

Nº y año del exped.	300_25_PIDS
Referencia	2.4.25

DENOMINACIÓN:

Acuerdo de 2 de abril de 2025, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación de la I Estrategia Andaluza de la Microelectrónica 2025-2030.

La microelectrónica se ha consolidado como un sector estratégico con un enorme potencial de crecimiento y desarrollo tecnológico. Durante los años 2021 y 2022, la creciente digitalización y la demanda de dispositivos avanzados evidenciaron la importancia de contar con una cadena de suministro resiliente en semiconductores. Sin embargo, la escasez global de chips puso de manifiesto la necesidad de reforzar las capacidades industriales en regiones clave. La pandemia del COVID-19 aceleró esta transformación, destacando la relevancia de la microelectrónica en sectores esenciales como la automoción, las telecomunicaciones y la industria de bienes de equipo. En paralelo, la guerra comercial entre Estados Unidos y China subrayó la urgencia de reducir la dependencia de mercados externos, abriendo nuevas oportunidades para el desarrollo de ecosistemas locales más autónomos y competitivos.

Ante estos desafíos, la Unión Europea ha adoptado medidas estratégicas para reforzar su soberanía tecnológica. Destaca el Reglamento (UE) 2023/1781 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de septiembre de 2023, por el que se establece un marco de medidas para reforzar el ecosistema europeo de semiconductores y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2021/694 (Reglamento de chips), con un presupuesto de 43.000 millones de euros, cuyo objetivo es duplicar la producción europea de semiconductores del diez al veinte por ciento para 2030. Este plan prioriza el desarrollo de nodos tecnológicos avanzados para fortalecer la producción y reducir la dependencia de mercados externos. Una de sus iniciativas clave son las líneas piloto de la Empresa Común Europea de Chips (Chips Joint Undertaking o Chips JU), infraestructuras que impulsan la transición de la investigación a la producción industrial. Estas infraestructuras permiten a empresas, centros de I+D y universidades probar nuevas arquitecturas, materiales y procesos en microelectrónica. Enfocadas en chips de última generación, integración heterogénea y nodos avanzados, proporcionan un entorno de experimentación con equipamiento de vanguardia, acelerando la innovación y consolidando el ecosistema europeo de semiconductores.

No obstante, a pesar de estos esfuerzos, Europa aún enfrenta importantes desafíos en la cadena de valor de los semiconductores. Si bien el continente destaca en ciertos segmentos estratégicos, como la generación de propiedad intelectual (IP), donde representa el 43% gracias a empresas líderes en innovación, y en herramientas de fabricación, su peso en la producción global sigue siendo limitado. Europa consume el 24% de los semiconductores producidos a nivel mundial, pero solo aporta entre el 9% y el 11% del valor agregado total, evidenciando un problema estructural en términos de soberanía estratégica y de negocio.

A nivel nacional, el sector de la microelectrónica en España se caracteriza por la predominancia de empresas enfocadas en el diseño, representadas principalmente por compañías Fabless (fabricantes sin planta de producción propia) y proveedores de IP. No obstante, la mayoría de estas empresas tienen un tamaño reducido, lo que dificulta su capacidad para competir en el mercado global. Por otro lado, la existencia de centros tecnológicos y laboratorios de I+D ha permitido avances relevantes en áreas como los circuitos digitales, integrados fotónicos o de radiofrecuencia donde las barreras de entrada desde el punto de vista de la inversión empresarial son relativamente bajas. Sin embargo, España aún no ha alcanzado una masa crítica en este sector ni posee una relevancia destacada a nivel internacional. Este escenario se ve agravado por la escasez de personal cualificado y una oferta formativa insuficiente en áreas de alta complejidad, tales como el desarrollo de software para sistemas basados en inteligencia artificial o arquitecturas de computación de acceso libre como RISC-V.

En el contexto andaluz, la región cuenta con un valioso capital humano en la industria y el ámbito académico. En particular, presenta una demanda industrial robusta capaz de absorber innovaciones en semiconductores, posee experiencia en microelectrónica y una oferta formativa adaptada, que incluye la creación de “Títulos Propios” para formar a profesionales altamente cualificados. Además, la Comunidad Autónoma se beneficia de un clima favorable, excelente conectividad internacional y una activa participación en la Alianza Europea de Regiones de Semiconductores (European Semiconductor Regions Alliance), lo que potencia su capacidad para atraer empresas e inversiones públicas destinadas a minimizar la dependencia de terceros.

Andalucía avanza como un polo emergente de innovación, pasando de 50 a 74 puntos en el Tablero Europeo de Innovación (Regional Innovation Scoreboard) en los últimos cinco años, su crecimiento sostenido refleja un ecosistema emprendedor en expansión y una I+D en auge. Apostar por sectores de futuro, como el de los semiconductores, representa una oportunidad única para que la región se convierta en una plataforma clave para la transformación digital y el desarrollo de la microelectrónica. Potenciando el talento de sus universidades y la formación de ingenieros especializados, Andalucía puede consolidar una cadena de valor integral que abarque desde el diseño y la investigación hasta la atracción de empresas extranjeras y la creación de clústeres estratégicos, posicionándose de forma destacada en el mapa tecnológico europeo.

No obstante, la disponibilidad limitada de recursos financieros y las capacidades regionales hacen necesario evaluar la rentabilidad de las inversiones en toda la cadena de valor. Construir una fábrica de semiconductores requiere una inversión muy alta, especialmente para las tecnologías más avanzadas con microchips. Sin embargo, en España y Europa, la mayoría de las empresas utilizan chips de mayor tamaño, que requieren menos inversión y ya cuentan con fábricas operativas. Por ello, en lugar de partir de cero, una estrategia viable sería colaborar con fabricantes consolidados para fortalecer la producción en Andalucía, España y Europa.

Las oportunidades para potenciar el sector son significativas. Existe un amplio margen para desarrollar capacidades en diseño digital de circuitos microelectrónicos, circuitos de bajo consumo, circuitos de radiofrecuencia, electrónica analógica y señal mixta, circuitos integrados de alta potencia, sensores, fotónica integrada, procesos de encapsulado (back-end) y testeo de sistemas microelectrónicos. Este contexto podría facilitar la creación de un nodo avanzado de empresas de microelectrónica y de semiconductores, posicionando a Andalucía como referente en el sur de Europa. Lograr este objetivo requerirá el fortalecimiento del ecosistema de microelectrónica a través de alianzas entre universidades, centros de I+D, centros tecnológicos y el sector industrial, además de la atracción de inversiones públicas y privadas. Programas de inversión público-privada y fondos de capital riesgo que impulsen la innovación, la valorización y la industrialización de los resultados de la I+D serán clave para generar un círculo virtuoso de crecimiento a largo plazo.

En este sentido, las universidades andaluzas, incluyendo la Universidad de Málaga (UMA), la Universidad de Granada (UGR) y la Universidad de Sevilla (US) como actores iniciales, junto con la perspectiva de integrar al resto de universidades andaluzas con intereses en el ámbito de los semiconductores, desempeñarán un papel clave en la formación de talento especializado. A este ecosistema académico se suma el Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE-CNM), un centro de I+D del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Sevilla, reconocido por su excelencia en el diseño microelectrónico.

Así mismo, Andalucía ya cuenta con tres cátedras especializadas en microelectrónica: USECHIP en la Universidad de Sevilla, MÁLAGA MICROELECTRONICS en la Universidad de Málaga y +QCHIP: Transformando la Industria de Semiconductores en la Universidad de Granada. Estas cátedras, financiadas por el programa 'Cátedras Chip' de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales a través del PERTE Chip, tienen como objetivo reforzar el ecosistema de la microelectrónica y los semiconductores en Andalucía, España, impulsar la soberanía tecnológica europea y fomentar la generación de empleo cualificado en el país.

Desde la Junta de Andalucía, también la Consejería de Industria, Energía y Minas ha apostado por el desarrollo de la política industrial andaluza de la digitalización con la aprobación en octubre de 2023 del Plan de Cadena de Valor CRECE (Industria de la digitalización en Andalucía).

En este mismo marco de crecimiento y consolidación del sector, el reciente anuncio de la instalación de la primera sede internacional del Centro Interuniversitario de Microelectrónica (IMEC) en Málaga Tech Park representa una oportunidad estratégica para Andalucía. IMEC, una de las principales organizaciones internacionales en investigación y desarrollo de nanoelectrónica y tecnologías digitales, desempeña un papel clave en la evolución de los semiconductores, el escalado de sistemas, la fotónica de silicio, la inteligencia artificial y las comunicaciones más allá del 5G.

Su llegada a Andalucía, gracias al esfuerzo de atracción a nuestra Comunidad Autónoma de la Consejería de Economía, Hacienda y Fondos Europeos de la Junta de Andalucía responde a una estrategia de expansión orientada a fortalecer la conexión entre la investigación académica y la industria, facilitando la creación de prototipos con aplicaciones directas en el mercado. Con una inversión estimada de 615 millones de euros y la generación de 250 empleos altamente cualificados, el impacto del IMEC se prevé significativo tanto para el ecosistema empresarial andaluz como para sus instituciones académicas. Esta iniciativa no solo impulsará la colaboración en I+D, sino que también consolidará a Andalucía como un referente en el sector de los semiconductores en Europa.

Ante este escenario de transformación global en la industria de semiconductores, Andalucía ha reconocido la importancia estratégica del sector para su desarrollo económico y tecnológico. Consciente del papel clave que puede desempeñar en la reindustrialización de Andalucía, la Junta de Andalucía ha intensificado sus esfuerzos para consolidar un ecosistema de microelectrónica competitivo y sostenible.

En línea con esta visión, la integración de Andalucía en la Alianza Europea de Regiones de Semiconductores (European Semiconductor Regions Alliance) a principios de 2023 constituye un paso decisivo. Esta red, impulsada dentro del Reglamento de Chips de la Unión Europea, busca fortalecer la soberanía tecnológica del continente mediante la cooperación entre regiones con capacidad para desarrollar la industria de semiconductores. Su adhesión refuerza el compromiso de la Comunidad Autónoma con la innovación y la atracción de inversiones en el sector.

En este contexto, se considera conveniente la elaboración de una estrategia de microelectrónica para Andalucía. Esta propuesta, tiene como objetivo fundamental atraer inversiones tecnológicas, dinamizar el sistema de conocimiento y consolidar una base de innovación que sirva de motor para el desarrollo del

sector. De esta manera, se pretende no solo fortalecer la capacidad industrial de la región, sino también establecer un marco de actuación que se extienda al conjunto de la Junta de Andalucía en los próximos años.

Con esta visión integradora, Andalucía se posiciona para capitalizar las oportunidades derivadas de la transformación digital y la evolución del ecosistema tecnológico creando un entorno propicio para el desarrollo de una cadena de valor completa en microelectrónica y semiconductores.

El artículo 10.11º del Estatuto de Autonomía para Andalucía, dispone que es un objetivo básico de la Comunidad Autónoma el desarrollo industrial y tecnológico basado en la innovación, la investigación científica, las iniciativas emprendedoras públicas y privadas, la suficiencia energética y la evaluación de la calidad, como fundamento del crecimiento armónico de Andalucía. Igualmente, su artículo 37.1.15.º establece como uno de los principios rectores de las políticas públicas de Andalucía el acceso a la sociedad del conocimiento con el impulso de la formación y el fomento de la utilización de infraestructuras tecnológicas. Asimismo, su artículo 58.1.2º dispone que es competencia exclusiva de la Comunidad Autónoma el régimen de las nuevas tecnologías relacionadas con la sociedad de la información y del conocimiento, en el marco de la legislación del Estado.

El artículo 1.s) del Decreto 152/2022, de 9 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de la Presidencia, Interior, Diálogo Social y Simplificación Administrativa, le atribuye a ésta la planificación, impulso y coordinación de los programas relacionados con el desarrollo de las competencias digitales, la transformación digital y la incorporación de las empresas a la economía digital y el emprendimiento digital. Por su parte, el artículo 2.4.c) determina que la Agencia Digital de Andalucía está adscrita a la Consejería de la Presidencia, Interior, Diálogo Social y Simplificación Administrativa, a través de la persona titular de la Consejería.

La Agencia Digital de Andalucía es una agencia administrativa de las previstas en los artículos 54.2.a) y 65 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía, creada mediante la disposición adicional vigesimosegunda de la Ley 3/2020, de 28 de diciembre, del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía para el año 2021.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6.3.h) de los Estatutos de la Agencia Digital de Andalucía, aprobados mediante el Decreto 128/2021, de 30 de marzo, a ésta le corresponde, entre otras competencias, la coordinación y ejecución de la planificación estratégica en materia de inteligencia artificial y otras tecnologías habilitadoras digitales para la transformación digital de la Administración, así como la coordinación, ejecución y seguimiento del desarrollo de estos proyectos en la Junta de Andalucía, como la microelectrónica. Así mismo, el artículo 6.8.a) establece que en materia de economía digital, le corresponde la coordinación y ejecución de las políticas de impulso de la economía digital en Andalucía; el impulso de las empresas del sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), artículo 6.8.b); y el diseño, desarrollo y ejecución de programas para el impulso de los clúster y hubs digitales sectoriales orientados a la mejora de la competitividad del tejido productivo y la cooperación, artículo 6.8.c). De esta forma, se podrá impulsar el sector de la microelectrónica y continuar desarrollando un ámbito clave y tractor para la economía digital andaluza.

Igualmente, el artículo 6.8.d), determina que a la Agencia Digital de Andalucía le corresponde el impulso al emprendimiento digital, aceleración y escalado de empresas en el ámbito de la economía digital, y por ello, también en el ámbito de la microelectrónica. Por último, el artículo 6.8.h) le habilita para potenciar el talento en ámbitos específicos como la microelectrónica, al corresponderle el impulso, coordinación y ejecución de iniciativas dirigidas a cubrir la demanda de especialistas de tecnologías digitales transformadoras, así como de programas de atracción, desarrollo y retención del talento digital e innovador.

Con la formulación de la I Estrategia Andaluza de la Microelectrónica 2025-2030, se refuerza la soberanía tecnológica y la diversificación económica de la Comunidad Autónoma de Andalucía, a la vez que consolida un tejido de innovación orientado a potenciar la resiliencia y la competitividad de la región.

Por todo lo expuesto, y con el objetivo de atraer inversiones tecnológicas, dinamizar el sistema de conocimiento y consolidar una base de innovación que sirva como motor para el desarrollo de Andalucía, mediante este Acuerdo se aprueba la formulación de la I Estrategia Andaluza de la Microelectrónica 2025-2030, que será coordinada y elaborada por la Consejería de la Presidencia, Interior, Diálogo Social y Simplificación Administrativa, a través de la Agencia Digital de Andalucía.

En su virtud, a propuesta del Consejero de la Presidencia, Interior, Diálogo Social y Simplificación Administrativa, de conformidad con lo establecido en el artículo 27.12 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y previa deliberación del Consejo de Gobierno, en su reunión del día 2 de abril de 2025, se adopta el siguiente

ACUERDO

Primero. Formulación de la I Estrategia Andaluza de la Microelectrónica 2025-2030.

Se aprueba la formulación de la I Estrategia Andaluza de la Microelectrónica 2025-2030 (en adelante la Estrategia), cuya elaboración y aprobación se realizará conforme a las determinaciones establecidas en el presente Acuerdo.

Segundo. Fines.

La Estrategia se conforma como el instrumento general de planificación para las políticas relacionadas con la microelectrónica de la Junta de Andalucía, siendo sus fines:

1. Impulsar la actividad e integrar a universidades, centros de I+D, OPIs (Organismos Públicos de Investigación) y al Centro Interuniversitario de Microelectrónica (IMEC) en las áreas de mayor valor añadido de la cadena de valor de los semiconductores, además de atraer inversión para fortalecer el tejido industrial andaluz.
2. Fortalecer y ampliar las capacidades existentes para optimizar procesos y mejorar las infraestructuras propiciando sinergias nacionales e internacionales, e implantando en Andalucía proyectos e instalaciones punteras en el ámbito de los semiconductores.
3. Atraer, retener y desarrollar talento cualificado mediante formación avanzada, el fortalecimiento de grupos de investigación, el impulso del tejido productivo o la colaboración estratégica entre la academia y la industria.
4. Ampliar la oferta educativa de ciclos formativos de Formación Profesional, grado, máster y doctorado en microelectrónica, sin perjuicio de la autonomía universitaria, garantizando así el relevo generacional y la disponibilidad de recursos humanos para el sector.
5. Impulsar la proyección internacional de las universidades y centros I+D andaluces ampliando las colaboraciones con centros tecnológicos, líneas piloto de la Chips JU y empresas líderes en semiconductores.
6. Fomentar la creación de empresas, startups y spin-offs universitarias de base tecnológica

enfocadas en el diseño y desarrollo de productos de alto valor orientados a mercado como, sistemas microelectrónicos, encapsulados avanzados o herramientas de ingeniería de semiconductores.

7. Generar innovación y propiedad intelectual, aumentando patentes y soluciones originales (hardware/software).

8. Crear empleo cualificado a través de la atracción de proyectos de inversión a gran escala y el crecimiento de pymes de base tecnológica.

9. Lograr una mayor visibilidad para la industria, centros de I+D y las universidades andaluzas a través de la asistencia a eventos nacionales e internacionales, la organización de congresos en la región o la participación de consorcios estratégicos.

10. Apoyar la creación de un clúster andaluz de microelectrónica y semiconductores que favorezca la colaboración entre empresas, centros I+D, universidades e instituciones públicas para el desarrollo de proyectos e iniciativas estratégicas.

Tercero. Contenido.

La Estrategia incluirá, al menos, los siguientes contenidos:

- a) Un análisis del contexto de la industria de microelectrónica en Andalucía.
- b) Un diagnóstico de la situación de partida, tanto desde una perspectiva interna como externa que permita generar un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades), que establezca el punto de reflexión sobre la Estrategia.
- c) La definición de los objetivos estratégicos a alcanzar durante el periodo de vigencia de la Estrategia.
- d) La definición de las líneas de trabajo y de las actuaciones a acometer en el marco temporal de la Estrategia para alcanzar los objetivos planteados.
- e) La definición de un modelo de Gobernanza de la Estrategia.
- f) El establecimiento de un sistema de seguimiento y evaluación de la Estrategia.

Cuarto. Proceso de elaboración y aprobación.

La Consejería de la Presidencia, Interior, Diálogo Social y Simplificación Administrativa, a través de la Agencia Digital de Andalucía, será responsable y coordinará la elaboración de la Estrategia. El proceso de elaboración será el siguiente:

1. La Agencia Digital de Andalucía elaborará un borrador de la Estrategia. Para ello, contará con la participación de todos los órganos directivos de la Administración de la Junta de Andalucía que desarrollen o puedan desarrollar, actuaciones relacionadas con el ámbito de la Estrategia. Asimismo, podrán ser asesoradas por personas expertas y referentes en esta materia.

2. El borrador de la Estrategia será sometido al trámite de información pública, por un periodo no inferior a quince días, previo anuncio en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, en la sección de transparencia del Portal de la Junta de Andalucía y en la web de la Consejería de la Presidencia, Interior, Diálogo Social y Simplificación Administrativa, siguiendo los cauces dispuestos en la Ley 39/2015, de 1 de

octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

3. Asimismo, se recabarán los informes preceptivos exigidos por la normativa general de aplicación.
4. La Agencia Digital de Andalucía propondrá a la persona titular de la Consejería de la Presidencia, Interior, Diálogo Social y Simplificación Administrativa el texto de la Estrategia, que elevará al Consejo de Gobierno para su aprobación definitiva.

Quinto. Desarrollo y ejecución.

Se faculta a la persona titular de la Consejería de la Presidencia, Interior, Diálogo Social y Simplificación Administrativa para adoptar los actos necesarios para el desarrollo y ejecución de este acuerdo.

Sexto. Eficacia.

El presente acuerdo surtirá efectos a partir del día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, a 2 de abril de 2025

Juan Manuel Moreno Bonilla
PRESIDENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Antonio Sanz Cabello

CONSEJERO DE LA PRESIDENCIA, INTERIOR, DIÁLOGO SOCIAL
Y SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA