

Acuerdo de 9 de julio de 2025, del Consejo de Gobierno, por el que se toma conocimiento de la actividad científica desarrollada en el Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (CABD), en el que participa la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación.

El artículo 54.3 del Estatuto de Autonomía para Andalucía contempla la colaboración entre el Estado y la Junta de Andalucía en materia de política de investigación, desarrollo e innovación. Por su parte, la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento, establece el marco general para la regulación de las actividades de ciencia y tecnología y la promoción de un entorno favorable para la generación, desarrollo y aprovechamiento compartido del conocimiento en el marco del Sistema Andaluz del Conocimiento. Derivado de este marco normativo, a través de la Estrategia de I+D+I de Andalucía (EIDA), Horizonte 2027 (aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 16 de junio de 2022), se articula la apuesta decidida del Gobierno andaluz por la I+D+I como base del crecimiento económico en la región. Un crecimiento competitivo, sostenible e integrador, sustentado firmemente en la ciencia y el conocimiento, y que ha de desembocar en la adopción de un modelo económico viable que requiera, inexorablemente, de la investigación, el desarrollo y la innovación para no comprometer a las generaciones futuras y avanzar así bajo la premisa de la sostenibilidad integral, logrando un crecimiento duradero, justo y viable en Andalucía.

El Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (en adelante CABD) es un instituto mixto de investigación de referencia en el ámbito de la biología del desarrollo, la biología celular y la microbiología, fundado en 2003, fruto de la colaboración entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Junta de Andalucía y la Universidad Pablo de Olavide (UPO). Con sede en el campus de la UPO en Sevilla, el edificio en el que se ubica el CABD fue construido por la Junta de Andalucía con un coste de 6 millones de euros, en terrenos aportados por la UPO, y siendo equipado y amueblado por el CSIC por un importe de 4 millones de euros.

El CABD fue un centro pionero al constituirse como el primer instituto en España dedicado exclusivamente a la investigación en biología del desarrollo. Desde su creación, ha consolidado una posición de liderazgo a nivel nacional e internacional gracias a la calidad de su producción científica, su carácter interdisciplinar y su capacidad de atracción de talento. Entre sus principales objetivos se encuentran el estudio de los mecanismos moleculares y celulares que controlan el desarrollo de los organismos, el impulso a la investigación básica con potencial de aplicación en áreas como las

enfermedades raras, la resistencia a antibióticos o el desarrollo de terapias celulares, así como la promoción de la transferencia de conocimiento hacia el sector productivo y la sociedad.

A lo largo de más de 20 años, el CABD ha logrado mantenerse a la vanguardia de la investigación científica gracias al apoyo institucional y a la captación de fondos competitivos. La aportación de cada una de las instituciones cotitulares del Centro para su financiación se establece en función de un porcentaje sobre el presupuesto anual del Instituto, aprobado por su máximo órgano de gobierno. En el caso de la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación, la aportación anual destinada a sufragar los gastos de funcionamiento del Centro es de un máximo del 50% del presupuesto aprobado, estableciéndose como tope máximo la cantidad de 410.000,00 €.

Cabe destacar que el centro mantiene su acreditación como Unidad de Excelencia María de Maeztu, que fue obtenida inicialmente en 2017 por su Departamento de Regulación Génica y Morfogénesis, y fue ampliada en 2022 para el CABD en su conjunto. Se trata de una distinción otorgada por la Agencia Estatal de Investigación a centros de investigación que demuestran un liderazgo científico internacional, una producción científica altamente competitiva y un impacto relevante en su área de conocimiento. En Andalucía, existen cuatro Unidades reconocidas con esta prestigiosa acreditación, lo que subraya el papel del CABD como referente científico de excelencia en la comunidad autónoma y a nivel nacional. Además, el centro forma parte de la alianza SOMMA, que agrupa a los centros y unidades acreditadas como Severo Ochoa y María de Maeztu, fortaleciendo su visibilidad y colaboración en el ecosistema de investigación de excelencia en España. A nivel nacional existen 35 Centros de Excelencia Severo Ochoa, dos de ellos andaluces, y 29 Unidades de Excelencia María de Maeztu, de las cuales 4 se encuentran en Andalucía.

En el año 2023, con motivo de su 20.º aniversario, el CABD fue reconocido con la Bandera de Andalucía por parte de la Junta de Andalucía, y recibió el premio de la Academia de Ciencias Sociales y del Medio Ambiente de Andalucía, en reconocimiento a su trayectoria científica y su contribución al desarrollo del conocimiento en la comunidad autónoma.

En la actualidad, el centro cuenta con 30 grupos de investigación consolidados y 3 grupos emergentes, que abordan cuestiones fundamentales sobre el desarrollo embrionario, la regulación génica, la biología celular, la bioinformática y las interacciones microbianas. A finales de 2024, el personal del CABD ascendía a 270 personas, incluyendo estudiantes de grado, máster y formación profesional.

El CABD ha demostrado una notable capacidad para captar financiación en convocatorias competitivas regionales, nacionales e internacionales. Entre 2016 y 2024, el 78% de los fondos del centro procedieron de este tipo de convocatorias, con una media anual de 5,6 millones de euros. Cabe destacar el incremento sostenido de esta capacidad en los últimos años: mientras que entre 2016 y 2019 la

captación media anual fue de 4,8 millones de euros, en el último trienio (2021-2023) esta cifra se elevó a 7,5 millones de euros anuales, lo que representa un incremento del 58%.

En 2024 se publicaron 92 artículos y capítulos científicos, el 87 % en revistas de alto impacto, y con una participación internacional destacada (61 % de coautorías con instituciones extranjeras). El CABD también tiene un papel importante en la ejecución del Plan Complementario de I+D+i de Biotecnología aplicada a la Salud de la Junta de Andalucía: desde el CABD se coordina una plataforma transcriptómica para aplicaciones biomédicas y un nodo para la generación de herramientas biotecnológicas y de edición genómica para el desarrollo y uso de biomodelos.

Uno de los hitos recientes más significativos ha sido la consolidación del plan estratégico 2022-2025, “Toma de Decisiones en Colectivos Celulares a diferentes Escalas: Principios de auto-organización en Comunidades Celulares” (en inglés “*Decision Making in Cell Collectives across Scales; DMC3*”), que busca entender cómo por ejemplo las células toman decisiones para generar y mantener tejidos y organismos complejos o cómo las bacterias se coordinan dentro de un biofilm. Entre los avances científicos conseguidos en el último año, se incluyen estudios sobre la evolución de extremidades en mamíferos, el desarrollo de tecnologías CRISPR aplicadas a enfermedades humanas, y la publicación de modelos computacionales de autoorganización embrionaria.

Solamente en 2024, se defendieron 89 trabajos de fin de grado, máster y tesis doctorales, y se organizaron 58 actividades de divulgación que alcanzaron a más de 3.000 personas de todas las edades. El CABD también coorganizó simposios científicos de alto nivel, como el titulado “*New Mathematical Approaches in Developmental Biology*”, dentro del 9.º Congreso Europeo de Matemáticas celebrado en Sevilla. Estas actividades reflejan su compromiso con acercar la ciencia a la sociedad.

Cabe destacar la consolidación desde su creación en 2020 de la spin-off biotecnológica ONESTX, cuya misión es desarrollar fármacos innovadores para enfermedades neurodegenerativas (como Alzheimer, Parkinson y Huntington) mediante la modulación de neuroesteroides, que permiten aumentar la esperanza de vida para estos pacientes.

En el ámbito de la cooperación, el CABD mantiene una fuerte red de colaboraciones nacionales e internacionales. Así, en 2024 participó en redes como el programa europeo DANIO-ReCODE, enfocado en la regeneración de tejidos, y el consorcio ProgRet-ITN, que estudia enfermedades hereditarias de la retina. Estas iniciativas refuerzan su impacto global en áreas como la biología del desarrollo, la genómica y la biomedicina.

Hoy en día, el centro continúa liderando líneas de investigación con impacto potencial en la salud humana (enfermedades raras, resistencia antimicrobiana, envejecimiento), el medioambiente (biodegradación de contaminantes), y la inteligencia artificial aplicada a la biología (modelos de

lenguaje para anotación proteica). El centro alberga varios servicios científicos-técnicos de altas prestaciones, como por ejemplo el servicio de microscopía óptica avanzada y análisis de imagen (ALMIA) y un animalario singular con una capacidad para mantener a unas 3000 peceras. Todo ello refuerza su perfil como institución dinámica, abierta y comprometida con la transferencia de conocimiento. Entre los logros recientes cabe mencionar la concesión de una ayuda ERC Consolidator Grant a la investigadora Bárbara Pernaute, así como la coordinación de una red MSCA Doctoral Network por parte de Ozren Bogdanovic. Asimismo, se amplió el uso de modelos animales y organoides para investigación traslacional y se impulsaron proyectos biotecnológicos innovadores en cooperación con empresas e infraestructuras sanitarias.

De cara al futuro, el centro se plantea retos estratégicos como la ampliación de la diversidad de modelos biológicos empleados, la integración de nuevas disciplinas como la física teórica y la modelización matemática, el fortalecimiento de la colaboración interdisciplinar y la transferencia tecnológica, así como el mantenimiento de su posicionamiento internacional como institución científica de excelencia. Además, seguirá fortaleciendo su compromiso con la formación de científicos jóvenes y la divulgación científica, contribuyendo al avance del conocimiento y su aplicación en beneficio de la sociedad.

En resumen, el CABD se consolida como un centro de excelencia científica, con un impacto significativo en la investigación básica y aplicada, la formación de talento y la conexión entre ciencia y sociedad.

Por todo ello, de conformidad con lo establecido en el artículo 27.22 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, a propuesta del Consejero de Universidad, Investigación e Innovación, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 9 de julio de 2025, se adopta el siguiente

#### ACUERDO

Tomar conocimiento de la actividad científica desarrollada en el Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, en el que participa la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación.

Sevilla, 9 de julio de 2025

Juan Manuel Moreno Bonilla  
PRESIDENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

José Carlos Gómez Villamandos  
CONSEJERO DE UNIVERSIDAD, INVESTIGACIÓN  
E INNOVACIÓN