Cuantía concedida a los grupos de I+D por áreas científico-técnicas	-	Permite ponderar la financiación de grupos existentes en relación con aquellos que han sido incentivados
Evaluación media de los Grupos de I+D por áreas científico-técnicas	Puntuación científica que han recibido los grupos de investigación	alb: a: puntuación científica por áreas b: número de grupos por áreas científico-técnicas	La evaluación media indica el grado de actividad científica que cada grupo obtiene en función de unos parámetros que son evaluados
Personal de los Grupos de I+D por Titulación	Relación de personal de los Grupos de investigación por titulación académica	-	Proporciona información sobre el personal de los Grupos de I+D en función de la titulación

Denominación	Descripción	Expresión matemática	Ventajas / utilidad
Empresas que realizan I+D según nivel de tecnología	Total de empresas que ejecutan actividades de I+D, ya sean como actividad principal o secundaria, según el nivel de tecnología	-	Proporciona información sobre empresas dedicadas a I+D por el nivel de tecnología con el fin de conocer el esfuerzo nacional en investigación
Gasto total en actividades innovadoras	Gasto interno destinado a actividades innovadoras por tamaño de empresa	-	La relativización del gasto en actividades innovadoras respecto al tamaño de la empresa permite ponderar el esfuerzo realizado en innovación en la región
Empresas con actividad innovadora	Total de empresas que realizan actividades innovadoras de producto, de proceso, de marketing o de organización	-	Permite conocer las empresas que debido a su actividad reemplazan los productos que son suprimidos, extienden su gama de productos, mantienen la cuota de mercado, se abren en nuevos mercados, mejoran la flexibilidad de la producción, rebajan los costes de producción, mejoran las condiciones de trabajo y reducen los daños al medio ambiente
Empresas innovadoras	Total de empresas innovadoras que han implementado productos o procesos nuevos o sensiblemente mejorados, o cambios significativos de organización o de Marketing (periodo de referencia: 3 últimos años)	-	Proporciona información sobre las empresas que debido a su actividad reemplazan los productos que son suprimidos, extienden su gama de productos, mantienen la cuota de mercado, se abren en nuevos mercados, mejoran la flexibilidad de la producción, rebajan los costes de producción, mejoran las condiciones de trabajo y reducen los daños al medio ambiente
Empresas EIN	Total de empresas innovadoras más las que poseen innovaciones en fase de desarrollo y las que han emprendido trabajos de innovación que han sido abandonados sin éxito	-	Proporciona información sobre las empresas que debido a su actividad reemplazan los productos que son suprimidos, extienden su gama de productos, mantienen la cuota de mercado, se abren en nuevos mercados, mejoran la flexibilidad de la producción, rebajan los costes de producción, mejoran las condiciones de trabajo y reducen los daños al medio ambiente
Intensidad de la innovación	Relación entre el gasto total en actividades de innovación, el cual incluye los gastos corrientes y los gastos de capital, respecto a la cifra de negocios de las empresas	$a/b \cdot 100$ a: Gasto total en actividades innovadoras b: Cifra de negocios	La relativización del gasto total de actividades innovadoras respecto a la cifra de negocios permite conocer la aportación de las empresas en innovación

Denominación	Descripción	Expresión matemática	Ventajas / utilidad
Solicitudes de patentes y modelos de utilidad	Número total de patentes y modelos de utilidad andaluzas solicitadas en la Oficina Española de Patentes y Marcas	-	A través de la actividad registral protectora, de la OEPM, se puede: conocer el patrimonio de información tecnológica, vigilar el entorno competitivo en las actividades de desarrollo tecnológico y comercial, determinar el "estado de la técnica" en un sector tecnológico determinado y posibilitar el seguimiento de la evolución tecnológica
Documentos Web of Science (WoS)	Total de documentos publicados en revistas internacionales procedentes por áreas científico-técnicas y universidades andaluzas	-	Permite medir la producción científica que se realiza en la comunidad autónoma de Andalucía
Participación de Andalucía en convocatorias del Plan Estatal de I+D+I por modalidad de participación	Número total de proyectos concedidos dentro de la línea de actuación del Plan Nacional de I+D+I	-	Fomentar la capacidad investigadora del personal investigador andaluz
Proyectos de I+D obtenidos en convocatorias del Plan Estatal de I+D+I	Número total de proyectos concedidos dentro de la línea de actuación del Plan Nacional de I+D+I	-	Fomentar la capacidad investigadora del personal investigador andaluz
Cuantías concedidas a los Proyectos de I+D obtenidos en convocatorias del Plan Estatal de I+D+I por organismos	Cuantía concedida a los proyectos de investigación dentro de la línea de actuación del Plan Nacional de I+D+I	-	Fomentar la capacidad investigadora del personal investigador andaluz
Cuantías concedidas a los Proyectos de I+D obtenidos en convocatorias del Plan Estatal de I+D+I por áreas científico-técnicas	Cuantía concedida a los proyectos de investigación dentro de la línea de actuación del Plan Nacional de I+D+I	-	Fomentar la capacidad investigadora del personal investigador andaluz
Participación andaluza en H2020	Número de actividades concedidas en Andalucía dentro de H2020	-	Convertir la economía de la Unión Europea en un referente de conocimiento competitivo y dinámico
Proyectos liderados vs no liderados en H2020	Porcentaje del total de proyectos liderados por entidades andaluzas respecto del total de proyectos financiados	-	Convertir la economía de la Unión Europea en un referente de conocimiento competitivo y dinámico

Denominación	Descripción	Expresión matemática	Ventajas / utilidad
Gasto interno en actividades de I+D en los sectores de Alta Tecnología	Gasto corriente y de capital en actividades de I+D por sectores de Alta Tecnología en Andalucía	-	La desagregación del gasto en I+D respecto a sectores de ejecución permite ponderar el esfuerzo que cada sector realiza en I+D en la región. El conocer el gasto por estos sectores permite compararlos en relación al esfuerzo realizado en I+D
Personal dedicado a I+D (EJC) en los sectores de Alta Tecnología	Total del personal dedicado a I+D en Equivalencia a Jornada Completa (EJC) en los sectores de Alta Tecnología en Andalucía	-	Proporciona información sobre recursos humanos destinados a I+D en EJC por los sectores de Alta Tecnología
Ocupados en sectores de Alta Tecnología respecto al total de ocupados	Porcentaje de personas ocupadas en sectores de Alta Tecnología en Andalucía	-	Proporciona información sobre los recursos humanos en situación de ocupados en los sectores de Alta Tecnología
Cifra de negocios en sectores de Alta Tecnología	Total de las ventas comerciales netas de bienes y servicios suministrados a terceros en sectores de Alta Tecnología en Andalucía	-	Proporciona información sobre la facturación que realizan las empresas en los sectores de Alta Tecnología

Denominación	Descripción	Expresión matemática	Ventajas / utilidad
Gasto interno en I+D en actividades de Biotecnología en Andalucía	Gasto corriente y de capital en actividades de I+D en actividades de Biotecnología en Andalucía	-	La relativización del gasto en I+D respecto al sector de biotecnología permite ponderar el esfuerzo de este sector realiza en I+D en la región
Gasto interno en I+D en actividades de Biotecnología por sectores de ejecución	Gasto corriente y de capital en actividades de I+D en actividades de Biotecnología por sectores de ejecución en Andalucía	-	La relativización del gasto en I+D respecto a sectores permite ponderar el esfuerzo que cada sector realiza en I+D en la región. El conocer el gasto por estos sectores permite compararlos en relación al esfuerzo realizado en I+D
Personal empleado en actividades Biotecnológicas de I+D (EJC) por perfiles en Andalucía	Porcentaje del personal de I+D (EJC) que realizan actividades de I+D respecto al total del personal de I+D (EJC) por perfiles	$\frac{a}{a+b} * 100$ $\frac{b}{a+b} * 100$ a: Perfil Investigador en actividades de biotecnología b: Perfil Técnico-Auxiliar en actividades de biotecnología	Proporciona información sobre los recursos humanos destinados a I+D en EJC que realizan actividades de Biotecnología por perfiles

8.2 Descripción de clasificaciones

La estructura de Registro de Agentes del Conocimiento⁵ es la siguiente:

- 1. *Agentes de Generación de Conocimiento*, que son los implicados en la creación del conocimiento:
 - a) Universidades Andaluzas (UA).
 - b) Organismos Públicos de Investigación (OPI).
 - c) Centros e Institutos de Investigación, que a su vez se dividen en las siguientes tipologías:
 - c.1) Institutos de Investigación Singulares (IIS).
 - c.2) Institutos de investigación (II).
 - c.3) Centros de Investigación (CI).
 - d) Grupos de investigación (GI).
- 2. *Redes y estructuras que transfieren, adaptan y aplican el conocimiento para la producción de innovación*, que a su vez se dividen en:
 - A. Espacios Tecnológicos y del Conocimiento.
 - a) Parques Científico-Tecnológicos (PCT).
 - b) Parques de Innovación Empresarial (PIE).
 - c) Parques Empresariales (PE).
 - B. Entidades orientadas a la aplicación y transferencia del conocimiento y la tecnología.
 - a) Centros Tecnológicos de Aplicación del Conocimiento.
 - a.1) Centros Tecnológicos Avanzados (CTA).
 - a.2) Centros Tecnológicos (CT).

⁵ Decreto 254/2009, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento por el que se determina la clasificación y se regula el procedimiento para la acreditación y el Registro Electrónico de Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento

- a.3) Centros de Innovación y Tecnología (CIT).
 - b) Entidades de Transferencia de la Tecnología y el Conocimiento (ETC).
 - c) Centros de creación y consolidación de Empresas de Base Tecnológica (CRECEBT).
 - d) Agentes del Conocimiento Tecnológico Acreditado (ACTA).
- 3. Entidades de Gestión (EG), que apoyan la coordinación y administración del conocimiento y las tecnologías
 - a) Entidades, con personalidad jurídica, que tengan por objeto apoyar la gestión y la divulgación del Conocimiento en Andalucía
 - b) Academias
 - c) Sociedades Científicas
 - d) Otras entidades con el mismo objeto