



**AUTOEVALUACIÓN DE LA
CONDICIÓN FAVORECEDORA TEMÁTICA 1.1.
“Buena gobernanza de la estrategia nacional o
regional de especialización inteligente”**

ANDALUCÍA

Versión 3

18 de Julio de 2022



1. Introducción

El cumplimiento de la Condición Favorecedora 1.1. “Buena gobernanza de la estrategia nacional o regional de especialización inteligente”, es **aplicable al Programa Regional del FEDER de Andalucía**.

El texto de la Condición Favorecedora establece lo siguiente:

La estrategia o estrategias de especialización inteligente estarán apoyadas por:

- 1. El análisis actualizado de los desafíos para la difusión de la innovación y la digitalización.*
- 2. La existencia de una institución u organismo nacional o regional competente, encargado de la estrategia de especialización inteligente.*
- 3. Instrumentos de seguimiento y evaluación para medir los resultados con respecto a los objetivos de la estrategia.*
- 4. Funcionamiento de la cooperación entre las partes interesadas («proceso de descubrimiento de oportunidades empresariales»).*
- 5. Acciones necesarias para mejorar los sistemas regionales o nacionales de investigación e innovación, cuando sea pertinente.*
- 6. Cuando sea pertinente, acciones de apoyo a la transición industrial.*
- 7. Medidas para reforzar la cooperación con los socios de fuera de un Estado miembro determinado en ámbitos prioritarios apoyados por la estrategia de especialización inteligente*

2. Autoevaluación

I. Resumen del análisis de los criterios

Señalar para cada criterio si cumple/cumple parcialmente/ no cumple. En los dos últimos casos señalar que parte del criterio no se está cumpliendo o que información falta:

- **Criterio 1:** Sí cumple
- **Criterio 2:** Sí cumple
- **Criterio 3:** Sí cumple
- **Criterio 4:** Sí cumple
- **Criterio 5:** Sí cumple
- **Criterio 6:** Sí cumple
- **Criterio 7:** Sí cumple

II. Detalle de la Autoevaluación

La **Estrategia de Especialización Inteligente para la Sostenibilidad de Andalucía 2021-2027**, S4Andalucía, denominada así por el Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía de 26 de enero de 2021 ([Acuerdo de 26 de enero de 2021, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación de la Estrategia de Especialización Inteligente para la Sostenibilidad de Andalucía 2021-2027, S4 Andalucía](#)), en adelante la **ESTRATEGIA**, se configura como la Estrategia de Especialización de Andalucía para el periodo de programación 2021-2027, y como tal contiene todos los elementos que dan cumplimiento a la Condición Favorecedora Temática 1.1. “Buena gobernanza de la estrategia nacional o regional de especialización inteligente”, en adelante CFT 1.1.

Todos los documentos producidos, junto a la información relevante generada durante el proceso de diseño y formulación de la ESTRATEGIA, junto a las presentaciones realizadas, los resultados de las consultas públicas y de los procesos de participación abiertos, así como los documentos preliminares a fecha de realización de esta Autoevaluación, se encuentran disponibles en este [enlace](#) en la página web de la ESTRATEGIA¹.

La ESTRATEGIA está redactada en coherencia con el marco de programación y las directrices de la Comisión Europea para la Política de Cohesión Europea 2021-2027, así como con el marco y directrices a nivel nacional, en especial la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027, EECTI. Asimismo mantiene la coherencia con el resto de instrumentos de planificación regional, en especial con la [Estrategia para la Transformación Económica de Andalucía ETEA](#), y la [Estrategia de Investigación, Desarrollo e Innovación de Andalucía EIDIA 2021-2027](#), en el contexto del momento actual, teniendo en consideración los efectos de la pandemia del COVID-19.

Además cuenta con la participación de las instituciones, entidades y agentes implicados en el ecosistema de innovación de Andalucía, junto a representantes de la sociedad civil, en resumen de agentes de la cuádruple hélice.

El documento que contiene la [ESTRATEGIA](#) se estructura como sigue:

- Comienza con la identificación del contexto y marco de referencia, en el que se establece su **alcance, objetivos y marco normativo y estratégico** (epígrafe A del documento), continuando con el **Diagnóstico socio-económico y del Sistema de Innovación de Andalucía** (epígrafe B) en el que se caracteriza el sistema de innovación regional, se identifican sus agentes, y se definen los desafíos para la difusión de la innovación y la digitalización, concluyendo este apartado con la correspondiente matriz DAFO y la enumeración de los retos a abordar.
- La ESTRATEGIA continúa con la descripción de su **Marco Lógico de Intervención** (epígrafe C del documento), a partir del Diagnóstico citado y de la Evaluación de la anterior estrategia de especialización inteligente regional, la RIS3Andalucía 2014-2020, se avanza hacia la actualización de la **Estructura de Especialización** que contiene la identificación de los Entornos de Especialización y de los Ejes de Apoyo Transversal. A continuación se recoge la **Estructura de Programación** a través de los Objetivos y Líneas Temáticas, que finalmente se pondrán en marcha en el marco las tipologías de medidas e instrumentos relacionados, y ajustados al marco presupuestario. El Marco Lógico de Intervención garantiza en todo momento la trazabilidad desde los elementos del Diagnóstico a las medidas e instrumentos que permitirán la efectiva implementación de la ESTRATEGIA.
- El documento continúa con la identificación de las **sinergias existentes con otros elementos de innovación** (epígrafe D), la descripción de la **Gobernanza** que incluye el establecimiento de sus principios, claves, estructura, agentes y funcionamiento, a la que sigue la presentación del **Proceso de Descubrimiento Emprendedor** (epígrafe E del documento).
- El documento se completa con la descripción de los **Sistemas de Seguimiento y Evaluación** (epígrafe F) y una **síntesis del proceso seguido para su diseño y formulación** (epígrafe G).

¹ Apartado Recursos/S4Andalucía: <https://s4andalucia.es/recursos/recursos-s4andalucia/>

- Finalmente y formando parte integrante de la ESTRATEGIA, el documento incorpora tres **Anexos**, que desarrollan en detalle tres elementos recogidos de forma sintética en el documento central:
 - [Diagnóstico Socioeconómico del Sistema de Innovación de Andalucía](#) (epígrafe H.1).
 - [Catálogo de Áreas de Oportunidad y Batería de Proyectos Demostradores](#) (epígrafe H.2).
 - [Sistema de Seguimiento y Evaluación](#) (epígrafe H.3).

NOTA ACLARATORIA SOBRE EL ALCANCE DE LA ESTRATEGIA

Además de dar cumplimiento a la CFT 1.1., el alcance de la ESTRATEGIA se extiende a todas aquellas actuaciones que contribuyan al logro del impulso y la implementación de la innovación y la especialización en Andalucía, yendo así más allá de las actuaciones que se enmarcan estrictamente en los objetivos específicos 1.1 y 1.4 del objetivo político 1 del Programa FEDER 2021-2027, a las que les es de aplicación la CFT 1.1.

La ESTRATEGIA que da cumplimiento a la CFT 1.1. tiene, por lo tanto, un carácter integral. En base al mismo se constituye como el marco de referencia de todas las políticas y estrategias públicas de la Administración regional relacionadas con la especialización y la innovación, con el objetivo de lograr una Andalucía más inteligente y mejor especializada, mediante la innovación, la digitalización, la transición industrial, el emprendimiento, el apoyo a las pymes y la internacionalización, bajo una perspectiva transversal de lucha contra el cambio climático.

La [Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades](#) (CTEICU) es el departamento del Gobierno andaluz responsable de la ESTRATEGIA, a través de su [Secretaría General de Emprendimiento, Innovación y Empresa](#), como Centro Directivo que tiene asignadas las competencias específicas de planificación general, impulso y evaluación de las políticas de innovación.

NOTA ACLARATORIA SOBRE LA ENTIDAD RESPONSABLE DE LA OFICINA TÉCNICA DE LA ESTRATEGIA

Conforme al Acuerdo de formulación de la ESTRATEGIA, a la entidad instrumental con competencias en materia de desarrollo y promoción de la actividad económica y tejido empresarial andaluz, que es la [Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía, IDEA](#), le corresponde ser la Oficina Técnica de la misma, asumiendo las responsabilidades y tareas asociadas a este órgano.

La Agencia IDEA se encuentra inmersa en un proceso de fusión junto a otras tres Agencias de la Junta de Andalucía², iniciado con la [Ley 9/2021, de 23 de diciembre, por la que se crean la Agencia Empresarial para la Transformación y el Desarrollo Económico \(TRADE\) y la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía \(ACCUA\)](#), por lo que la futura Agencia TRADE asumirá, en el momento de su efectiva puesta en marcha, las tareas correspondientes a la Oficina Técnica de la ESTRATEGIA. Es por ello que en lo sucesivo en este documento de Autoevaluación las referencias a la entidad responsable de la Oficina Técnica de la ESTRATEGIA se concretarán en el término **“Agencia IDEA-TRADE”**.

² Junto a la Agencia IDEA pasarán a formar parte de la futura Agencia TRADE: la [Agencia Andaluza del Conocimiento](#), AAC; la [Extenda Empresa Pública Andaluza de Promoción Exterior S.A.](#), Extenda; y la entidad [Andalucía Emprende Fundación Pública Andaluza](#), Andalucía Emprende. El proceso ya está en marcha y concluirá con la aprobación de los Estatutos de la nueva Agencia TRADE, que se prevé en el corto- medio plazo,

Criterio 1: El análisis actualizado de los desafíos para la difusión de la innovación y la digitalización

Análisis de los desafíos de la difusión de la innovación y la digitalización realizado para la elaboración de la S3, junto con las medidas previstas en la S3 para abordarlos:

– **Descripción de la metodología para identificar los desafíos.** Esta información no tiene por qué estar incluida en la S3, si se encuentra en otros documentos complementarios a la S3 hacer referencia a ellos incluyendo los links o el documento.

La metodología empleada para realizar el análisis de los desafíos para la difusión de la innovación y la digitalización ha consistido en lo que a continuación se detalla.

⇒ **FASE 1ª.** Identificación de las **barreras** para la **difusión de la innovación** evidenciadas a partir de la información procedente de **fuentes estadísticas oficiales y de estudios *ad hoc***, que han permitido identificar los hallazgos de mayor relevancia para la ESTRATEGIA, incluidas las recomendaciones del Informe País. El detalle de estas barreras se encuentra en el [Anexo H.1](#) epígrafe VIII.1 del documento de la Estrategia.

Las **barreras para la digitalización** se concretaron a partir de estudios *ad hoc* cuyo detalle figura [Anexo H.1](#) epígrafe VIII.2 del documento de la Estrategia.

⇒ **FASE 2ª.** Una vez identificadas las barreras se ordenaron utilizando la herramienta de planificación denominada “**árbol de problemas**”. Así se ha concretado un árbol de problemas con los desafíos (barreras) para la difusión de la innovación y otro para los desafíos (barreras) de la digitalización. Si bien muchos elementos se repiten en ambos, se han construido por separado para abordar los dos problemas centrales: por un lado las barreras para la difusión de la innovación y por otro las barreras de la digitalización.

De esta manera, la realidad descrita en torno a esos dos problemas centrales, se ha ordenado en causas-problema-efectos: hacia arriba (ramas) figuran los efectos directos e indirectos que estas barreras provocan y hacia abajo (raíces) las causas directas y de segundo nivel que las originan.

⇒ **FASE 3ª.** Posteriormente se han argumentado esas **relaciones de causalidad (teoría del problema)** para los dos problemas centrales representados en los árboles de problemas. Este ejercicio ha sido de gran utilidad para concretar los Retos, ya que estos deben centrarse en evitar o superar los factores que causan esas barreras desde su raíz para que los logros sean sostenibles en el tiempo. Estas relaciones de causalidad pueden encontrarse también en el ya citado [Anexo H.1 epígrafe VIII](#) de la Estrategia y que más adelante se referirán en este documento.

⇒ **FASE 4ª.** A continuación se construyó la matriz **FODA** (Fortalezas-Oportunidades-Debilidades-Amenazas), de manera que las **debilidades del sistema regional de innovación (SRI)** que en él se recogen son el origen de las principales barreras señaladas en los árboles de problemas, mostrándose agrupadas por bloques para facilitar la trazabilidad con la Estructura Programática, ya que éstas han sido la base para concretar los retos, objetivos y líneas temáticas. Esta matriz FODA se encuentra disponible en [Anexo H.1](#) epígrafe IX del documento de la estrategia.

⇒ **FASE 5ª.** Se concretaron en ese momento los **retos del SRI** resultantes del diagnóstico de situación de partida, que figuran en el [Anexo H.1 Epígrafe X](#) del documento de Estrategia. Estos se definieron para combatir las debilidades y aprovechar las fortalezas y oportunidades identificadas en la matriz FODA. A continuación se relacionan los retos mencionados:

RETO 1. Desarrollar y mejorar las capacidades de investigación e innovación y la implantación de tecnologías avanzadas:

- MÁS masa crítica de empresas innovadoras, EIN, mediante la:
 - Incorporación de empresas ya existentes en la senda de la innovación.
 - Identificación y apoyo a los innovadores ocultos.
 - Captación de EIN foráneas para su instalación en nuestra región.
 - Creación de nuevas empresa innovadoras incluidas las spin-off y EBT universitarias.
- MÁS atracción de grandes proyectos tractores de I+D y de grandes infraestructuras tecnológicas vinculadas a la especialización inteligente.
- MÁS transferencia de conocimiento entre la academia y las empresas, priorizando los proyectos impulsados desde la academia que tengan efectos sobre la economía regional y que den respuesta a las necesidades del tejido productivo y contribuyan a la especialización inteligente de Andalucía.
- MÁS cooperación tecnológica empresarial e interregional, internacional y público-privada y aprovechamiento de la innovación abierta.
- MÁS equilibrio en la asignación de recursos públicos entre oferta, demanda y entidades interfaz.
- MÁS eficacia en el diseño de los instrumentos financieros para la I+D+i puestos a disposición de los agentes del sistema regional de innovación.
- MÁS especialización en las áreas prioritarias donde la región tiene ventajas competitivas y especialmente en las actividades de alta tecnología, biotecnología y cadenas de valor industriales.
- MÁS coordinación administrativa.
- MENOS brechas entre oferta y demanda de conocimiento.
- MENOS brechas de género en la I+D+i y sobre todo en la actividad investigadora de las empresas mediante acciones positivas pertinentes y eficaces.
- MENOS carga burocrática, más seguridad jurídica y simplificación administrativa.

RETO 2. Desarrollar las de capacidades necesarias para la especialización inteligente, la transición industrial y el emprendimiento:

- MÁS capacidad en I+D interna en las empresas que aún no hacen innovación, mediante la introducción de perfiles tecnológicos en ellas y/o mediante el adiestramiento de sus RRHH en gestión de la innovación y de la I+D.
- MÁS estructuras internas de I+D+i estables en las empresas, con la creación de departamentos de I+D+i en las EIN actuales.
- MÁS capacitación digital y especialización de los RRHH de las empresas.
- MÁS capacitación para la transición industrial justa de las empresas
- MÁS emprendimiento universitario y de base tecnológica e innovador.
- MÁS colaboración público-privada para fortalecer arraigo regional de grandes centros tractores de I+D+i.
- MÁS fortalecimiento de instituciones interfaz: tecnológicas (CCTT, PCTs, CEIs, OTRIs) y empresariales (clúster, agrupaciones empresariales innovadoras, DIH, etc) que sean eficaces para dinamizar la transferencia y la difusión de la innovación y digitalización, incluido su sostenimiento financiero.
- MÁS aprovechamiento del talento femenino mediante el impulso de las acciones positivas pertinentes para combatir las brechas de género en la I+D+i empresarial y en la carrera investigadora en el seno del sector público, así como el fomento de las vocaciones STEM.

La metodología descrita hasta aquí fue impulsada por la Oficina Técnica y el Equipo Técnico en los meses de abril a junio de 2021. Contó con la validación posterior del Grupo de Trabajo de Alto Nivel (órgano responsable de la formulación) en la sesión celebrada el 22 de junio, quedando así el diagnóstico del SRI de la S4Andalucía cerrado en versión borrador inicial.

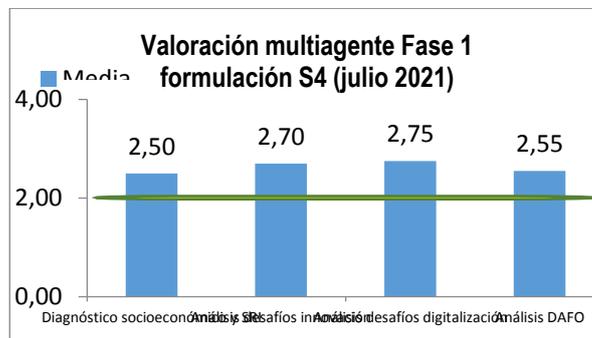
➡ **FASE 6ª.** En coherencia con los principios de participación y transparencia establecidos en el [Acuerdo de formulación](#) de la ESTRATEGIA, este borrador inicial fue sometido a **consulta pública ciudadana**. La consulta fue lanzada a los representantes de la cuádruple hélice a raíz de un Webinario (15 de julio de 2021) donde se presentaron los principales problemas del Sistema Regional de Innovación, el análisis de los desafíos para la difusión de la innovación y la digitalización, así como la matriz FODA.

El detalle de la participación en el evento se muestra en la siguiente tabla (por sexo y tipo de entidad):

Sexo	Mujer	Hombre	Total
Nº	163 (44%)	206 (56%)	369
Tipo entidad			%
Junta de Andalucía			30%
Otras Administraciones Públicas (locales, AGE, internacionales y CE-JRC)			8%
Empresas			33%
Agentes del conocimiento (universidad, OPIs, PCT, CCTT, etc)			12%
Agentes económicos y sociales (patronales, sindicales, clúster)			6%
Sociedad civil (ciudadanía, ONGs y plataformas)			11%

La celebración del evento contó con una encuesta de satisfacción disponible para las personas asistentes, que concluyó con una valoración media de 4,30 sobre un máximo de 5 puntos.

Tras este evento se abrió un plazo para la presentación de aportaciones agrupadas en torno a cuatro bloques (diagnóstico, desafíos difusión innovación, desafíos digitalización y DAFO), sobre los que se facilitaba la posibilidad de realizar una valoración cualitativa junto a un espacio para 250 caracteres disponible para realizar aportaciones. El resultado de la valoración cualitativa (0-4) se muestra en la gráfica siguiente:



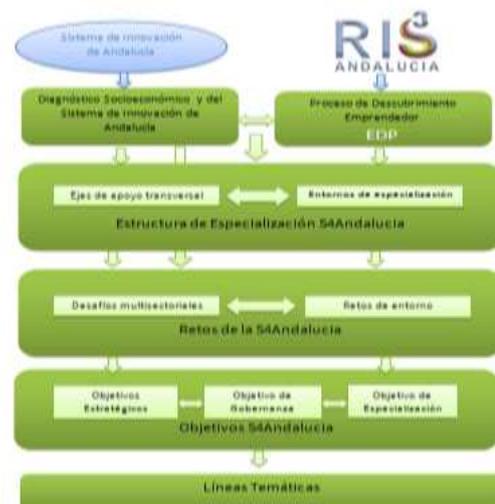
Las observaciones recibidas fueron analizadas, tratadas e incorporadas, en su caso, previo análisis de las evidencias aportadas. Este proceso de participación se cerró en agosto de 2021 y sus resultados recogidos en el [Informe consulta pública online Fase 1 Estrategia](#).

El análisis de las barreras para la difusión de la innovación y la digitalización en el SRI de Andalucía fue asimismo abordado con posterioridad (octubre 2021) con el estudio de los sistemas regionales de innovación en el marco de la **Red IDI** para la formulación de la S3 estatal y sus resultados recogidos en una **ficha por cada Comunidad Autónoma**. Las conclusiones alcanzadas por la AGE para Andalucía muestran coherencia con las barreras ya identificadas a lo largo del primer semestre de 2021 por los agentes del SRI, contando con la participación de la sociedad andaluza, como se acaba de describir.

➔ **FASE 7ª.** Como resultado del diagnóstico y con el Proceso de Descubrimiento Emprendedor, se actualizaron las prioridades de la RIS3Andalucía conformándose el diseño de la **Estructura de Especialización** de la ESTRATEGIA, incluyendo los Entornos de Especialización y los Ejes de Apoyo Transversal.

A continuación se determinaron los **Retos** de la ESTRATEGIA, que integran los Retos de Entorno y los Desafíos multisectoriales.

A partir de los Retos de la Estrategia se establecen los **Objetivos Estratégicos**, el **Objetivo de Gobernanza** y el **Objetivo de Especialización**, que conforman los **Objetivos** de la ESTRATEGIA.



- ⇒ **FASE 8ª.** A continuación, en coherencia con todo lo anterior se definieron las Líneas Temáticas (LT) y las correspondientes Tipologías de medidas (TP) de cada una de las Líneas, completándose así la **Estructura Programática**. En esta misma fase se analizó además: (i) la vinculación entre los Retos de la S4Andalucía y los Objetivos Estratégicos recogida en apartado C.2.3 del [documento](#) de la ESTRATEGIA; (ii) la vinculación entre los Objetivos Estratégicos y las Líneas Temáticas recogida en el epígrafe C.4 del documento de ESTRATEGIA.

- Describir claramente los desafíos para la difusión de la innovación identificando en que apartado de la S3 se recogen.
- Asociar los desafíos con las actuaciones/medidas planteadas en la S3. Estas acciones deben de estar, a su vez, alineadas con todas las áreas de especialización de la S3

DETALLE DE LOS DESAFÍOS PARA LA DIFUSIÓN DE LA INNOVACIÓN

FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS
Evaluación intermedia y de progreso de la Estrategia RIS3 Andalucía 2014-2020, junio de 2019
Encuesta de Innovación a las Empresas 2017-2019 y Estadísticas sobre gasto en I+D del INE
Final Report Enhancing Research and Innovation Capacities and Uptake of Advanced Technologies in Spanish Regions: Andalucía, elaborado por INFYDE para la CE (febrero 2021)
Diagnóstico Estrategia de I+D de Andalucía (EIDIA)
Diagnóstico Estrategia Española de Ciencia Tecnología e Innovación (EECTI)
Conclusiones análisis de situación socioeconómica y del sistema regional de innovación (capítulo A I y B del documento de la Estrategia)

En primera instancia se consideraron las barreras identificadas por las empresas en la Encuesta de Innovación a las Empresas de 2019 (respuesta a los factores que dificultan la actividad innovadora), profundizándose a partir de ahí en el resto de items de la estadística pública del INE/IECA en la Encuesta de Innovación a empresas, Estadística de Gasto en I+D, y Eurostat en el **Regional Innovation Scoreboard (RIS)**. Para triangular datos se consideraron estudios *ad hoc* sobre el SRI como el encargado a INFYDE por la CE, cuyas conclusiones sirvieron para centrar la ESTRATEGIA, así como las recomendaciones del proceso de evaluación intermedia de la Estrategia RIS3Andalucía, en especial las relativas al diseño.

Se incluyen en la presente Autoevaluación, por su relevancia y utilidad para la comparación en el contexto europeo, estatal y regional. Los datos de Andalucía en el RIS 2019 la clasifican como **“región moderada innovadora –”**. Con un rendimiento del 51% Andalucía fue la 14ª región española y la 20ª de la UE28 en 2019, de manera que en el periodo 2011-2019 retrocede posiciones en el ranking de regiones europeas y pierde convergencia con España, ya que es la región española que menos creció.

Valores de Andalucía de los factores del Regional Innovation Scoreboard 2019

ES61 - Andalucía Profile in 2019 compared with the EU in 2019	
Indicador	Valor
Gasto público en I+D	89,64
Ventas debidas a innovaciones nuevas en el mercado y nuevas en la empresa	86,92
Aprendizaje a lo largo de la vida	77,67
Co-publicaciones científicas	76,62
Publicaciones científicas más citadas	74,33
Población con educación terciaria	72,66
Aplicaciones marcas comerciales	70,13
Innovaciones de marketing y organizativas	62,73
Co-publicaciones públicas-privadas	56,62
Empleo en actividades de alta y media alta tecnología (manufacturas y servicios intensivos conocimiento)	51,07
Índice de innovación	51,03
Solicitudes patentes EPO	49,54
Gasto en I+D del sector empresarial	46,68
Gasto de innovación distintos de I+D	46,18
Aplicaciones de diseño	44,54
Innovaciones de proceso o producto	38,37
Pymes innovadoras que colaboran con otras	32,85

A continuación se detallan las barreras identificadas agrupadas en 12 bloques:

a) Barreras debidas a condiciones socioeconómicas del contexto regional:

- 1.- Pequeño tamaño medio de las empresas que dificulta la realización e inversión en I+D+i, la absorción de recursos para la I+D, la atracción de talento y la colaboración.
- 2.- Estructura productiva poco especializada y con elevada tasa de desempleo, con poco peso del sector industrial en la economía regional y con escaso desarrollo de las actividades de alta y media-alta tecnología.
- 3.- Cultura poco proclive a la innovación y a la asunción de riesgos.
- 4.- Importantes brechas de género por la masculinización en gran parte de las actividades económicas (CNAE) y especialmente en la actividad innovadora e investigadora de las empresas así como en la investigación del sector público, con grandes dificultades para la carrera investigadora de las mujeres científicas.

b) Barreras vinculadas a la escasa masa crítica de empresas innovadoras:

- 1.- Número muy reducido de empresas innovadoras y caída en la creación de spin off.
- 2.- Saturación de la capacidad de las empresas innovadoras andaluzas para asumir un mayor gasto en innovación ya que la intensidad de la innovación de las empresas innovadoras andaluzas es superior a la media española.
- 3.- Alta recurrencia de las empresas innovadoras en la recepción de ayudas públicas.
 - AGE mayor recurrencia grandes empresas.
 - Regional mayor recurrencia en las pequeñas empresas (10 a 50 empleos).

c) Barreras vinculadas a la financiación pública:

- 1.- Reducción significativa de la financiación autonómica con fondos propios para la I+D en los últimos años.
- 2.- Dependencia de la financiación para I+D regional del FEDER lo que limita el campo de actuación (RIS3, criterios de elegibilidad, subvencionalidad, etc.) e introduce interrupciones en la vigencia de los apoyos (calendarización) e inseguridad administrativa y financiera.
- 3.- Baja cobertura de la financiación de la AGE a las empresas innovadoras andaluzas para actividades innovadoras ya que es inferior a la media nacional.
- 4.- Concentración ayudas FEDER en la generación del conocimiento de frontera y en la oferta del Sistema (universidades andaluzas) en detrimento de la innovación empresarial más cercana al mercado.
- 5.- La concentración relativa de recursos en el sector académico, dada la brecha universidad-empresa, puede tener un coste de oportunidad elevado para las empresas.
- 6.- Régimen de concesión de incentivos en concurrencia competitiva a empresas (demanda) y transferencia directa a agentes públicos (oferta), lo que impone mayores dificultades a las empresas y menor efecto incentivador en universidades, provoca más inestabilidad en el apoyo a empresas y calendarización difícil de programar.

d) Barreras vinculadas a la ausencia de efecto tractor:

- 1.- Debilidad del efecto sede del gasto en innovación realizado.
- 2.- Pocos centros de I+D grandes y escasas grandes empresas instaladas con efecto arrastre.

e) Barreras vinculadas a las preferencias empresariales:

- 1.- Preferencias por otras actividades innovadoras distintas a la I+D.
- 2.- Preferencia por la innovación de procesos a la de producto.
- 3.- Preferencia por la compra y subcontratación de las innovaciones.
- 4.- Preferencias por los gastos de capital (inversiones productivas).
- 5.- Escasa repercusión de las estrategias para introducir nuevos productos y servicios en el desempeño económico de las empresas.

f) Barreras vinculadas a la cooperación empresarial:

- 1.- Preferencia por la subcontratación a la cooperación.
- 2.- Escasa cooperación empresarial para la innovación.

- 3.- Tendencia a comprar soluciones tecnológicas existentes en el mercado.
- 4.- Escasa cooperación en el entorno más cercano: nacional, europeo y EFTA.

g) Barreras vinculadas a los organismos de interfaz:

- 1.- Debilitamiento del sistema regional de innovación en los últimos años por la crisis.
- 2.- Dificultades para el sostenimiento financiero de estos organismos (CCTT, PPTT, clúster, etc.).
- 3.- Baja integración de los diferentes elementos del sistema regional de ciencia, tecnología e innovación y especialmente de los que intervienen en la transformación de la investigación en innovación lo que dificulta la transferencia.

h) Barreras vinculadas a la oferta de conocimiento:

- 1.- Brecha entre instituciones generadoras y demandantes de conocimiento.
- 2.- Oferta de conocimiento poco adaptada a la demanda de las empresas.
- 3.- Sistema de incentivos por el lado de la oferta ineficaz para la transferencia a las empresas.
- 4.- Preferencia de los grupos de investigación por publicaciones en detrimento de la transferencia (sexenio).

i) Barreras vinculadas a la burocracia en las ayudas públicas:

- 1.- Dificultades administrativas.
- 2.- Retraso en la gestión de las ayudas.
- 3.- Instrumentos no adaptados a las necesidades de las empresas.
- 4.- Desconexión encuadramiento FEDER y la política de I+D+i.

j) Barreras vinculadas a la capacitación de los RRHH:

- 1.- Disonancia entre el nivel de cualificación requerido por las empresas y el disponible en el mercado laboral.
- 2.- Escaso personal investigador y tecnólogo en las empresas.

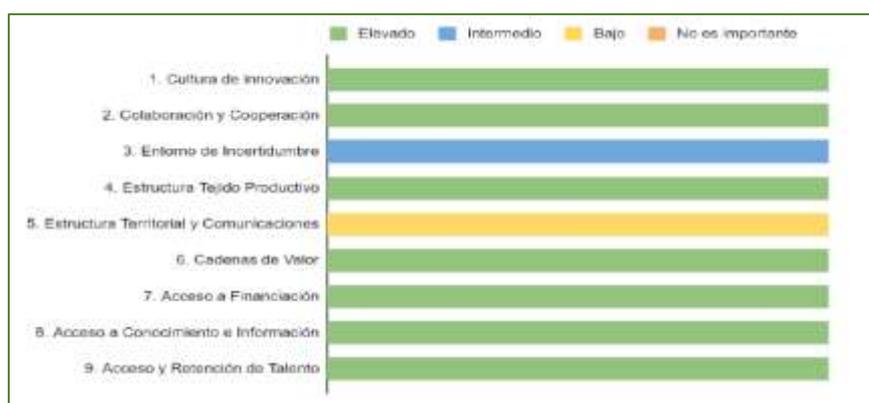
k) Problemas vinculados a la coordinación, colaboración administrativa y cooperación interregional:

- 1.- Entre nivel regional, AGE y EU.

l) Barreras vinculadas a la especialización:

- 1.- La dependencia de FEDER de las ayudas a la I+D hace que la selección de las operaciones sea más restrictiva y exclusiva de la especialización inteligente, en un contexto de escasa masa crítica.
- 2.- Difícil equilibrio entre la especialización y la transversalidad del fomento de la I+D+i.

Como ya se ha comentado, la Red IDI abordó también este análisis. La Ficha de Andalucía confirma la coherencia con el análisis realizado por la cuádruple hélice en la región, como se observa:



Ficha Andalucía Anexo 1.4.1. Red IDI

Todas las barreras para la difusión de la innovación se han agrupado en cuatro grandes raíces, que son las grandes causas que obstaculizan la difusión de la innovación, siendo éstas:

1. **Escasa masa crítica de empresas innovadoras (EIN)**, como bien se muestra en los datos reflejados en el RIS que con una valor 32,23, la región andaluza está muy lejos de la media nacional y europea.

2. **Escasa transferencia de conocimiento entre empresas y academia**, como evidencia que sólo el 2,21% de las empresas andaluzas con actividad innovadora cooperan, frente al 4,60% para el conjunto del Estado (pág. 76 Anexo H.1).

Actividades innovadoras 2017-2019: Empresas por TIPO DE ACTIVIDAD DE COOPERACIÓN			
% empresas sobre el total de empresas que cooperaron 2017-2019	España	Andalucía	And/Esp
% de empresas que cooperaron para actividades innovadoras	4,6	2,21	48%
% de empresas que cooperaron para actividades de I+D interna	2,28	1,16	51%
% de empresas que cooperaron en otras actividades innovadoras	3,03	1,35	45%
% de empresas que cooperaron para actividades NO innovadoras	4,44	3,79	85%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística [Encuesta sobre Innovación en las Empresas 2017-2019]

3. **Deficiencias en la financiación pública a la I+D+i regional** referidas a: instrumentos, volumen y asignación de las ayudas, burocracia y promoción del marco de apoyo, como evidencian entre otros, los datos de financiación de las empresas con actividades innovadoras que recoge el Anexo H.1 (pág. 81) y que se muestra a continuación:

Comparativa procedencia financiación empresas EIN: local, regional y AGE de España y Andalucía		
% Empresas // Territorio	España	Andalucía
% de empresas con actividades innovadoras que obtienen financiación de:		
Administraciones. Locales o Autonómicas (6)(3)(1)	19,95	17,49
de estas las que la utilizaron para realizar actividades innovadoras (6)(3)(2)	56,76	35,88
Admon. Del Estado(6)(3)(1)	13,06	9,57
de estas las que la utilizaron para realizar actividades innovadoras (6)(3)(2)	76,3	68,15

Fuente: INE Encuesta de Innovación a las Empresas 2017-2019

4. **Investigación del sector público alejada de las necesidades y de los retos** que tiene el tejido productivo andaluz en general y las empresas en particular, como evidencia que la ejecución del gasto en I+D por el sector público tenga un valor RIS de 89,64 frente a un valor en el gasto ejecutado por el sector privado de 46,68 y que los indicadores RIS relativos a publicaciones científicas sean de los mejor valorados, así como que la evolución regional de las publicaciones en el contexto nacional haya sido positiva, como se detalla en del Anexo H.1.IV.15 y que se muestra.

Publicaciones científicas entre las publicaciones top-10% más citadas internacionalmente

Territorio	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	14-17	14-19
España	12,49	12,91	12,85	13,04	13,31	13,15	13,37	12,85	12,46	12,23	2,88%	-8,10%
Andalucía	11,78	12,8	12,54	12,01	12,76	12,34	12,82	12,38	12,33	11,92	5,09%	-6,60%
UE27 (desde 2020)	10,02	10,04	10,17	10,16	10,11	10,09	10,16	10,03	--	--	0,08%	

Fuente: ICONO (Observatorio Español de I+D+i) - MICINU; Comisión Europea (European Innovation Scoreboard)

Co-publicaciones científicas internacionales (tantos por billón)

Co-publicaciones científicas internacionales (tantos por millón habitantes)											Variación	
Territorio	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	10-19	14-19
Andalucía	408,7	478,4	539,2	558,1	616,9	632,4	693	718,7	779,1	868,6	112,50%	40,80%
España	563,8	628,5	684,1	731,4	791,5	814	871,9	902,8	947,1	1.000,00	77,40%	26,30%
UE27 (desde 2020)	--	--	766,3	813,5	864,7	900,9	950,6	985,1	1.034	1.092,50	ND	26,30%

Fuente: ICONO ((Observatorio Español de I+D+i) - MICINU, Comisión Europea (European Innovation Scoreboard)

Así, se acometió el análisis de causalidad que resultó en el **árbol de problemas con las barreras para la difusión de la innovación en Andalucía** en 2021 que se muestra a continuación, quedando ordenadas las evidencias de las diferentes fuentes para dar mayor claridad a la lógica de la intervención de la estrategia de especialización inteligente.



Actuaciones y medidas asociadas a los desafíos para la difusión de la innovación

Estas barreras que se han recogido en el punto anterior unidas a las barreras para la digitalización (incluidas en el epígrafe VIII.2 del [Anexo H.1](#) de la ESTRATEGIA) configuran los retos del SRI detallados en el epígrafe X del citado Anexo H.1 enmarcados en torno a los dos retos expuestos en la Fase 5^a³.

Como se ha expuesto al describir en páginas anteriores las FASES, los retos del Sistema de Innovación de Andalucía unidos a la [Estructura de Especialización](#) de la ESTRATEGIA (recogida en los epígrafes C.1.1. Entornos de especialización y C.1.2. Ejes de Apoyo Transversal), determinan los Desafíos Multidimensionales y los Retos de Entorno, que configuran los Retos de la ESTRATEGIA. Estos determinan los Objetivos conformados a través de los Objetivos Estratégicos, junto a los objetivos generales de Especialización y Buena Gobernanza.

En respuesta a los Objetivos se establecieron las siguientes Líneas Temáticas (en adelante LT) en cuyo marco se desarrollarán las actuaciones y medidas de la ESTRATEGIA a través de las Tipologías de Medidas (en adelante TM) que se detallan en el epígrafe C.3. del documento de la ESTRATEGIA. Específicamente en relación a los desafíos más directamente vinculados con la difusión de innovación se contemplan las siguientes actuaciones y medidas.

LT.1. I+D+i.

- **LT.1.TM.1. La financiación de operaciones de adquisición y/o construcción de infraestructuras, instalaciones, equipamientos, maquinarias y equipos**, así como, del montaje y puesta en funcionamiento de los mismos, de acciones necesarias para la sostenibilidad, mejora y actualización de las ya existentes, que pueden ser necesarias para el desarrollo de proyectos de investigación e innovación
- **T.1.TM.2. La financiación de las diferentes tipologías de proyectos de I+D+i**, tales como, proyectos de excelencia, proyectos de investigación industrial, de desarrollo experimental, o de innovación en procesos u organización, incluida la participación en proyectos internacionales de estas naturalezas.
- **LT.1.TM.3. La financiación del conjunto operaciones auxiliares y complementarias a un proyecto de investigación o innovación**, contemplándose, entre otras actuaciones, la contratación de los servicios de asesoramiento o apoyo que puedan necesitar los agentes del Sistema de Innovación de Andalucía, destinados a facilitar la preparación, el desarrollo y realización de proyectos de investigación e innovación, vinculados a la propiedad intelectual o industrial o vigilancia tecnológica, o el asesoramiento en materia de internacionalización de la I+D+i y el apoyo a la participación en programas internacionales de I+D+i.
- **LT.1.TM.4. La financiación de actuaciones propias de la administración encaminadas a impulsar, en un sentido amplio, la investigación y la innovación en Andalucía que permitan** eliminar las carencias que se han identificado en los procesos de análisis y diagnósticos, dotándolas de los recursos de los que no dispone a través de la contratación externa de los mismos, ya sean servicios o equipamientos.

LT.2. Transferencia y generación del conocimiento

- **LT.2.TM.1. La financiación de la creación y fortalecimiento de unidades destinadas a fomentar la transferencia del conocimiento y las relaciones investigación-empresa**, actuaciones dirigidas a reforzar la estructura de instituciones interfaz, como instrumentos regionales de apoyo integral al ecosistema innovador, articulador de clústeres y organismos interfaz.
- **LT.2.TM.2. La financiación de los servicios que prestan los centros de generación de conocimiento, de tecnologías y/o de innovación, así como las instituciones y entidades interfaz de transferencia tecnológica y aplicación/generación de conocimiento**, como la organización de Jornadas, acciones de difusión, participación en plataformas o redes y favorezcan la cooperación.
- **LT.2.TM.3. La financiación de las actuaciones de los centros generadores del conocimiento**, en especial las universidades y organismos públicos de investigación, de los centros desarrolladores de tecnologías, y de los centros interfaz, para sensibilizar a sus profesionales y sus alumnos, y para divulgar entre las

³ RETO 1. Desarrollar y mejorar las capacidades de investigación e innovación y la implantación de tecnologías avanzadas. RETO 2. Desarrollar las capacidades necesarias para la especialización inteligente, la transición industrial y el emprendimiento

empresas y la sociedad en general la importancia de la transferencia y aplicación/generación del conocimiento.

- **LT.2.TM.4. La financiación de los proyectos y acciones de estos agentes referentes a las transferencias, la difusión del conocimiento**, la realización de estudios del grado de madurez de una tecnología, de ciencia aplicada, o de desarrollo tecnológico.
- **LT.2.TM.5. La financiación de los gastos de funcionamiento de las instituciones y entidades interfaz**, en especial los clúster, así como de sus redes de interconexión, siempre que los mismos estén incorporados a proyectos de I+D+i o a actividades vinculadas al impulso, difusión o implementación de la transferencia y la aplicación/generación del conocimiento.

LT.5. Capacitación y Emprendimiento

- **LT.5.TM.1. La financiación de las actuaciones destinado a la formación, capacitación y recapitación** para la innovación y la especialización del personal de los agentes del ecosistema de innovación de Andalucía,
- **LT.5.TM.2. La financiación de actuaciones propias de la administración** destinadas a diseñar, gestionar, dinamizar e impulsar la formación, la capacitación y la recapitación. Se incluye la financiación de la contratación de los servicios y equipamientos para las administraciones públicas, así como, los servicios para el funcionamiento de sus equipos de gestión de los programas e instrumentos y servicios que ponen a disposición de los diferentes agentes del sistema de innovación.
- **LT.5.TM.3. La financiación de la creación y fortalecimiento de centros destinados a impulsar y fomentar el emprendimiento**, actuaciones dirigidas a reforzar la estructura de instituciones interfaz, públicas y privadas.
- **LT.5.TM.4. La financiación de los servicios que prestan los centros de impulso y fomento del emprendimiento y sus gastos de funcionamiento**. El acompañamiento y tutorización de emprendedores, la puesta a disposición las herramientas para emprender, la prestación de servicios al emprendimiento especializado e innovador y la sensibilización al emprendimiento y la creación de una cultura emprendedora, así como, el fomento de empresas innovadoras.
- **LT.5.TM.5. La financiación de los proyectos de emprendimiento especializado e innovador**. Se contemplan los proyectos de creación y consolidación de empresas innovadoras, en especial las de carácter tecnológico: emergentes, de base tecnológica, spin off, etc.

DETALLE DE LOS DESAFÍOS PARA LA DIGITALIZACIÓN

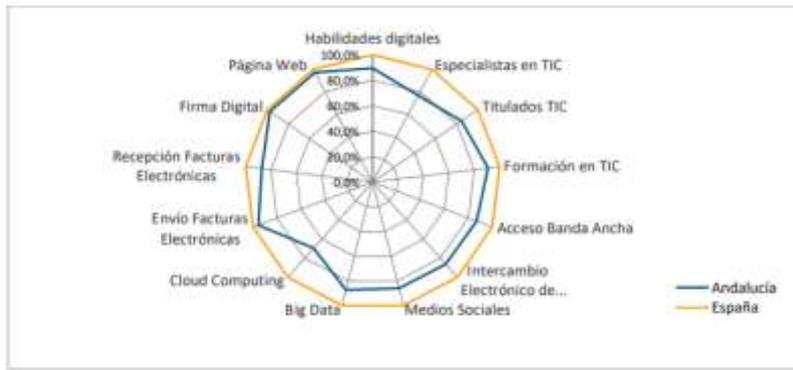
Para su identificación se ha recurrido, entre otras, a las siguientes fuentes de información:

FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS
<i>"El Estado de la Transformación Digital de las Empresas de Andalucía"</i>
<i>"Transición Digital en Andalucía; realidades y desafíos"</i>
<i>"Diagnóstico de la situación de la Industria 4.0 En Andalucía"</i>
<i>"III Estudio sobre el Estado de Digitalización de las Empresas y Administraciones Públicas españolas 2019"</i>

A esta base se ha sumado la toma en consideración del análisis de contexto realizado en el marco de la Red IDI *"Informe sobre el análisis de los cuellos de botella de la difusión de la innovación y la digitalización en España"*, cuyos principales resultados se muestran a consideración.

Código	Indicadores de Digitalización	Andalucía	España	Valor Relativo
D1.1	Habilidades digitales	36,8%	41,1%	89,5%
D1.2	Especialistas en TIC	14,1%	18,4%	76,7%
D1.3	Titulados TIC	3,8%	4,5%	84,9%
D1.4	Formación en TIC	18,9%	20,8%	90,9%
D1.5	Acceso Banda Ancha	59,0%	67,8%	87,0%
D1.6	Intercambio Electrónico de Información	39,2%	45,4%	86,2%
D1.7	Medios Sociales	54,3%	63,0%	86,1%
D1.8	Big Data	7,4%	8,5%	87,4%
D1.9	Cloud Computing	19,6%	28,2%	69,6%
D1.10	Envío Facturas Electrónicas	33,6%	35,1%	95,6%
D1.11	Recepción Facturas Electrónicas	22,7%	26,0%	87,3%
D1.12	Firma Digital	82,3%	84,3%	97,7%
D1.13	Página Web	28,0%	28,8%	97,2%

Fuente: INE y SIIU



Código	Indicadores de Contexto del Sector TIC	Andalucía	España
D2.1	Porcentaje de empresas del sector TIC	1,5%	1,9%
D2.2	Porcentaje de pymes del sector TIC	2,2%	3,1%
D2.3	Porcentaje de empleados del sector TIC respecto a la población ocupada	1,6%	2,6%
D2.4	Productividad del sector TIC (cifra de negocios por empleado)	5,6%	18,6%

El análisis realizado se recoge en el [Anexo H.1.](#) epígrafe VIII.2 de la Estrategia, evidenciando las siguientes barreras agrupadas por bloques:

A) Barreras estructurales y culturales

- 1.- Falta de una línea estratégica definida
- 2.- La falta de visión estratégica más allá del corto plazo
- 3.- El tamaño de las empresas:
- 4.- Falta de cooperación a nivel institucional
- 5.- La estructura del tejido empresarial
- 6.- El temor o rechazo al cambio

B) Barreras organizativas y recursos económico-financieros en las empresas

- 1.- El carácter no prioritario de la transformación digital
- 2.- La baja capacidad económica-financiera de muchas empresas
- 3.- La incompatibilidad de los nuevos sistemas con los sistemas actuales
- 4.- El no poder disponer de redes propias de comercialización

C) Barreras de los RRHH en las empresas

- 1.- Resistencia de las personas empleadas a la implantación
- 2.- La carencia de profesionales con especialización
- 3.- Brechas de género en las personas dedicadas a estas actividades en las empresas

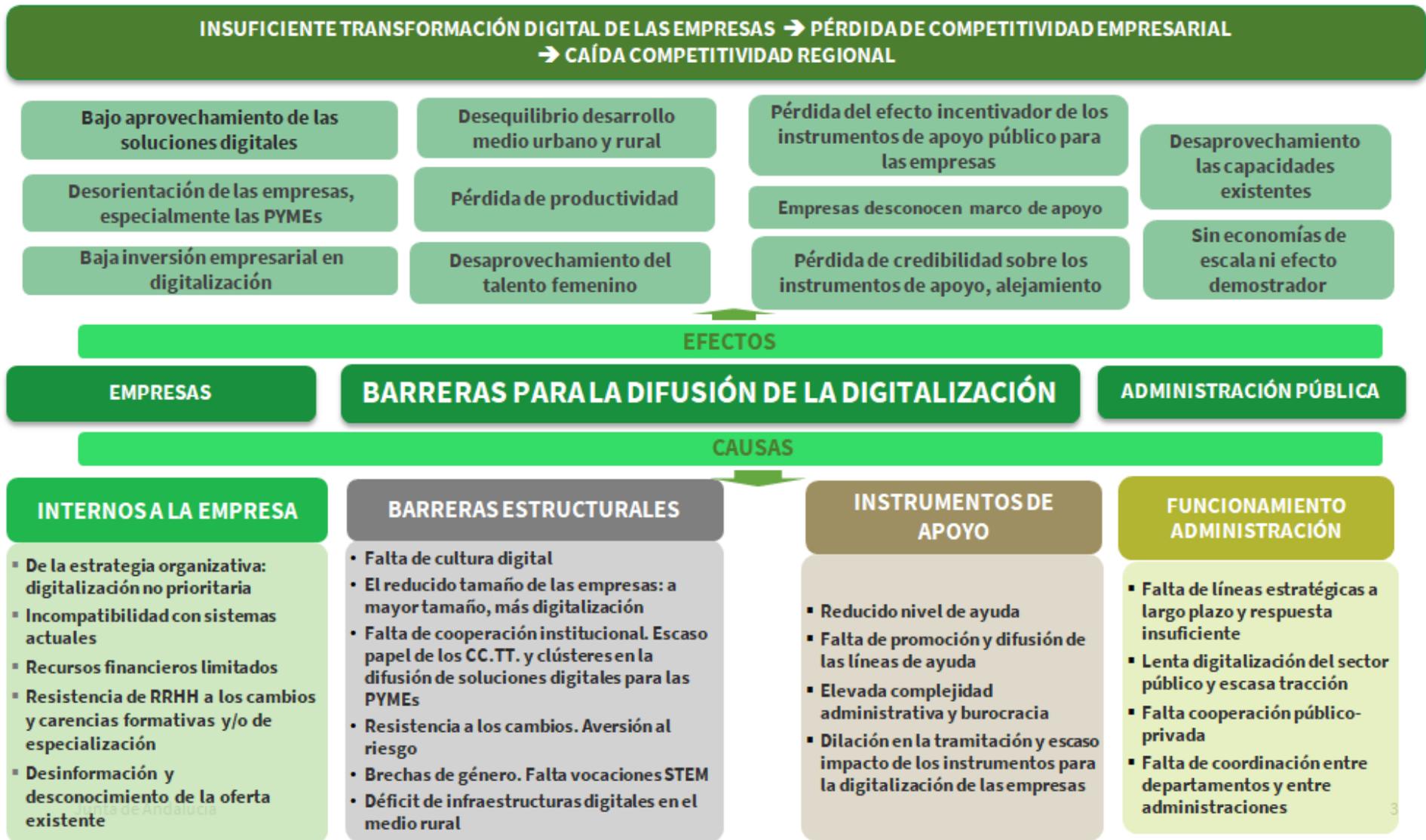
D) Barreras por dificultades de acceso al conocimiento especializado

- 1.- La brecha general o desinformación
- 2.- Desconocimiento de la oferta de nuevas tecnologías en el mercado

E) Barreras con origen en el funcionamiento de las administraciones públicas

- 1.- La respuesta insuficiente de la Administración
- 2.- Falta de digitalización del sector público (Administración y sector público empresarial)
- 3.- Falta de cooperación entre la Administración y los agentes del ecosistema digital
- 4.- Reducido nivel de ayudas de la Administración
- 5.- La falta de difusión de las líneas de actuación de la Administración
- 6.- Complejidad administrativa y burocrática
- 7.- Dilación y complejidad en la tramitación de ayudas de la Administración

El árbol de problemas de los desafíos para la digitalización de las empresas en Andalucía se muestra a continuación.



Actuaciones y medidas asociadas a los desafíos para la digitalización

En línea con lo establecido en el epígrafe anterior para los desafíos de la innovación, se muestran a continuación las medidas y acciones que propone la ESTRATEGIA a través de sus Líneas Temáticas, (LT) y Tipologías de Medidas (TM) para dar respuesta a los desafíos para la digitalización vinculados a las barreras detalladas en el epígrafe anterior:

LT.3. Transformación digital.

El conjunto de actuaciones que se contemplan en esta LT están orientadas a lograr la digitalización de la economía y de la sociedad como factor disruptivo que acelerará la transformación del modelo de negocio de las actividades económicas a través de su transformación digital.

Esta transformación implica la necesidad de incorporar el tejido productivo a la economía digital a través de las llamadas tecnologías habilitadoras digitales (THD), tales como: 5G, Inteligencia Artificial, computación en la nube, realidad virtual y aumentada, gemelos digitales, Internet de las Cosas (IoT), Big Data, Blockchain, robótica, etc..

Entre las Tipologías de Medidas que se incorporan en esta LT se encuentran:

- **LT.3.TM.1. La financiación de operaciones de adquisición y/o construcción de infraestructuras, instalaciones, espacios colaborativos, equipamientos, maquinarias y equipos para la transformación digital**, así como, de montaje y puesta en funcionamiento de los mismos, de acciones necesarias para la sostenibilidad, mejora y actualización de las ya existentes, que pueden ser necesarias para el desarrollo de proyectos de digitalización.
- **LT.3.TM.2. La financiación de proyectos de digitalización de los agentes del ecosistema de innovación**, orientados, entre otras cuestiones a: Facilitar e incrementar el grado de digitalización de las pymes; Impulsar la adopción de tecnologías disruptivas de apoyo al negocio y a los procesos que los sustentan; Apoyar la incorporación de tecnologías; Lanzar retos tecnológicos sectoriales para fomentar la creación de soluciones innovadoras por parte de pymes del sector TIC que atiendan problemáticas reales de empresas en sectores estratégicos, favoreciendo la adopción de tecnologías disruptivas.
- **LT.3.TM.3. La financiación del conjunto operaciones auxiliares y complementarias a un proyecto digitalización**, contemplándose, entre otras actuaciones, la contratación de los servicios de asesoramiento o apoyo que puedan necesitar los agentes del ecosistema de Innovación de Andalucía, destinados a facilitar la preparación, el desarrollo y realización de proyectos de digitalización.
- **LT.3.TM.4. La financiación de actuaciones propias de la administración** encaminadas a impulsar, en un sentido amplio, la digitalización en Andalucía, con el objetivo de que las Administraciones **Públicas** presten los mejores servicios a las empresas y los ciudadanos andaluces, eliminando las carencias que se han identificado, dotándolas de los recursos de los que no dispone a través de la contratación externa de los mismos, ya sean servicios o equipamientos.

El detalle de estas acciones y medidas se recoge en el epígrafe C.3. del documento de la ESTRATEGIA.

¿Cuáles son las debilidades en la adopción de nuevas tecnologías por las empresas?

Las debilidades en la adopción de nuevas tecnologías que se han evidenciado en el sistema regional de innovación de Andalucía que forman parte del FODA de la ESTRATEGIA se muestran a continuación:

DEBILIDADES S4ANDALUCÍA	
REF	GASTO EN I+D+i
1	Bajo gasto en I+D y en innovación en relación al tamaño del PIB y de la población de la región, con efectos en la productividad empresarial y competitividad regional. (Anexo H.1.IV)
2	Escasa contribución de las empresas al gasto interno en I+D y reducida intensidad de la innovación para el conjunto de empresas de Andalucía. (Anexo H.1.IV)
3	Escasa masa crítica de empresas innovadoras, con alta recurrencia en la recepción de ayudas y que están saturadas para asumir un mayor gasto en innovación. (Anexo H.1.IV y VII)
4	Baja absorción de los fondos públicos disponibles para la I+D y escasa proyección y aprovechamiento exterior. (Anexo H.1 IV y VII)
5	Falta de recursos para las pymes y de instrumentos adecuados para las empresas con capacidad de innovar y especialmente los destinados a fomentar la iniciación en la I+D+ I; promoción, ventanilla siempre abierta, agilidad, e integración de servicios avanzados y financiación. (Anexo H.1.VII)
6	El sistema y los canales de promoción y difusión de los instrumentos de apoyo públicos es mejorable. (Anexo H.1.IV)
7	Fuerte dependencia de fondos externos nacionales y europeos para la financiación pública de la I+D+i motivada por la reducción de recursos propios regionales así como porque el sistema de innovación andaluz parece no tener capacidad suficiente para conseguir los retornos que proporcionalmente le corresponderían. (Anexo H.1. IV)

REF	TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO
8	Baja aplicación del conocimiento disponible y escasa comercialización de la actividad protegida en materia de propiedad industrial. (Anexo H.1. IV y VIII)
9	Escasa transferencia entre generadores de conocimiento (universidades y OPIS) y las empresas por la desconexión entre los elementos del ecosistema de innovación, así como al debilitamiento de las instituciones interfaz y a la insuficiente masa crítica de grandes centros de I+D+i tractores tanto públicos como privados. (Anexo H.1. IV y VIII)
10	Investigación alejada de las necesidades de la empresa por falta de diálogo y cooperación entre los agentes del sistema que lastran el retorno de la inversión pública en I+D+ a la sociedad y por tanto un bajo impacto productivo de la actividad científica. (Anexo H.1. IV y VIII)
11	Inexistencia de instrumentos regionales de apoyo integral al ecosistema innovador, articulador de clústers y organismos interfaz como mecanismos intermedios clave para impulsar la transferencia del conocimiento y la difusión de la tecnología a la empresa, la cooperación empresarial y para fomentar la innovación y la digitalización entre las pymes. (Anexo H.1. IV, VII y VIII)
12	Concentración de la financiación pública de la I+D en la investigación del sector público

REF	TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO
	desconectada de las necesidades de la empresa, lo que supone un coste de oportunidad para estas, con incentivos sobre la oferta ineficaces para la transferencia dado que la carrera investigadora pivota en las publicaciones científicas (sexenio) y generan un escaso efecto multiplicador sobre el gasto total en I+D. (Anexo H.1. VII y VIII)

REF	PERSONAS EN LA I+D+i y DIGITALIZACIÓN
13	Dificultades para atraer y retener personas en el sistema de I+D+i. (Anexo H.1. VII y VIII)
14	Insuficiente personal investigador, técnico, de gestión para I+D y de especialistas en TIC. (Anexo H.1. VII y VIII)
15	Insuficiente alumnado en titulaciones universitarias STEM y más pronunciado entre las mujeres, muy especialmente en las relacionadas con la rama de Ingeniería y TIC. (Anexo H.1. IV y VIII)
16	Insuficientes estímulos para orientar el trabajo del personal investigador hacia los retos empresariales en su carrera investigadora. (EIDIA y Anexo H.1.VIII)
17	Evolución negativa del indicador RIS que mide el aprendizaje a lo largo de toda la vida. (Anexo H.1. IV y VIII)
18	Existencia de brechas de género en la actividad innovadora en las empresas y en la carrera investigadora, y desaprovechamiento del talento femenino, muy grave en el sector privado y en los puestos de mayor responsabilidad de la carrera investigadora. (Anexo H.1. IV y VIII)
19	Falta de referentes de mujeres investigadoras en el sector público y en las empresas. (Anexo H.1. IV y VIII)

REF	DIGITALIZACIÓN
20	Carencia de masa crítica TIC necesaria para los grandes retos de transformación digital, y con importantes brechas de género (Anexo H.1.IV, VIII)
21	Escasa digitalización del sector agrario andaluz y de las pymes así como déficits de infraestructuras digitales en el medio rural en una región que es mayoritariamente rural. (Anexo H.1. VIII)

REF	CONTEXTO Y CAPACIDADES
22	Elevada burocracia administrativa, inseguridad en la calendarización administrativa y financiera, demoras y complejidad en la tramitación de los instrumentos de apoyo, como las subvenciones, y dificultades de implementación en la compra pública innovadora y en las infraestructuras. Falta de previsibilidad, escasa promoción y difusión que genera efecto desincentivador. (Anexo H.1. IV, VII y VIII)
23	Escasa concienciación sobre la importancia de la innovación y la digitalización así como carencias formativas y de capacitación, tanto en las empresas como en la administración pública, de nivel experto tanto en digitalización como en gestión de la innovación. (Anexo H.1. IV, VII y VIII)
24	Condiciones socioeconómicas estructurales: tamaño de las empresas, baja productividad, elevado desempleo, concentración en sectores maduros con escaso desarrollo tecnológico e industrial, y bajo peso de las actividades de alta y media alta tecnología. (Anexo H.1. IV y VIII)
25	Falta de una cultura empresarial orientada a la innovación; aversión al riesgo, resistencia al cambio y a la cooperación, estrategias empresariales poco definidas y conservadoras. (Anexo H.1. IV y VIII)

26	Menor peso relativo en Andalucía a la investigación destinada a la valorización del conocimiento y al desarrollo experimental, que es el más cercano a las necesidades del sector productivo. (Anexo H.1. IV, VII y VIII)
27	Dificultades en la coordinación en materia de innovación y digitalización en la administración pública regional y entre administraciones de distinto nivel. (Anexo H.1. VII y VIII)
28	Lenta introducción de innovaciones (CPI) y digitalización en la mayoría de las administraciones públicas que no explotan su efecto demostrador y que en parte se deben a la carencia de RRHH capacitados en el seno de la propia Administración. (Anexo H.1. VIII)

Estas debilidades se ordenaron en los dos árboles de problemas recogidos con anterioridad.

A continuación se analiza el hilo conductor y argumental de las relaciones de causalidad subyacentes, que explican la teoría del problema y dan forma a las hipótesis de partida con las que se ha construido la Estructura Programática de la ESTRATEGIA. Se separa el análisis de causalidad de las barreras para la difusión de la innovación y de la digitalización.

➔ RELACIONES DE CAUSALIDAD SUBYACENTE EN LAS BARRERAS PARA LA DIFUSIÓN DE LA INNOVACIÓN

La representación gráfica del árbol de problemas con las barreras para la difusión de la innovación permitió construir los primeros eslabones de la lógica de la intervención, en concreto la teoría del problema. Así, quedaron reflejadas las relaciones de causalidad en torno al **problema central** del árbol que son las **barreras para la difusión de la innovación**, cuya superación da origen a los retos, y ha permitido identificar y separar las causas de los efectos en torno a ese problema principal, para centrar los esfuerzos de esta planificación pública en las causas que las originan.

El **efecto (ramas) de mayor impacto** de las barreras para la difusión de la innovación es *la caída del gasto en innovación, que hace perder productividad en las empresas y en consecuencia la economía regional pierde competitividad*.

El **problema central** son *las barreras para la difusión de la innovación en Andalucía*, señalándose cuatro grandes “bloques de barreras” (raíces) que agrupan las **causas**. Cada raíz está asociada a unas ramas, que señalan los **efectos directos** de las barreras sobre la innovación. Y más arriba el efecto de mayor impacto global ya citado.

A continuación se expone la interpretación dada a cada una de las barreras identificadas.

BARRERA 1.- Escasa masa crítica de empresas EIN

La escasa masa crítica de empresas innovadoras en Andalucía es un elemento directamente vinculado a la escasa demanda de conocimiento que el tejido productivo andaluz en su conjunto es capaz de formular. Las razones de por qué existen tan pocas empresas innovadoras con sede social en Andalucía tiene su **origen (causa)** en los siguientes factores concretados en el diagnóstico:

- Condiciones socioeconómicas estructurales; pequeño tamaño de las empresas, elevado desempleo, escaso desarrollo industrial y escasa presencia de actividades de alta y media alta tecnología. A esto debemos unir un factor coyuntural que ha sido la pandemia del COVID, que ha afectado en mayor medida a las empresas andaluzas.
- Cultura empresarial con fuerte aversión al riesgo, basada en estrategias conservadoras y una elevada resistencia de las empresas a cooperar entre sí.
- Escasa promoción y difusión de la innovación y de los beneficios empresariales y sociales que esta aporta.
- RRHH no capacitados para innovar en las empresas.

- Elevada masculinización en la I+D empresarial, lo que evidencia brechas de género.

El reducido número de empresas EIN resulta en los siguientes **efectos** que también han aparecido en el diagnóstico del SRI:

- Baja absorción de las ayudas públicas a la I+D+i.
- La saturación de la capacidad innovadora de las empresas que ya hacen innovación EIN y que pueden comprometer la propia absorción de los recursos públicos que se arbitran para la I+D+i.
- La alta recurrencia de las EIN beneficiarias de las ayudas a la I+D+i, ya que al ser un número tan reducido de empresas, todo el volumen de ayudas local, regional, estatal y europeo para la I+D+i tienen la misma diana poblacional, ya que los mecanismos de promoción y difusión son escasos y/o ineficaces para hacer aflorar la innovación oculta.
- La escasa I+D interna de las empresas andaluzas por la elevada aversión al riesgo.
- Desaprovechamiento del talento femenino que está cualificado y capacitado para innovar pero que no es puesto en valor debido a los estereotipos, sesgos y brechas de género.

BARRERA 2.- Escasa transferencia de conocimiento en el Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa

La escasa transferencia de conocimiento entre los agentes del SRI que ofertan conocimiento desde el sector público (universidades y OPIs) y los agentes que lo demandan desde el sector productivo (empresas), tiene sus **causas** en los siguientes factores:

- Brecha existente entre la oferta y demanda de conocimiento debida a la escasa cultura de la cooperación y colaboración público-privada.
- Debilitamiento de las instituciones interfaz regionales tanto públicas como privadas (centros tecnológicos, parques científicos, etc) por problemas de sostenimiento financiero de estas, en parte debidos a la retirada de la financiación basal, así como a la propia escasa masa crítica de empresas EIN.
- Escaso desarrollo y apoyo a la actividad de clúster regionales y agrupaciones innovadoras que han debilitado su función como difusores de la innovación principalmente entre las pymes andaluzas.
- Escasos centros de I+D+i tanto públicos como privados con efecto tracción sobre el sistema regional de innovación.
- Preferencias empresariales centradas en opciones menos arriesgadas como la modificación de producto y adquisición/compra de innovaciones, en detrimento de los desarrollos propios.

La escasa transferencia de conocimiento provoca los siguientes **efectos** negativos sobre el SRI:

- Escaso uso y comercialización de las patentes y caída generalizada de las solicitudes de los diferentes títulos de protección.
- Escasa proyección y participación exterior en I+D y bajo desarrollo de la innovación abierta.
- Baja aplicación del conocimiento generado y del stock disponible.

BARRERA 3.- Ineficiencias en la financiación pública para la I+D+i regional

Las ineficiencias de las ayudas públicas a la I+D+i regional son **causadas** por los siguientes factores:

- Concentración de las ayudas públicas a la I+D+i en el sector público (oferta) y en grandes empresas, en perjuicio de las Pymes.
- Instrumentos de apoyo poco ágiles y con dificultades de implementación por su complejidad procedimental y normativa (Compra Pública Innovadora y Fondos reembolsables).
- Disminución en el volumen de ayudas públicas regionales a la I+D+i y elevada dependencia del apoyo público regional de los fondos FEDER.
- Excesiva burocracia administrativa de los instrumentos de apoyo.

- Escasa actividad y poca eficacia de la promoción de los instrumentos de apoyo para la I+D+i que dificultan la ampliación del campo de intervención (ampliar masa crítica).

Estos factores están provocando **efectos** negativos en el SRI:

- La baja inversión inducida del apoyo público a la I+D, debido a que al estar concentrada en la oferta, y a que el sector público recibe el 100% de la financiación necesaria, carece de efectos multiplicadores. Por el contrario, el apoyo público a la I+D empresarial, que exige cofinanciación privada, impulsa la inversión inducida en I+D de origen privado, con lo que las ayudas que recibe el sector privado resultan ser más eficientes para el sistema de apoyo a la I+D.
- El coste de oportunidad para la I+D+i empresarial, pues las mayores facilidades que encuentra el sector público para beneficiarse de las ayudas a la I+D hacen que tenga una mayor capacidad de absorción de recursos disponibles para la I+D, y por tanto desde el enfoque de la ejecución presupuestaria sea más eficaz, pues el riesgo de decaimiento es mínimo, ya que no se les exige cofinanciación.
- Ello provoca un bajo peso del sector privado en la ejecución del gasto total regional en I+D.

BARRERA 4.- Investigación del sector público alejada de las necesidades de la empresa

La investigación del sector público está alejada de las necesidades y de los retos que tiene el tejido productivo andaluz en general, y las empresas en particular. Esto es debido a las siguientes **causas**:

- Falta de diálogo y cooperación entre los agentes del sistema de innovación.
- Los incentivos dirigidos al sector público (oferta de conocimiento) son poco eficaces para la transferencia de conocimiento que se genera al tejido productivo, al no exigirse ni tenerse en cuenta cuando se seleccionan las operaciones destinatarias de las ayudas.
- La carrera investigadora en el sector público está centrada en la calidad de las publicaciones, en detrimento de la transferencia al mercado del conocimiento que se genera. Los incentivos para la promoción en la carrera investigadora resultan ineficaces en relación con la transferencia al ecosistema.
- Las brechas de género en la carrera investigadora: segregación horizontal (subrepresentación en ramas STEM) y vertical (techos de cristal/tubería que gotea).

Estos factores están provocando **efectos** no deseados sobre el SRI:

- El desaprovechamiento del talento investigador femenino para innovar, por lo que hay capacidad ociosa.
- La caída del número de spin off y EBT universitarias, junto a una escasa introducción por parte de las empresas andaluzas de innovaciones de producto en el mercado.
- El escaso impacto productivo de la actividad investigadora apoyada con las ayudas públicas a la I+D.

➔ RELACIONES DE CAUSALIDAD SUBYACENTE EN LAS BARRERAS PARA LA DIGITALIZACIÓN

Estas relaciones se representan en el árbol de problemas que se recoge con anterioridad en el presente documento. En este caso el **elemento central** del árbol son las **barreras para la digitalización en Andalucía**.

El **efecto de mayor impacto** (parte superior) es un *gasto insuficiente en digitalización de las empresas, que les hace perder competitividad*, por lo que en consecuencia *la economía regional pierde competitividad*.

Así se han concretado qué **barreras debe superar el SRI de Andalucía (retos)** en torno a la transición digital, señalando hacia dónde se deben dirigir los esfuerzos públicos para abordarlos, ya que la parte programática de la ESTRATEGIA necesita centrarse en estos factores causantes para alcanzar los efectos deseados y resultados sostenibles en el tiempo.

A continuación se explica la teoría subyacente sobre las **cuatro grandes causas-raíces** señaladas:

BARRERA 1. Factores internos de las empresas andaluzas

Las empresas andaluzas adolecen de ciertos factores internos que dificultan su transición digital relacionados en el Anexo H1.VIII.2.1, cuyos **orígenes** se citan a continuación:

- La digitalización no es prioritaria en las estrategias organizativas de las compañías andaluzas.
- La incompatibilidad de los nuevos sistemas con los que ya tienen instalados las empresas.
- La existencia de recursos financieros limitados por la escasa capitalización de las empresas andaluzas.
- La resistencia de los recursos humanos de las empresas a los cambios, las carencias formativas y la escasez de personal especializado.
- La desinformación y desconocimiento de la oferta de soluciones digitales existentes.

Estos factores internos de las empresas están teniendo unos **efectos negativos** que son:

- El bajo aprovechamiento de las soluciones digitales para mejorar la posición competitiva de las empresas andaluzas.
- La desorientación de las empresas al abordar la transición digital.
- La baja inversión de las empresas en digitalización.

BARRERA 2.- Barreras estructurales

Del mismo modo existen unas barreras estructurales en la economía regional que dificultan la digitalización de las empresas andaluzas cuyas **causas** son:

- Débil cultura en las empresas, que muestran gran resistencia a los cambios y una gran aversión al riesgo.
- Falta de una línea estratégica definida y visión a largo plazo para contribuir a la cultura digital.
- Reducido tamaño de las empresas: a mayor tamaño, mayor digitalización empresarial.
- Falta de cooperación institucional. Escaso papel de los centros tecnológicos y clústeres en la difusión de las soluciones digitales en las pymes.
- Brechas de género y falta de vocaciones STEM.
- Déficit de infraestructuras digitales en el medio rural.

Las barreras estructurales para la transición digital de las empresas provocan **efectos** negativos sobre ellas:

- Desequilibrios en el desarrollo empresarial medio urbano – rural (desventaja comparativa).
- Pérdidas de la productividad empresarial.
- Desaprovechamiento del talento femenino.

BARRERA 3.- Instrumentos de apoyo

Se han encontrado asimismo evidencias sobre las ineficiencias en los instrumentos de apoyo para la transformación digital de las empresas andaluzas **causadas** por:

- Reducido nivel de la ayuda pública.
- Falta de promoción y difusión de las líneas e instrumentos de ayuda.
- Complejidad administrativa y excesiva burocracia.
- Dilación en la tramitación y escasa eficacia de los instrumentos.

Estas ineficiencias están provocando los siguientes **efectos** negativos sobre la transición digital de las empresas:

- El desconocimiento del marco de apoyo público.

- Pérdida de credibilidad de los instrumentos de apoyo y alejamiento del circuito de acceso a los mismos.
- Pérdida del efecto incentivador de los instrumentos de apoyo público para las empresas.

BARRERA 4.- Ineficiencias en el funcionamiento de la Administración Pública

Los problemas en el marco del funcionamiento propio de la Administración Pública también dificultan la digitalización de las empresas, debido a las siguientes causas:

- Insuficiente respuesta de la Administración Pública y falta de una línea estratégica a l/p.
- Lenta digitalización del sector público.
- Falta de cooperación público-privada, especialmente en la CPI.
- Falta de coordinación entre departamentos administrativos y entre distintas administraciones.

Esto está provocando unos **efectos** no deseados para la digitalización de las empresas:

- Desaprovechamiento de las capacidades existentes.
- El sector público no aprovecha su potencial tractor y demostrador. Tampoco se generan ahorros por economías de escala.

¿Hasta qué punto los centros de investigación satisfacen las necesidades de las empresas en su ecosistema?

Para responder a esta cuestión debemos partir de la distribución del **gasto en I+D** de Andalucía por sectores de ejecución, cuestión que evidencia uno de los grandes problemas de la región, pues sólo el 36,3% del gasto en I+D procede de las empresas, frente a los datos a nivel estatal (56,1%) y de la UE27 (66,3%) donde las empresas lideran el gasto en I+D. (Anexo H.1. IV.4 del documento de la ESTRATEGIA).

Por otro lado, se debe considerar el hecho de **a quién recurren las empresas andaluzas para cooperar en actividades innovadoras**. Sobre ello llama la atención que, en comparación con las empresas del conjunto del Estado, las andaluzas recurren en mayor medida a las Universidades y centros de enseñanza superior (34,01%), así como a la Administración Pública y OPIs (23,07%). En la misma proporción recurren a consultores, laboratorios e institutos privados (39,95%) y de manera menos frecuente cooperan con empresas de su mismo grupo (19,3%) donde se aprecia una importante brecha de 6,19 puntos porcentuales (tal como se recoge en el Anexo H.1. IV.9)

(%) Empresas con actividad innovadora por TIPO DE SOCIO CON EL QUE COOPERAN	España	Andalucía	Andalucía -España
A. Porcentaje de empresas que cooperaron con empresas privadas fuera del grupo de empresas	81,01	80,86	-0,15
A.1. Porcentaje de empresas que cooperaron con consultores, laboratorios comerciales o institutos privados investigación	39,61	39,95	0,34
A.2 Porcentaje de empresas que cooperaron con proveedores de equipos, materiales, componentes o software	43,56	40,81	-2,75
A.3 Porcentaje de empresas que cooperaron con empresas que son sus usuarios o clientes	22,89	18,88	-4,01
A.4 Porcentaje de empresas que cooperaron con empresas competidoras	8,47	9,14	0,67

(%) Empresas con actividad innovadora por TIPO DE SOCIO CON EL QUE COOPERAN	España	Andalucía	Andalucía -España
A.5 Porcentaje de empresas que cooperaron con otras empresas	25,9	25,22	-0,68
B. Porcentaje de empresas que cooperaron con otras empresas de su mismo grupo	25,56	19,37	-6,19
C. Porcentaje de empresas que cooperaron con universidades / centros enseñanza superior	25,2	34,01	8,81
D. Porcentaje de empresas que cooperaron con la Administración Pública o institutos públicos investigación.	16,83	23,07	6,24
E. Porcentaje de empresas que cooperaron con usuarios o clientes del sector público	4,56	5,63	1,07
F. Porcentaje de empresas que cooperaron con instituciones sin fines de lucro	8,79	9,19	0,4

Fuente: INE Encuesta de Innovación a las Empresas 2017-2019

Porcentaje sobre el total de empresas que cooperaron en actividades innovadoras durante el periodo 2017-2019

El hecho que las empresas andaluzas recurran en mayor medida al sector público para cooperar en su actividad innovadora puede explicarse por la **eficacia de algunas medidas incluidas en las convocatorias de ayudas a empresas para financiar la I+D+i⁴** gestionadas desde la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía IDEA, que atribuyen un incentivo adicional a los proyectos de I+D promovidos por empresas que cuenten con la participación del sector público.

En relación con este hallazgo hay que tener en cuenta las razones de por qué las IPSL (centros de investigación privados como los centros tecnológicos y otros agentes interfaz) descritos en el Anexo H.1. IV.21 de la ESTRATEGIA, tienen tan escasa relevancia en esta materia. La respuesta es que se han debilitado en los últimos años por la retirada de la financiación basal, lo que los ha llevado a tener que reorientar su actividad a la investigación básica que mayor intensidad de ayuda recibe, separándose así del rol principal que le corresponde ejercer en el SRI como difusores y prescriptores de soluciones innovadoras para las empresas, especialmente las Pymes. Por eso es necesario y clave para superar los retos de la ESTRATEGIA que estas instituciones recuperen el rol para el que fueron creadas en su origen.

Por otro lado, en un entorno regional con bajo gasto empresarial en I+D, en innovación y en digitalización, la respuesta a la cuestión planteada nos lleva de nuevo a la relevancia que adquiere el escaso número de empresas innovadoras del propio ecosistema, que pone en riesgo la propia supervivencia de los centros de investigación que orientan su actividad a soluciones más cercanas a mercado, pues al no haber demanda real, bien se dirigen a empresas de otros ecosistemas más desarrollados o se centran en la investigación básica, actividad que les permite ser beneficiarios de una mayor intensidad de ayuda y con ello la supervivencia.

⁴ Véase art. 9 [Orden de 5 de junio de 2017, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones destinadas a la promoción de la investigación industrial, el desarrollo experimental y la innovación empresarial en Andalucía.](#)

Esta realidad pone de relieve la necesidad imperiosa de diseñar una estructura de funcionamiento y financiación estable para estas instituciones interfaz hasta que el propio sistema regional de innovación tenga un tamaño suficiente que permita consolidar su actividad, pero también señala que hay potencial de desarrollo si se aprovechan estas capacidades del ecosistema, para lo que es necesario arbitrar las medidas pertinentes y oportunas.

En todo caso, la solución a estos problemas exige un esfuerzo conjunto de la UE, el Estado y la región, pues se necesitan cambios en la regulación de su funcionamiento y en los instrumentos de apoyo para concretar un modelo estable de financiación que garantice su supervivencia con la seguridad jurídica que ello requiere.

Ahora bien, este contexto de escasa masa crítica convive con un ecosistema que destaca por la calidad de las publicaciones científicas, como se refleja en los valores del *Regional Innovation Scoreboard (RIS)* de Eurostat para Andalucía, donde todos los indicadores toman un valor inferior a 100, pero con importantes diferencias entre ellos ya que:

- Los **factores vinculados al sector público presentan mejores resultados**, y entre ellos destacan el gasto público en I+D y las publicaciones científicas, todos con índice por encima de 70.
- Los **peores valores se dan en las indicadores referidos a las empresas** y especialmente a las pymes: pymes que innovan internamente, pymes que colaboran, gasto en I+D de las empresas, todos por debajo del 51%.

Esta asimetría entre los indicadores del sector público y privado del RIS de Andalucía en 2019, podría explicarse por varios factores:

- Los **incentivos de la actividad investigadora** y el sistema de promoción de la carrera investigadora en los centros de investigación públicos se orienta a generar conocimiento, **premiando las publicaciones** por encima de la aplicación del conocimiento susceptible de ser transferido a las empresas y por estas al mercado. Por tanto, los centros de investigación públicos no sienten la necesidad de preocuparse ni ocuparse en satisfacer las necesidades de las empresas.
- Los **centros de investigación públicos reciben el 100% de ayuda** de I+D bajo la modalidad de no reembolsable para sufragar todos los costes de la actividad investigadora **sin atender al uso/utilidad para transferir** a la sociedad o al tejido productivo el resultado de la investigación. Por ello, tal vez un criterio para la selección de operaciones que atendiese a este factor sería eficaz, y de hecho, como se ha evidenciado, lo está siendo para el caso de las ayudas a proyectos de I+D+i promovidos por empresas.

Todo ello nos lleva a concluir, en el contexto de la estrategia de especialización inteligente regional, en la necesidad de dirigir los instrumentos de apoyo a los centros de investigación hacia:

- El impulso de Iniciativas de colaboración público-privada en cualquiera de sus fórmulas.
- Las necesidades de las empresas, exigiendo y/o valorando el potencial de transferencia al tejido productivo regional de las iniciativas/proyectos que se subvencionen.
- Intensificar los esfuerzos de los centros e infraestructuras de investigación públicos ya instalados en la región por alcanzar un mayor impacto territorial y efecto arrastre.
- La búsqueda y selección de nuevos centros e infraestructuras de investigación públicas o privadas en atención a su potencial efecto tractor e impacto regional.

- Potenciar la labor de promoción y comercialización del stock de conocimiento que hay acumulado en el sistema del conocimiento de Andalucía a través de las OTRIs y otras agentes interfaz como centros tecnológicos, IPSL, etc.
- Intensificar la labor de difusión y prescripción de soluciones innovadoras de los centros tecnológicos y otras instituciones interfaz con arraigo territorial, incentivando no sólo la I+D aplicada, sino integrando el asesoramiento, acompañamiento y la prestación de servicios tecnológicos avanzados para implantar soluciones innovadoras a medida en las empresas.

En conclusión, los centros de investigación no satisfacen las necesidades de las empresas del ecosistema por tres razones:

- La escasez de masa crítica de empresas innovadoras con necesidades explícitas en materia de I+D, innovación y digitalización, lo que evidencia un problema de **tamaño de la demanda** del propio ecosistema.
- Las dificultades para sobrevivir que tienen los **centros de investigación privados por su difícil sostenimiento financiero**, lo que evidencia la necesidad de atajar esto.
- La actividad de fomento de la I+D en los centros **públicos** de investigación, que permite cubrir el 100% de sus costes sin considerar como criterio de selección/valoración la transferencia a las empresas, lo que evidencia un problema en el sistema de asignación de los recursos públicos, ya que alimenta el hecho de que **el conocimiento que generan sea ajeno a las necesidades de las empresas del ecosistema**.

¿Son las agencias de innovación eficientes para facilitar los flujos de conocimiento?

Hasta el momento la agencia de innovación de la región andaluza es la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía, (en adelante Agencia IDEA). Esta entidad viene desarrollando una amplia labor de fomento de la actividad productiva en Andalucía desde más de tres décadas⁵. Es una agencia pública empresarial actualmente adscrita a la Consejería de Transformación Económica, Industria Conocimiento y Universidades de la Junta de Andalucía.

NOTA: Como se ha explicado en la Introducción del presente documento: la Agencia IDEA se encuentra inmersa en un proceso de fusión junto a otras tres Agencias de la Junta de Andalucía⁶, iniciado con la [Ley 9/2021, de 23 de diciembre, por la que se crean la Agencia Empresarial para la Transformación y el Desarrollo Económico \(TRADE\) y la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía \(ACCUA\)](#), por lo que la futura Agencia TRADE asumirá, en el momento de su efectiva puesta en marcha, las tareas correspondientes a la Oficina Técnica de la ESTRATEGIA.

La misión de la Agencia IDEA es contribuir al desarrollo económico y social de Andalucía, ofreciendo los mejores servicios a las empresas andaluzas, a personas emprendedoras y a la propia Junta de Andalucía, fomentando el espíritu empresarial, la innovación, la cooperación

⁵ [Ley 3/1987](#), de 13 de abril, de creación del Instituto de Fomento de Andalucía, que cambió de denominación pasando a llamarse Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía con la [Ley 3/2004](#), de 28 de diciembre, [Decreto 26/2007](#), de 6 de febrero, por el que se aprueban los Estatutos de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía, [Decreto 122/2014](#), de 26 de agosto.

⁶ Junto a la Agencia IDEA pasarán a formar parte de la futura Agencia TRADE: la [Agencia Andaluza del Conocimiento](#), AAC; la [Extenda Empresa Pública Andaluza de Promoción Exterior S.A.](#), Extenda; y la entidad [Andalucía Emprende Fundación Pública Andaluza](#), Andalucía Emprende. El proceso ya está en marcha y concluirá con la aprobación de los Estatutos de la nueva Agencia TRADE, que se prevé en el corto-medio plazo.

en el sistema ciencia–tecnología-empresa y la competitividad de nuestra estructura productiva, poniendo para ello a su disposición una amplia cartera de instrumentos financieros, servicios tecnológicos avanzados y espacios productivos y de innovación.

La **cartera de programas y servicios que desarrolla la Agencia IDEA vinculados a los flujos de conocimiento** es la siguiente:

- Gestión de programas de **ayudas a empresas** orientadas a desarrollar la especialización inteligente.
 - [Programa de incentivos para la promoción de la investigación industrial, el desarrollo experimental y la innovación empresarial \(Orden de 2017\)](#).
 - [Programa de incentivos para el desarrollo industrial y la creación de empleo \(Orden de 2015\)](#)
 - [Programa de incentivos para el desarrollo industrial, la mejora de la competitividad, la transformación digital y la creación de empleo \(Orden de 2017\)](#).
- Gestión de **instrumentos financieros reembolsables** para generar masa crítica de EIN:
 - Fondo de capital riesgo Start-ups.
 - Fondo de capital riesgo expansión.
- **Espacios de innovación** y sectores estratégicos para facilitar los flujos de conocimiento por proximidad en estos espacios, a través de:
 - Gestión y explotación de Parques Científicos andaluces
 - Dotación y modernización de espacios de innovación
 - Sectores estratégicos y clúster
- **Servicios de propiedad industrial** a través de [CITPIA](#) (antena OEPM/EUIPO), orientados a proteger el conocimiento en los ámbitos de especialización inteligente desde 2014.
- **Servicios tecnológicos para la transferencia tecnológica internacional** a través de [CESEAND](#), como líder del nodo regional de la Red Enterprise Europe Network en Andalucía, orientados a cerrar acuerdos de cooperación tecnológica internacional en áreas RIS3Andalucía desde 2014.
- Actuaciones de ámbito europeo e internacional para la **cooperación transfronteriza regional** en proyectos INTERREG, participación en redes y plataformas como EURADA y colaboración con la Comisión Europea (DG JRC, Plataforma S3) en las áreas de especialización inteligente.
- **Estrategias de desarrollo regional** estrechamente vinculadas a la especialización inteligente regional con el papel de la Agencia IDEA como Secretaría Técnica, como la [Estrategia Industrial de Andalucía](#) y especialmente la [Estrategia Aeroespacial de Andalucía](#), impulsada por la Agencia IDEA en el marco del EDP de la RIS3Andalucía.
- Participación en empresas regionales estratégicas conectadas a la especialización regional.
- **Organismo Intermedio para la Subvención Global FEDER** de Andalucía Ciencia-Tecnología-Empleo 2014-2020.

Para mayor detalle sobre su actividad puede consultarse la [memoria de actividad 2020](#).

En el periodo 2014-2020 la Agencia IDEA tuvo un papel muy relevante en el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de la **Estrategia RIS3Andalucía**, ejerciendo el papel de Secretaría Técnica de la misma. Cabe citar como elementos significativos los siguientes:

- **Diseño:** encargada de impulsar los trabajos de formulación, diseño y activación de la gobernanza multinivel de la Estrategia RIS3Andalucía.
- **Ejecución:** gestora de actuaciones relevantes de la RIS3Andalucía. En el periodo 2015-2020 la Agencia IDEA ha gestionado 31 de las 189 actuaciones implementadas en el marco de la RIS3Andalucía, siendo el centro gestor más activo de todos los implicados. En volumen presupuestario su actividad comprometió más de 425 millones de euros (18,9%). Para mayor detalle puede consultarse el último [Informe de Seguimiento de la Estrategia RIS3Andalucía](#).
- **Seguimiento y evaluación:** como Secretaría Técnica de la Estrategia RIS3Andalucía, se ha encargado de activar el seguimiento, redactando los Informes de Seguimiento anual, impulsando asimismo su [Evaluación Intermedia de Progreso](#) llevada a cabo durante 2018 y finalizada en 2019.

Como se explica más adelante en el marco del Criterio 2 del presente documento, en el periodo 2021-2027 la Agencia IDEA asume las responsabilidades de la Oficina Técnica de la ESTRATEGIA, con las tareas iniciales de impulso a los trabajos de formulación de la misma desarrollados hasta el momento de redacción del presente documento de autoevaluación, conforme al [Acuerdo de Formulación](#) de la ESTRATEGIA.

Además la Agencia IDEA mantiene interlocución activa con el CDTI a través de Convenio de Colaboración; con la Red IDI; así como con el Foro ADR (Asociación española de Agencias de Desarrollo Regional), donde lidera el grupo de trabajo de las Estrategias de Especialización Inteligente; y es miembro fundador de EURADA (la Asociación europea de Agencias de Desarrollo Regional) siendo además en la actualidad miembro de su Consejo de Dirección.

Las evidencias que se han relacionado son prueba del alcance y del impacto que la actividad de la Agencia IDEA lleva a cabo como agencia de innovación, su activa participación en redes y el nivel de alianzas con los organismos y entidades interfaz a nivel regional, nacional y europeo. De la toma en consideración de estos elementos resulta una evidente valoración positiva sobre la eficacia y eficiencia de esta entidad para facilitar los flujos de conocimiento, y ello sin perjuicio de olvidar las importantes barreras que debe superar el sistema regional de innovación en su conjunto, con especial atención a las relativas a la generación y transferencia del conocimiento generado desde el sector público hacia las empresas.

El papel de la agencia de innovación de Andalucía será, por lo tanto, muy relevante en el periodo 2021-2027 para facilitar los flujos de conocimiento teniendo en cuenta:

- La **experiencia acumulada** en el periodo 2014-2020 en el desarrollo de la RIS3Andalucía, estrategia de especialización inteligente regional precedente.
- La **completa cartera de instrumentos y servicios** que viene prestando para desarrollar su cometido.
- El alcance de su actividad: la **amplitud y variedad de población diana** a la que se dirige (EBTs, pymes, multinacionales, parques y centros tecnológicos, etc.).
- La constitución en breve de una sola entidad que supone la **integración de cuatro entes regionales instrumentales** con competencias en investigación y conocimiento (Agencia Andaluza del Conocimiento), innovación y tejido productivo (Agencia IDEA), emprendimiento (Fundación Red Andalucía Emprende) e internacionalización/promoción exterior (EXTENDA), cuyo máximo órgano de gobierno contará con representantes del ámbito científico y empresarial para facilitar el diálogo, los flujos de conocimiento e impulsar la transferencia.

- El capital relacional que posee, elemento que la hace **acredora de la confianza y reconocimiento de instituciones e instancias** públicas y privadas, europeas, estatales y regionales para gestionar fondos europeos como Organismo Intermedio, para fomentar la I+D y la inversión productiva innovadora como ente instrumental del sector público andaluz, para asesorar en materia de la propiedad industrial y cooperación tecnológica internacional como antena de instituciones como la OEPM, CDTI y la Red Enterprise Europe Network, así como en tanto que socio de otras instituciones públicas y privadas comprometidas con el fomento de los flujos del conocimiento entre actores, territorios, sectores y administraciones.

¿Existe una transferencia de conocimiento de las empresas multinacionales a las empresas nacionales?

Aunque el literal de esta cuestión aparece referido al nivel de ámbito estatal, dada la dimensión de Andalucía tanto en territorio como en población, se considera la pertinencia de abordarla en el marco del presente documento de Autoevaluación.

La pregunta ya ha sido abordada y cubierta su respuesta en el momento en que se ha analizado la cuestión sobre la capacidad de los centros de investigación para responder a las necesidades del ecosistema. En ese punto se han mostrado evidencias que conducen a la conclusión de que en general no existe un efecto tractor entre los grandes centros de I+D públicos y privados y el tejido productivo regional, que se encuentra muy atomizado.

Aun siendo así, desde el punto de vista productivo Andalucía cuenta con pocas multinacionales instaladas más allá del sector agroalimentario y químico. Respecto a las del ámbito agroalimentario si se puede afirmar que generan cierto efecto tractor sobre las empresas regionales, pero en cuanto a las que pertenecen al sector químico, las evidencias que se recogen en el diagnóstico (Anexo H.1. IV.19) indican claramente que no hay transferencia de conocimiento de las grandes empresas multinacionales, cuyos centros de decisión están fuera de la región, a las empresas andaluzas.

Se pone de relieve en este punto la importancia que tiene en el territorio la ubicación de la multinacional europea de fabricación de aviones y drones, AIRBUS, con un importante efecto arrastre en las provincias de Sevilla, Cádiz y Málaga. Esta relevancia podrá sin duda mantenerse y continuar incrementándose si desde los tres niveles territoriales públicos: Unión Europea – Administración General del Estado – Comunidad Autónoma, se continúa y consolida una estrategia conjunta en el objetivo de afianzar el arraigo de este sector en Andalucía.

En el caso concreto de esta multinacional del ámbito aeronáutico, el efecto ha sido de tal magnitud que ha propiciado la generación de un potente clúster y multitud de vínculos entre los distintos centros de conocimiento, incluyendo las universidades públicas andaluzas, el centro tecnológico CATEC, y la gran empresa. Asimismo destaca la importante actividad productiva que se desarrolla en el Parque Tecnológico Avanzado Aerópolis (La Rinconada), en los alrededores del aeropuerto de Sevilla, que sin duda es un potente ejemplo de las positivas consecuencias que el efecto arrastre de las multinacionales puede tener para los territorios.

A todo ello hay que sumar la evolución del Plan de acción del sector aeroespacial, que se ha concretado en el documento de Estrategia Aeroespacial, elevándose así a un nivel más como instrumento de planificación regional, impulsado desde el clúster en el marco del EDP de la estrategia de especialización inteligente regional.

NOTA: Para dar respuesta a las Observaciones⁷ realizadas en este punto por la Comisión Europea (DG REGIO) al Criterio 1 en su correo de 6 de Julio de 2022, se explica a continuación el detalle de las medidas planteadas para mejorar la capacidad de la Agencia IDEA en orden a facilitar los flujos de conocimiento (considerando las dificultades en la implementación de acciones que soportan la innovación), así como su permanencia durante el periodo de seguimiento de este criterio.

A fin de abordar todos los elementos que se indican expresamente en la Observación realizada por la Comisión al Criterio 1, y para hacerlo de la manera más clara y completa posible, la respuesta se estructura en torno a los tres siguientes puntos:

i) **Medidas planteadas para mejorar la capacidad de la Agencia IDEA/TRADE** en orden a facilitar **los flujos de conocimiento** en relación a las dificultades a la hora de implementar las acciones:

Primera.- Mediante la **implementación de las recomendaciones y aprendizajes del periodo anterior** sobre el propio diseño de la estrategia de especialización inteligente, conforme a la Recomendación específica (nº1) realizada por la Evaluación Intermedia de la RIS3Andalucía, que aconsejaba elevar la “Transferencia” de la categoría de EJE⁸ en la RIS3Andalucía, a la de RETO en la ESTRATEGIA para el periodo 2021-2027. Es por ello que el diseño de la nueva ESTRATEGIA ha tenido desde el primer momento en consideración el elemento de la “Transferencia”, y lo ha contemplado a lo largo de toda su Lógica de intervención, de manera que se identifica como un RETO, para el que además se define un Objetivo Estratégico (el O.E.2), estando presente tanto en la Estructura de Especialización como en la Programática, y descendiendo hasta el nivel de medidas como se detalla más adelante.

Segunda.- A través de una importante apuesta institucional desde la Administración andaluza. Como se explica en la *NOTA ACLARATORIA SOBRE LA ENTIDAD RESPONSABLE DE LA OFICINA TÉCNICA DE LA ESTRATEGIA*, la Agencia IDEA se halla inmersa en un proceso de fusión con otras tres Agencias regionales, consistente en la **integración en una única entidad para el desarrollo regional** de las competencias necesarias para dinamizar a todos los agentes clave de los sistemas regionales del conocimiento, de innovación y de emprendimiento, incluyendo la promoción exterior y a la Unida (Agencias) instrumentales siguientes:

- *Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA)*, con competencias en innovación, desarrollo tecnológico y empresarial.
- *Agencia Andaluza del Conocimiento (AAC)*, con competencias en la generación y transferencia de conocimiento desde la academia hasta la empresa.

⁷ “En cuanto al criterio 1, para considerarse cumplido se debería explicar con más claridad qué medidas se plantean para mejorar la capacidad de la agencia IDEA en facilitar flujos de conocimiento, considerando las dificultades a la hora de implementar acciones que den soporte a la innovación. Se podrían considerar aspectos como los cuellos de botella de cada ámbito prioritario y de los tipos de empresa (innovadora, no innovadora); el rol y capacidades de los actores, interfaz y las distintas prioridades, así como sobre las capacidades de los RTOs y las Universidades para dar soporte a las empresas; y desarrollar un mapeo de multinacionales para valorar si es posible un mayor impacto de su presencia en el territorio. Además, estos aspectos de deberían seguir a lo largo del periodo de seguimiento del criterio de evaluación”.

⁸ La RIS3Andalucía contemplaba ocho Ejes o Dimensiones de naturaleza transversal, para las ocho Prioridades de Especialidades Inteligente. Uno de estos Ejes era la Transferencia.

- *Fundación Red Andalucía Emprende (FRAE)*, con competencias en el fomento de la cultura emprendedora en general y el emprendimiento tecnológico en particular.
- *Empresa Andaluza de Promoción Exterior de Andalucía (EXTENDA)* con competencias para impulsar el comercio exterior y la captación de inversión extranjera.

Igualmente, se integrará en TRADE la Unidad administrativa creada en 2020 para acelerar los trámites de puesta en marcha de los grandes proyectos estratégicos para la economía andaluza, denominada *Unidad Aceleradora de proyectos estratégicos*, que contribuirá a superar las trabas burocráticas señaladas como cuello de botella en el diagnóstico de la ESTRATEGIA.

- Así la [Ley 9/2021, de 23 de diciembre, de creación de la Agencia Empresarial para la Transformación y el Desarrollo Económico \(TRADE\)](#), responde tanto a la necesidad de mejorar los flujos de conocimiento, como al objetivo de mejora de la eficacia y eficiencia del sector público instrumental andaluz.

El objeto y fines de la Agencia TRADE, constituyendo así su objeto: la realización de actividades de fomento y promoción que favorezcan el desarrollo económico y empresarial de Andalucía; la diversificación y valorización del sistema productivo andaluz; la mejora de la innovación, la competitividad y la promoción, inversión exterior e internacionalización de la estructura productiva; el fomento de la transferencia del conocimiento y de los resultados de la I+D+I entre los agentes del sistema andaluz del conocimiento y las empresas, y su participación en proyectos internacionales; el fomento de la cultura emprendedora, promoción del talento y asesoramiento empresarial; así como la gestión y seguimiento de la planificación en materia de I+D+I, el ejercicio de competencias relativas a la compra pública de innovación y la realización de estudios de prospectiva relacionados con la I+D+I.

Y en relación con la **transferencia del conocimiento**, se establecen para TRADE los siguientes fines:

- a) El fomento de la transferencia del conocimiento desde los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento al tejido empresarial andaluz.*
- b) El fomento de la participación de las empresas y de los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento en los programas I+D+I de la Unión Europea, así como en otros programas internacionales en esta materia.*
- c) La evaluación de los proyectos empresariales en que la Agencia Empresarial para la Transformación y el Desarrollo Económico (TRADE) vaya a participar o a financiar de algún modo, así como de aquellos en los que participen los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento en colaboración con las empresas.*
- d) La prestación de servicios para la tramitación y ejecución de programas y actuaciones vinculadas al fomento de la innovación o a programas formativos mixtos en universidades y/o centros de I+D y empresas.*
- e) El fomento de la innovación tecnológica en Andalucía.*
- f) El impulso y liderazgo en la conformación de ecosistemas de innovación y clústeres tecnológicos con la participación del tejido empresarial andaluz y los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento.*
- g) La gestión y el seguimiento de la planificación en materia de I+D+I, el ejercicio de competencias de la compra pública de innovación y la realización de estudios de prospectiva relacionados con la I+D+I.*

Es importante resaltar que se prevé que TRADE estará en funcionamiento en el segundo semestre de 2022, con lo que será ella la institución referente a nivel operativo en la implementación de las medidas de la ESTRATEGIA relacionadas con la transferencia del conocimiento, con especial énfasis en los fines arriba relacionados. En este sentido, el Plan

Estratégico de TRADE en elaboración próxima a su finalización, arbitra las acciones necesarias para desplegar a pleno rendimiento todos sus fines fundacionales, incluidos los relativos a la mejora de la transferencia.

La principal mejora vendrá determinada por una mayor especialización de los instrumentos, los servicios de apoyo y los recursos humanos implicados, así como por el enfoque global e integral del ciclo de la innovación que se compartirá respecto a los flujos de conocimiento en relación con la innovación: generación, protección, aplicación y comercialización de la innovación, como se representa en el esquema anterior.

MEJORA DE LOS FLUJOS DE CONOCIMIENTO DESDE SU GENERACIÓN AL MERCADO: NUEVA AGENCIA TRADE



En resumen: son los Retos de Entornos los que facilitan la trazabilidad entre los Subentornos de Especialización y las Tipologías de Medidas. Se recoge a continuación en las Tablas siguientes el detalle de todos ellos.

Retos de Entornos

Entorno de especialización	Subentorno	Retos de entorno
E1. Sociedad Inteligente, resiliente y saludable	E1.S1. Salud y bienestar social	<p>E1.S1.R1. Convertir a Andalucía y, en especial a su Sistema Público de Salud, en un referente en la investigación, el desarrollo, la experimentación y la innovación en nuevas terapias y servicios de salud y bienestar social.</p> <p>E1.S1.R2. Impulsar el desarrollo del tejido empresarial biosanitario mediante actividades de colaboración público-privadas.</p> <p>E1.S1.R3. Lograr desde las Administraciones Públicas la creación de las condiciones que favorezcan una mayor coordinación entre los agentes que configuran el ecosistema de salud y bienestar.</p>
	E1.S2. Turismo y cultura	<p>E1.S2.R1. Posicionar a Andalucía a la vanguardia de la innovación turística y cultural sostenible, mediante la incorporación de la investigación, el desarrollo y la innovación.</p> <p>E1.S2.R2. Incrementar la generación de valor de los sectores del turismo y la cultura mediante la investigación y la innovación.</p>
	E1.S3. Sector de las TICC	<p>E1.S3.R1. Posicionar la innovación y la especialización tecnológica de las empresas TICC andaluzas como un elemento fundamental para la mejora de la competitividad.</p> <p>E1.S3.R2. Desarrollar, capacitar, atraer y retener el capital humano de las empresas que conforman el sector andaluz de las TICC.</p> <p>E1.S3.R3. Impulsar iniciativas dirigidas a garantizar la puesta a disposición de los activos y equipamientos para nuevos productos y servicios TICC.</p> <p>E1.S3.R4. Convertir a Andalucía en un referente y polo tractor en las áreas de la Inteligencia Artificial, la Ciberseguridad, el Big Data y Blockchain, etc.</p>
E2. Agro tecnología	E2.S1. Economía verde y azul	<p>E2.S1.R1. Incrementar el valor añadido de las producciones y el valor de la producción agraria, forestal, ganadera, pesquera y acuícola, a través de la innovación, investigación, transferencia, tecnología.</p> <p>E2.S1.R2. Posicionar a Andalucía a la vanguardia de la innovación industrial para la sociedad sostenible y justa, mediante la innovación de los productos y procesos de los sectores primarios e industriales, especializados y emergentes, en bioquímica, biotecnología o biosalud.</p> <p>E2.S1.R3. Incrementar el nivel de conocimiento de las personas consumidoras en cuanto a las cualidades, propiedades y la calidad del producto.</p> <p>E2.S1.R4. Impulsar el desarrollo del tejido empresarial vinculado a la economía verde y azul, la economía circular y la agricultura neutra en carbono, así como a las ciencias de la vida.</p>
	E2.S2. Industria Agroalimentaria – Alimentación funcional	<p>E2.S2.R1. Adaptar la industria agroalimentaria andaluza y su industria auxiliar a sistemas de producción sostenibles y seguros para las personas.</p> <p>E2.S2.R2. Incrementar el valor añadido en la industria agroalimentaria mediante la adecuación de los procesos de calidad, trazabilidad y seguridad alimentaria.</p> <p>E2.S2.R3. Aumentar la sostenibilidad del sector agroalimentario, desde el punto de vista energético, de gestión de recursos, del uso de insumos.</p> <p>E2.S2.R4. Impulsar el desarrollo del tejido empresarial vinculado a la alimentación funcional mediante actividades de colaboración público-privadas.</p>
E3. Recursos naturales: Minería y Ciclo del agua	E3.S1. Recursos mineros	<p>E3.S1.R1. Convertir a Andalucía en región de referencia internacional en proyectos de investigación en el ámbito de la minería y la metalurgia sostenible.</p> <p>E3.S1.R2. Crear las condiciones para que se puedan impulsar las innovaciones con el fin de optimizar el aprovechamiento de los recursos mineros en un contexto de valorización del capital territorial y de la conservación del medioambiente.</p> <p>E3.S1.R3. Aprovechar los recursos mineros existentes, minerales tradicionales, nuevos minerales, residuos y elementos de desecho.</p> <p>E3.S1.R4. Incrementar la eficiencia en el aprovechamiento, tanto de recursos</p>

Entorno de especialización	Subentorno	Retos de entorno
		primarios como reutilización; exploración de materias primas críticas y fundamentales.
	E3.S2. El ciclo del agua	<p>E3.S2.R1. Convertir a Andalucía en región de referencia internacional en el ámbito de la gestión del ciclo del agua, incidiendo en el uso y rehúso racional del agua y el reconocimiento social de su explotación, así como en la generación sostenible de recursos hídricos.</p> <p>E3.S2.R2. Crear las condiciones para que se puedan impulsar el desarrollo y transferencia de las innovaciones para optimizar el aprovechamiento de los recursos hídricos.</p> <p>E3.S2.R3. Convertir a Andalucía en una región referente en la investigación e implementación de nuevos tratamientos no convencionales para la depuración de sus aguas residuales.</p> <p>E3.S2.R4. Incrementar las actividades en I+D+i dirigidas a reducir el consumo de energía en todos los procesos presentes en el ciclo del agua.</p>
E4. Industrias tractoras	E4.S1. Industria avanzada de los sistemas de transporte y movilidad	<p>E4.S1.R1. Convertir a Andalucía en una región de referencia en proyectos de investigación, experimentación, demostración y transferencia tecnológica en el ámbito de la movilidad y la logística sostenible e inclusiva.</p> <p>E4.S1.R2. Lograr que la innovación contribuya decisivamente a implementar una logística integral.</p> <p>E4.S1.R3. Conseguir un cambio de modelo de la movilidad en el que prevalezcan los sistemas compartidos y colectivos de movilidad en los ámbitos urbanos y metropolitanos andaluces.</p> <p>E4.S1.R4. Convertir a Andalucía en un referente en aquellos segmentos de la industria del transporte, su industria auxiliar Aeronáutico y Naval, Espacial, Ferroviario, entre otros.</p> <p>.E4.S1.R5. Conseguir que las empresas del sector transporte se incorporen o refuercen su posición en nuevas áreas de actividad.</p> <p>E4.S1.R6. Lograr que el tejido productivo andaluz de la industria vinculada al transporte se conecte a otros sectores de la economía de Andalucía buscando la sinergia de la cooperación.</p>
	E4.S2. Construcción industrializada	<p>E4.S2.R1. Transformar el sector de la construcción en Industria de la Construcción 5.0 a través de la aplicación de la industrialización y la digitalización.</p> <p>E4.S2.R2. Generar y fortalecer un ecosistema de innovación en el sector de la construcción que integre las iniciativas privadas y públicas.</p> <p>E4.S2.R3. Aumentar la empleabilidad de alta cualificación en el sector de la construcción facilitando la incorporación de personal técnico, mejorando la formación y capacitación.</p>
E5. Transición Ecológica	E5.S1. Transición Energética	<p>E5.S1.R1. Recuperar la posición de liderazgo internacional de Andalucía en la generación, almacenamiento y distribución de energías renovables singulares.</p> <p>E5.S1.R2. Lograr un crecimiento mantenido de los índices de eficiencia en el uso de la energía en los medios urbano, rural e industrial.</p> <p>E5.S1.R3. Conseguir para Andalucía una red inteligente de generación, transporte y distribución de energía.</p> <p>E5.S1.R4. Potenciar smart grid renovables para desarrollar proyectos simbióticos industria + población local, permitiendo reducir costes energéticos, energía asequible y fijar población.</p>
	E5.S2 Industrias ligadas a la mitigación y adaptación al cambio climático	<p>E5.S2.R1. Adaptar el ecosistema industrial andaluz a la variabilidad climática y evitar un mayor deterioro de los ecosistemas, incorporando alternativas en los modelos productivos que garanticen la gestión sostenible de los recursos naturales.</p> <p>E5.S2.R2. Aumentar la investigación aplicada y la transferencia en ámbitos de evaluación de impacto, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático.</p> <p>E5.S2.R3. Potenciar la capacidad del ecosistema de innovación para reducir la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sistema productivo y de servicios andaluz.</p> <p>E5.S2.R4. Aumentar iniciativas de cooperación público-privadas en los ámbitos de mitigación y adaptación al cambio climático a través del desarrollo y uso de herramientas incentivadoras de la circularidad.</p>

Tras esta tabla sobre los Retos de Entorno, la siguiente Tabla muestra de forma sintética las tipologías de actuación previstas en la ESTRATEGIA para cada una de las Líneas Temáticas:

Tipologías de Medidas

Líneas Temáticas	Tipologías de Medidas
LT.1. I+D+i	<p>LT.1.TM.1. La financiación de operaciones de adquisición y/o construcción de, instalaciones, equipamientos, maquinarias y equipos. Agentes del Sistema de Innovación, investigadores y tecnólogos.</p> <p>LT.1.TM.2. La financiación de las diferentes tipologías de proyectos de I+D+i contemplada la normativa Comunitaria actual o futura. Agentes del Sistema de Innovación: Sistema del concimiento, en especial las Universidades, y empresas innovadoras.</p> <p>LT.1.TM.3. La financiación del conjunto operaciones auxiliares y complementarias a un proyecto de investigación o innovación. Agentes del Sistema de Innovación: Sistema del conovimiento y empresas innovadoras.</p> <p>LT.1.TM.4. La financiación de actuaciones propias de la administración encaminadas a impulsar, en un sentido amplio, la investigación y la innovación en Andalucía. Administraciones públicas.</p>
LT.2. Transferencia y generación del conocimiento	<p>LT.2.TM.1. La financiación de la creación y fortalecimiento de unidades destinadas a fomentar la transferencia del conocimiento y las relaciones investigación-empresa, actuaciones dirigidas a reforzar la estructura de instituciones interfaz.</p> <p>LT.2.TM.2. La financiación de los servicios que prestan los centros de generación de conocimiento, de tecnologías y/o de innovación, así como las instituciones y entidades interfaz de transferencia tecnológica y aplicación/generación de conocimiento.</p> <p>LT.2.TM.3. La financiación de las actuaciones de los centros generadores del conocimiento, en especial las universidades y organismos públicos de investigación, de los centros desarrolladores de tecnologías, de los centros interfaz.</p> <p>LT.2.TM.4. La financiación de los proyectos y acciones de los agentes del sistema de Innovación referentes a las transferencias y, la difusión del conocimiento.</p>
LT.3. Transformación digital	<p>LT.3.TM.1. La financiación de operaciones de adquisición y/o construcción de infraestructuras, instalaciones, espacios colaborativos, equipamientos, maquinarias y equipos para la transformación digital. Agentes del Sistema de Innovación.</p> <p>LT.3.TM.2. La financiación de proyectos de digitalización de los agentes del ecosistema de innovación.</p> <p>LT.3.TM.3. La financiación del conjunto operaciones auxiliares y complementarias a un proyecto digitalización. Agentes del ecosistema de innovación, en especial las empresas innovadoras.</p> <p>LT.3.TM.4. La financiación de actuaciones propias de la administración encaminadas a impulsar, en un sentido amplio, la digitalización en Andalucía. Administraciones públicas.</p>
LT.4. Transición industrial	<p>LT.4.TM.1. La financiación de operaciones de adquisición y/o construcción de infraestructuras, instalaciones, equipamientos, necesarias para la transición industrial y el avance hacia la industria 5.0. Agentes del tejido industrial.</p> <p>LT.4.TM.2. La financiación de proyectos de transición industrial y avance hacia la industria 5.0, en su doble vertiente de transformación digital y ecológica. Empresas industriales, en especial las de carácter Innovador.</p> <p>LT.4.TM.3. La financiación del conjunto operaciones auxiliares y complementarias a un proyecto transición industrial. Empresas industriales, en especial las de carácter Innovador.</p> <p>LT.4.TM.4. La financiación de las actuaciones vinculadas a la internacionalización de las cadenas de valor industriales de Andalucía y la captación de inversiones extranjeras directas. Empresa, en especial EBTs y Centros Tecnológicos</p>
LT.5. Capacitación y emprendimiento	<p>Capacitación para la innovación y la especialización</p> <p>LT.5.TM.1. La financiación de las actuaciones destinado a la formación, capacitación y recapacitación para la innovación y la especialización. Agentes del ecosistema de innovación</p>

Líneas Temáticas	Tipologías de Medidas
	<p>LT.5.TM.2. La financiación de actuaciones propias de la administración destinadas a diseñar, gestionar, dinamizar e impulsar la formación, la capacitación y la recapacitación Emprendimiento especializado e innovador. Administraciones publicas</p> <p>LT.5.TM.3. La financiación de la creación y fortalecimiento de centros destinados a impulsar y fomentar el emprendimiento.</p> <p>LT.5.TM.4. La financiación de los servicios que prestan los centros de impulso y fomento del emprendimiento.</p> <p>LT.5.TM.5. La financiación de los proyectos de emprendimiento especializado e innovador. Emprendedores, en especial los de carácter innovador y tecnológico: EBTs, Spin-off, etc.</p>
LT.6. Sostenibilidad	<p>LT.6.TM.1. La financiación de operaciones de adquisición y/o construcción de infraestructuras, instalaciones, equipamientos, maquinarias y equipos para la sostenibilidad y la circularidad y neutralidad climática. Infraestructuras. Agentes del ecosistema de innovación.</p> <p>LT.6.TM.2. La financiación de proyectos de sostenibilidad circularidad y neutralidad climática de los agentes del ecosistema de innovación.</p> <p>LT.6.TM.3. La financiación del conjunto operaciones auxiliares y complementarias a un proyecto sostenibilidad circularidad y neutralidad climática. sostenibilidad circularidad y neutralidad climática</p> <p>LT.6.TM.4. La financiación de actuaciones propias de la administración encaminadas a impulsar una economía sostenible, circular y respetuosa con el medioambiente que contemple un tratamiento integral de los ciclos de producción y de vida de los productos y servicios.</p>
LT.7. Colaboración y cooperación	<p>LT.7.TM.1. La financiación de proyectos de compra pública de innovación y de misiones estratégicas. Empresa innovadoras y Administraciones publicas</p> <p>LT.7.TM.2. La financiación de las actuaciones desarrolladas por los Agentes del Sistema de Innovación de Andalucía destinadas a la creación de una cultura de colaboración y cooperación.</p> <p>LT.7.TM.3. La financiación de actuaciones propias de la administración encaminadas a impulsar la colaboración y la cooperación para la innovación.</p> <p>LT.7.TM.4. La financiación de actuaciones propias de la administración encaminadas a la mejorar el entorno institucional para el desarrollo de la actividad innovadora.</p>

A partir de las tablas anteriores, se elabora la siguiente en la que se presenta una clasificación de la Tipología de Medidas puestas en relación con cada uno de los Entornos/Subentornos de Especialización, en la que son categorizadas en función del grado de impacto que se les atribuye para la consecución de los objetivos de la ESTRATEGIA, conforme a los tres siguientes niveles: **Moderado (M)**; **Significativo (S)** y **Fuerte (F)**.

Tipología de Medida	Entornos y Subentornos de Especialización										
	E1.			E2.		E3.		E4.		E5.	
	E1.S1.	E1.S2.	E1.S3.	E2.S1.	E2.S2.	E3.S1.	E3.S2.	E4.S1.	E4.S2.	E5.S1.	E5.S2.
LT.1.TM.1.	F	M	S	M	M	M	M	F	M	S	S
LT.1.TM.2.	S	S	S	S	S	F	F	F	S	F	F
LT.1.TM.3..	M	M	M	M	M	S	S	S	M	S	S
LT.1.TM.4.	F	M	S	S	M	S	F	F	M	F	F
LT.2.TM.1.	S	M	S	M	S	M	M	S	S	F	S
LT.2.TM.2.	F	S	F	S	F	S	S	F	F	F	F
LT.2.TM.3.	S	M	S	M	S	M	M	S	S	F	S
LT.2.TM.4.	F	S	F	S	F	S	S	F	F	F	F
LT.3.TM.1.	S	M	S	M	S	M	M	M	S	S	S

Tipología de Medida	Entornos y Subentornos de Especialización										
	E1.			E2.		E3.		E4.		E5.	
	E1.S1.	E1.S2.	E1.S3.	E2.S1.	E2.S2.	E3.S1.	E3.S2.	E4.S1.	E4.S2.	E5.S1.	E5.S2.
LT.3.TM.2.	F	S	F	S	F	S	S	S	F	F	F
LT.3.TM.3.	S	M	S	M	S	M	M	M	S	S	S
LT.3.TM.4.	F	M	S	M	M	M	F	M	M	S	S
LT.4.TM.1.	M	M	M	M	S	M	M	S	S	M	M
LT.4.TM.2.	M	M	S	M	F	S	M	F	F	M	S
LT.4.TM.3.	M	M	M	M	S	M	M	S	S	M	M
LT.4.TM.4.	M	F	F	M	F	F	M	F	M	M	M
LT.5.TM.1.	M	S	F	S	S	M	M	F	S	S	M
LT.5.TM.2.	S	S	S	M	M	M	S	M	M	S	S
LT.5.TM.3.	M	S	S	F	M	M	M	F	F	S	F
LT.5.TM.4.	M	M	M	S	M	M	M	S	S	M	S
LT.5.TM.5.	F	S	F	M	S	M	M	S	M	S	S
LT.6.TM.1.	M	M	M	S	S	S	S	M	M	S	S
LT.6.TM.2.	M	S	M	F	F	F	F	S	M	F	F
LT.6.TM.3.	M	M	M	S	S	S	S	M	M	S	S
LT.6.TM.4.	M	S	M	M	M	S	S	S	M	S	S
LT.7.TM.1.	F	M	S	S	S	M	S	S	S	M	S
LT.7.TM.2.	S	S	F	S	S	M	M	F	F	M	M
LT.7.TM.3.	S	M	S	M	M	M	S	M	M	S	S
LT.7.TM.4.	M	S	S	M	M	F	F	S	F	S	S

iii) Mapeo de multinacionales.

En relación al impacto de las multinacionales debe de señalarse que, si bien el número de empresas filiales de empresas extranjeras en Andalucía respecto del total de empresas en la región no es significativo (el Instituto Nacional de Estadística (INE) a finales de 2018 contabilizaba en Andalucía 805 filiales de empresas extranjeras de los sectores industrial, comercial y de servicios no financieros, y el total de empresas de capital extranjero en la región superaba las 2.500 distribuidas por todo el territorio), las grandes cifras, así como su impacto en la economía andaluza sí lo son, tal como ponen de manifiesto las siguientes notas, extractadas del Informe 2022 LA INVERSIÓN EXTRANJERA EN ANDALUCÍA Actualización Trimestral, Junio 2022:

- Aunque estas empresas representan el 0,22% del total de empresas en la región, su impacto en la economía local es mucho más representativo en relación con las principales variables macroeconómicas.
- Son responsables del 4,1% del empleo en Andalucía y del 10,1% de los gastos de personal. Los salarios medios en filiales de empresas extranjeras son un 35% superiores a la media nacional, con un incremento interanual del 1,3%.
- Su cifra de negocios representa un 13,4% del total, con un crecimiento acumulado del 180% desde 2008.

- Su contribución a las exportaciones regionales es muy significativa: un 25,5% de las exportaciones andaluzas son responsabilidad de filiales de empresas extranjeras, casi cuatro puntos porcentuales más que en 2014.
- Las cifras correspondientes a su impacto local: en términos de empleo (+4%), cifra de negocios (+1%), valor de la producción (+1,5%), gastos de personal (+12%), inversión bruta (+11%) o exportaciones (+21%) muestran un ascenso en el último año para el que el INE ofrece desglose regional.
- La base de datos de SABI (D&B) proporciona información de las empresas de capital extranjero, referida a todos los sectores económicos. Según ésta, a mediados de 2022 Andalucía contaba con más de 2.500 empresas controladas por un *global ultimate owner* extranjero o con algún accionista directo extranjero con el control del 10% o más, a las que se suman otras 1.265 empresas controladas por capital extranjero con delegaciones en la región.

Contribución de las filiales de empresas extranjeras en Andalucía:

Cifra de Negocios	20.956	13,4%
Valor de la Produccion	18.267	19,5%
Valor Añadido	4.981	13,1%
Gastos de Personal	2.335	10,1%
Exportaciones	6.107	25,5%
Inversion Bruta (En activos materiales)	806	14,5%

Fuente INE (Cifras en millones de euros, % sobre el total regional)

Entre las empresas filiales de empresas extranjeras en Andalucía, la [web del Instituto de Comercio Exterior, ICEX, Invest In Spain](#), destaca las siguientes empresas extranjeras implantadas en la región:

Abbot	Accenture	Aibus	Airliquide
Brenntag	Celgenet	DHL	Dupont Pionner
Everis	Heineken	Lactalis	Luis Somoes
Oracle	Renault	Ryanair	Valeo

Y la web de la Agencia IDEA completa ese listado con [casos singulares de éxito de filiales de empresas extranjeras en Andalucía](#):

CORTEVA AGRISCIENCE	Altran	FUJITSU TEN	Atlantic Copper
Grupo Andros	BRANDT	MATSA	Ciklum

En cuanto a su ubicación geográfica, las empresas se encuentran distribuidas por todo el territorio, aunque no de forma uniforme. Así la provincia de Málaga concentra un 54,6% de estas filiales, muy por delante del 18,5% de Sevilla, el 9,5% de Cádiz, el 5,9% de Granada, el 4,5% de Almería 0, el 3,1% de Córdoba, el 2,6% de Huelva y el 1,2% de Jaén.



En cuanto a los países de procedencia de las empresas el 67% de las filiales proceden de tan solo 10 países, destacando Reino Unido (12,6%), Suecia (10,4%), Dinamarca (9,4%) y Países Bajos (6,4%).

La Junta de Andalucía a través de la Agencia IDEA desarrolla un conjunto de programas que tienen como objetivo el seguimiento de estas inversiones. Entre ellos se encuentra el Programa *Aftercare* que tiene por objeto consolidar las inversiones de las empresas extranjeras que ya están instaladas en Andalucía, a través de su seguimiento y de una atención específica al inversor extranjero, generando ecosistemas que permitan su desarrollo, así como maximizar su contribución al desarrollo económico regional.

Durante los últimos ejercicios se han realizado las siguientes actuaciones *Aftercare*:

Año	Actuaciones <i>Aftercare</i>
2017	76
2018	52
2019	45
2020	52
2021	52

De igual forma el Programa *Clima de negocio*, que tiene como objeto la elaboración y seguimiento del barómetro del clima de negocio desde la perspectiva del inversor extranjero. Esta actuación incorpora la colaboración con entidades de promoción a nivel nacional, en el marco de España como destino de inversiones y organismos locales, nacionales e internacionales relacionados con la atracción de inversiones.

Criterio 2: La existencia de una institución u organismo nacional o regional competente, encargado de la estrategia de especialización inteligente

- La identificación de la **institución u organismo responsable** con competencias para la toma de decisiones, desarrollo, coordinación, implementación y seguimiento de la S3. Dicha institución u organismo debe estar en **funcionamiento, con los medios adecuados**.

El [Acuerdo de 26 de enero de 2021](#) del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía⁹, que aprueba la formulación de la Estrategia de Especialización Inteligente para la Sostenibilidad de Andalucía 2021-2027, designa a:

- La **Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades**, en adelante CTEICU, como el **departamento regional competente, encargado de la estrategia de especialización inteligente, con competencias para la toma de decisiones, desarrollo, coordinación, implementación y seguimiento de la Estrategia**, elementos cuya existencia exige este criterio segundo de la Condición Favorecedora. La persona titular de esta Consejería preside el Grupo de Trabajo de Alto Nivel encargado de la elaboración de la propuesta de ESTRATEGIA y de las actuaciones necesarias para su implementación y seguimiento, recayendo la vicepresidencia sobre la persona titular de la Secretaría General de Empresa, Innovación y Emprendimiento.

Para el desarrollo y ejecución de estas competencias, el Acuerdo de formulación de la ESTRATEGIA establece que la CTEICU contará con el apoyo de **“la entidad instrumental con competencias en materia de desarrollo y promoción de la actividad económica y del tejido empresarial andaluz”**, que actuará como **Oficina Técnica de la ESTRATEGIA**. Esta entidad instrumental, es la **Agencia IDEA-TRADE** (tal como se explica en la “Nota aclaratoria sobre la entidad responsable de la Oficina Técnica de la ESTRATEGIA, en la página 4 de este documento de Autoevaluación). Esta entidad ha sido además la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía 2014-2020, por lo que goza de acreditada experiencia previa en el ejercicio de estas tareas y responsabilidades.

- La referencia a la **norma** (Decreto, Acuerdos de Consejo de Gobierno o similar) en la que figuren las competencias de la unidad responsable de la S3 o estrategia de I+D+I que se asimile a la S3.

Conforme al [Decreto del Presidente 3/2020, de 3 de septiembre](#), de la Vicepresidencia y sobre reestructuración de Consejerías¹⁰, y al [Decreto 117/2020, de 8 de septiembre](#), por el que se regula la estructura orgánica de la **Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades**, corresponden a esta Consejería, entre otras, *el:*

“impulso y planificación económica de la Comunidad Autónoma de Andalucía; el fomento y coordinación de la investigación científica y técnica y la transferencia del conocimiento y la tecnología en el Sistema Andaluz del Conocimiento; el 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; el apoyo a la innovación tecnológica y la inversión empresarial en materia tecnológica, así como de desarrollo de la cultura emprendedora y del emprendimiento tecnológico en la Comunidad Autónoma”.

En concreto, corresponden a su **Secretaría General de Empresa, Innovación y Emprendimiento**:

⁹ BOJA núm. 19 de 29/01/2021.

¹⁰ Artículo 8. Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades

*“todas las funciones relacionadas con las **políticas de innovación y fomento de la transformación digital del tejido productivo andaluz**, el apoyo a las empresas emergentes de base tecnológica “start up”, el fomento del espíritu emprendedor, empresarial e industrial. En particular le corresponden:*

*b) “**La planificación general, impulso y evaluación de las políticas de innovación de la Consejería, así como la definición de los Planes Estratégicos de Innovación y de Especialización Inteligente**”.*

Por lo que se refiere a la **Oficina Técnica**:

- El [Decreto 122/2014, de 26 de agosto](#)¹¹, establece que la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía IDEA *“tiene la consideración de Administración Institucional dependiente de la Administración de la Junta de Andalucía, quedando adscrita a la Consejería que tenga atribuidas las competencias en materia de promoción económica o de industria o desarrollo empresarial”*. Asimismo sus Estatutos aprobados por [Decreto 26/2007 de 6 de febrero](#), establecen (artículo 4) que *“**Con carácter general, constituye el objeto de la Agencia la promoción y desarrollo de la actividad económica en Andalucía**”*.
- La [Ley 9/2021](#)¹² establece (artículo 5.2) que la **Agencia TRADE** es una entidad instrumental dependiente de la Administración de la Junta de Andalucía adscrita a la Consejería competente en materia de promoción económica (Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades), y **que tiene por objeto** (artículo 7) entre otras las siguientes:
 - *“Actividades de fomento y promoción que favorezcan el desarrollo económico y empresarial de Andalucía.*
 - *Actividades para el fomento de la diversificación y valorización del sistema productivo andaluz, impulsando y acompañando al tejido productivo andaluz para lograr las condiciones idóneas para ello.*
 - ***Mejorar la innovación, la competitividad y la promoción, inversión exterior e internacionalización, en la estructura productiva.***
 - ***Fomentar la transferencia del conocimiento y de los resultados de la I+D+I entre los agentes del sistema andaluz del conocimiento y las empresas, así como su participación en proyectos internacionales.***
 - *Fomentar la cultura emprendedora, promocionar el talento y prestar asesoramiento empresarial.*
 - ***Gestionar y hacer el seguimiento de la planificación en materia de I+D+I”.***

Detalle y explicación clara y concisa sobre la *gobernanza del sistema*, definiendo claramente cómo es el sistema y las responsabilidades de cada organismo y cómo están relacionados.

El modelo de Gobernanza de la ESTRATEGIA se configura para dar cumplimiento a la CFT 1.1., conforme a lo dispuesto en su propio Acuerdo de Formulación, partiendo de la experiencia, lecciones aprendidas y particularmente las Recomendaciones y Propuestas de mejora recogidas en el [Informe de Evaluación Intermedia de la RIS3Andalucía 2014-2020](#), que señalan la necesidad de imprimir al diseño de la gobernanza un impulso institucional, simplificándolo e incorporar nuevos elementos de participación vinculados a la estructura de especialización de la ESTRATEGIA.

¹¹ [Decreto por el que se modifican los estatutos de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía, aprobados por Decreto 26/2007, de 6 de febrero.](#)

¹² [Ley 9/2021, de 23 de diciembre, por la que se crean la Agencia Empresarial para la Transformación y el Desarrollo Económico \(TRADE\) y la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía \(ACCUA\).](#)

INFORME DE EVALUACIÓN INTERMEDIA DE PROGRESO RIS3ANDALUCÍA 2014-2020: RECOMENDACIONES SOBRE LA GOBERNANZA PARA SER TENIDAS EN CUENTA EN EL PERIODO 2021-2027

“El funcionamiento de los órganos de gobernanza de la RIS3Andalucía durante su ejecución no ha sido el que cabía esperar para un adecuado impulso y dirección de esta acción pública, principalmente porque en el periodo 2015-2018 han sido pocas las sesiones celebradas, no ha habido el necesario impulso institucional y la participación de sus miembros ha sido insuficiente. Esto ha dificultado la aplicación de las medidas, lo que ha repercutido negativamente en los resultados logrados y en el avance en los objetivos finales de la RIS3Andalucía”.

Realizando a continuación las siguientes **Recomendaciones** al respecto:

R22. Impulsar institucionalmente la RIS3Andalucía, situándola en una posición central en la agenda de los responsables de los centros directivos de la Junta de Andalucía.

R23. Revisar el modelo de gobernanza, valorando avanzar en la institucionalización de la misma e incorporando elementos que lo simplifiquen y lo hagan más eficiente, reforzando el compromiso y la coordinación entre centros directivos y estableciendo el régimen de funcionamiento de calendarios de reuniones de sus diferentes órganos.

R24. Incorporar al CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial)¹³ a la Gobernanza.

Siguiendo estas Recomendaciones, la Gobernanza prevista para la ESTRATEGIA hace efectiva la implementación de las mejoras propuestas en el mencionado Informe de Evaluación Intermedia:

(i) la **simplificación del modelo**

(ii) el otorgamiento de un **impulso institucional**, bajo el activo liderazgo de la CTEICU a través de la S.G. de Empresa, Innovación y Emprendimiento, como órgano directamente responsable de la ESTRATEGIA, liderazgo al que hay que sumar la estrecha colaboración y conexión de los departamentos de la Administración andaluza que conforman la Secretaría Técnica a través de los Representantes de las Secretarías Generales y de los Responsables de Actuación, impulso que se completa con el soporte de la Oficina Técnica a través de la Agencia IDEA-TRADE.

(iii) la incorporación de **nuevos elementos de participación** con la entrada en el Comité de Codecisión de: instituciones de la Administración General del Estado con competencias en I+D+i ([CDTI](#) y [CSIC](#)¹⁴); representantes de la Administración local ([FAMP](#)¹⁵); representantes de la Comisión Europea a través del Joint Research Center (JRC, Plataforma S3). Asimismo se incorpora en este Comité, la representación del organismo con las competencias de política de igualdad de género en la Junta de Andalucía, el Instituto Andaluz de la Mujer ([IAM](#)), junto a una nutrida representación de instituciones representativas de la cuádruple hélice, que incluyen a las Universidades andaluzas, organismos de investigación, centros y parques tecnológicos, emprendedores, empresarios, clústeres y representantes de asociaciones de la sociedad civil. Igualmente la Gobernanza prevé la puesta en marcha de Grupos de Trabajo sectoriales vinculados a los Entornos de Especialización y la creación de la Comunidad S4Andalucía.

Se presenta a continuación la estructura de la Gobernanza prevista para la ESTRATEGIA en dos momentos: 1) fase de diseño y formulación, y 2) fase de implementación, seguimiento y evaluación.

1) Fase de Diseño y Formulación: Gobernanza. Se muestra a continuación de manera sintética la gobernanza desplegada durante la redacción de la ESTRATEGIA hasta el momento en que se redacta esta Autoevaluación: agentes que han intervenido, composición de los órganos y funciones que han desarrollado:

¹³ [Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial](#), adscrito al Ministerio de Ciencia e Innovación.

¹⁴ [Centro Superior de Investigaciones Científicas](#), adscrito al Ministerio de Ciencia e Innovación.

¹⁵ [Federación Andaluza de Municipios y Provincias](#).

GOBERNANZA DEL DISEÑO: AGENTES	ENTIDADES REPRESENTADAS Y FUNCIONES	
	Entidad / Composición	Funciones / Responsabilidades
Consejería	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades (CTEICU), que ostenta la Presidencia del Grupo de Trabajo de Alto Nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsable de la toma de decisiones, desarrollo, coordinación, implementación y seguimiento de la ESTRATEGIA.
Grupo de Trabajo de Alto Nivel	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presidencia: titular de la CTEICU. ➤ Vicepresidencia: titular de la S.G. de Empresa, Innovación y Emprendimiento (SG EIE). ➤ Vocales: personas titulares de las DD. GG. Competentes en materia de: investigación y fomento de transferencia de tecnología al sector productivo, Fondos Europeos, planificación y política económica, actividades industriales y mineras, I+D+i en salud; además de la Oficina Técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsable de la elaboración de la propuesta de ESTRATEGIA y de las actuaciones necesarias para su implementación y seguimiento. ➤ Validación de la propuesta de ESTRATEGIA y de las propuestas y aportaciones recibidas durante el proceso de formulación de los diferentes actores que participan en el diseño de la ESTRATEGIA.
Oficina Técnica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Agencia IDEA-TRADE: entidad instrumental con competencias en materia de desarrollo y promoción de la actividad económica y del tejido empresarial andaluz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gestión documental de la ESTRATEGIA, recogida e integración de la información y redacción de borradores. ➤ Preparación de reuniones y consultas públicas. ➤ Contratación de asistencias técnicas y colaboraciones.
Equipo Técnico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Representantes de las Consejerías y entidades instrumentales de la Administración regional que desarrollan políticas, estrategias, planes y/o actuaciones implicadas con la I+D+i. ➤ De nivel técnico, al menos, equivalente a Jefatura de Servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gestión operativa de la formulación de la ESTRATEGIA ➤ Preparación de los trabajos y documentos que se llevan a las reuniones del Grupo de Alto Nivel. ➤ Facilitan cuanta información les sea solicitada por la Oficina Técnica para avanzar en la formulación. ➤ Proponen la incorporación de actuaciones a la ESTRATEGIA en los ámbitos competenciales de la Consejería a la que se adscriben. ➤ Proponen Personas Expertas de su área de competencia.
Grupo de Personas Expertas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Personas físicas referentes en la innovación en Andalucía, pertenecientes a los distintos ecosistemas de innovación sectoriales regionales. ➤ En representación de la cuádruple hélice (empresa, academia, administración y sociedad civil). ➤ Propuestas por los representantes del Equipo Técnico. ➤ Nombradas por la SG EIE. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participan en las consultas específicas y procesos de participación abierta lanzados durante la formulación ➤ Facilitan sus aportaciones y puntos de vista cuando así les sea solicitado por la Oficina Técnica. ➤ Realizan propuestas a los documentos en elaboración ➤ Reciben información sobre los avances e hitos relevantes del proceso de formulación.
Comunidad S4Andalucía	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conformada por todos los agentes interesados de la sociedad andaluza y/o de fuera de Andalucía, personas físicas y/o jurídicas con interés en aportar su contribución a la especialización para la sostenibilidad de Andalucía. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tienen acceso a la información disponible acerca de la evolución de ESTRATEGIA. ➤ Pueden realizar las aportaciones que estimen oportunas en pro de la consecución de la mejor formulación final de la ESTRATEGIA.

2) Fase de implementación, seguimiento y evaluación: se trata de la **GOBERNANZA de la ESTRATEGIA que se desplegará durante todo el período de su vigencia hasta la evaluación.** Los agentes que en ella intervienen, composición y funciones se exponen de manera detallada en la tabla a continuación. Esta información se recoge además en el documento [“Gobernanza. Procedimiento de Descubrimiento Emprendedor”](#) accesible en la Web de la ESTRATEGIA.

AGENTES	ENTIDADES Y FUNCIONES	
	Entidad / Composición	Funciones / Responsabilidades
<p>Comité de Codecisión</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presidencia: persona titular de CTEICU ➤ Vicepresidencia: persona titular de la SG EIE ➤ Secretaría: titular de D.G. Fondos Europeos ➤ Vocalías: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Secretarías Generales que lideren Estrategias o actuaciones vinculadas a la ESTRATEGIA ▪ 1 representante de la Agencia TRADE ▪ 1 representante Agencia Andaluza Energía ▪ 1 representante Instituto Andaluz de la Mujer ▪ 1 representante Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, IECA ▪ 1 representante Agencia Digital Andalucía, ADA ▪ 2 representantes de las Universidades Andaluzas ▪ 1 representante Federación Andaluza de Municipios y Provincias, FAMP ▪ 1 representante Asociación de Centros Tecnológicos andaluces <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: Asociación en representación de la ciudadana ▪ 1 representante Asociación Parques Tecnológicos ▪ 1 representante del CDTI + 1 representante CSIC ▪ 1 representante JRC de la Comisión Europea 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Órgano máximo de dirección y gobierno (colegiado sin competencia administrativa). ➤ Evalúa periódicamente los resultados alcanzados y el grado de cumplimiento de los objetivos mediante el seguimiento y control de los indicadores definidos. ➤ Responsable de reorientar la ESTRATEGIA si lo aconsejan los informes de seguimiento. ➤ Validar la incorporación de actuaciones a los Programas y proyectos demostradores. ➤ Propone directrices para el desarrollo de las Líneas Temáticas. ➤ Dinamiza, facilita, promueve y coordina la ejecución de la ESTRATEGIA con los agentes del ecosistema de innovación de Andalucía. ➤ Nombra las Personas Expertas ➤ Aprueba los informes de seguimiento y evaluación ➤ Valida el panel de indicadores ➤ Puede solicitar a la Oficina Técnica cuanta información. ➤ Se reunirá al menos una vez al año.
<p>Consejo de Concertación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compuesto por representantes de la Administración regional y de los agentes económicos y sociales andaluces más representativos ➤ Presidencia: representante de la Administración regional competente en innovación empresarial. ➤ Secretaría: persona titular de la DG FF.EE. ➤ Vocalías: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 representante de la Oficina Técnica ▪ 2 representantes de la Confederación de Empresarios de Andalucía, CEA. ▪ 1 representante Comisiones Obreras de Andalucía. ▪ 1 representante de la Unión General de Trabajadores de Andalucía. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Órgano colegiado sin competencias administrativas ➤ Conoce los logros alcanzados y la evolución de indicadores ➤ Valora e incorpora su opinión a los informes de seguimiento y evaluación, de manera previa a su aprobación por el Comité de Codecisión. ➤ Se reúne al menos una vez al año, siempre previamente a la reunión del Comité de Codecisión.
<p>Comunidad S4Andalucía</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conformada por todos los agentes interesados de la sociedad andaluza y/o de fuera de Andalucía, personas físicas y/o jurídicas con interés en aportar su contribución a la especialización para la sostenibilidad de Andalucía. ➤ Todos aquellos agentes de la <i>Comunidad S4Andalucía</i> que ya han participado en la fase de diseño de la ESTRATEGIA continuarán siendo parte de la misma en la fase de implementación. ➤ Son miembros natos de la Comunidad S4Andalucía los agentes que intervienen en la Gobernanza y en el EDP de la ESTRATEGIA y de manera particular el Grupo de Personas Expertas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Puede realizar aportaciones y proponer actuaciones a la ESTRATEGIA en cualquier momento, actuando como referente del Descubrimiento Emprendedor. ➤ Participa puntualmente en las consultas públicas, encuestas online y en el evento anual (presencial, virtual o híbrido). ➤ Debate, informa y propone al Comité de Codecisión, a través de la Oficina Técnica, cuantas cuestiones estime, actuando como referente del ecosistema andaluz de la innovación y el conocimiento. ➤ Conoce la evolución de los indicadores, los informes de seguimiento y de evaluación, incorporando sus aportaciones a los informes de seguimiento.
<p>Grupo de Personas Expertas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Personas físicas referentes en la innovación en Andalucía, pertenecientes a los distintos ecosistemas de innovación sectoriales regionales. ➤ Designadas por el Comité de Codecisión en representación de la cuádruple hélice (empresa, academia, administración y sociedad civil). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proponen e informan el descubrimiento emprendedor en sus áreas de experiencia, incorporando sus propuestas al orden del día de las reuniones de los Grupos de Trabajo. ➤ Debaten y analizan las oportunidades de

AGENTES		ENTIDADES Y FUNCIONES	
		Entidad / Composición	Funciones / Responsabilidades
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Las Personas Expertas nombradas en la fase de diseño pasan automáticamente a ser miembros de este Grupo en la fase de implementación ➤ Son miembros natos del Grupo los Responsables de Actuación. ➤ Propuestas por los agentes del ecosistema de innovación regional y/o los responsables de Actuación en las áreas específicas de su competencia. ➤ Se organizará en GRUPOS DE TRABAJO vinculados a los Entornos, Subentornos de Especialización y Ejes de Apoyo Transversal. 	<p>innovación para Andalucía proponiendo, la incorporación, modificación y/o eliminación de actuaciones a la ESTRATEGIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer e informar sobre cuantas cuestiones les plantee la Oficina Técnica, en especial sobre los informes de seguimiento y evaluación.
Secretaría Técnica	Representantes de las Secretarías Generales (SS.GG.)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Personas con nivel de Coordinador/a y/o responsabilidad de coordinación en cada una de las Secretarías Generales de las Consejerías representadas en el Comité de Codecisión. ➤ Una persona por cada una de las SS.GG. con representación en el Comité de Codecisión. ➤ Los Representantes de las SS.GG. son miembros natos del Grupo de Personas Expertas de la ESTRATEGIA. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Son enlace e interlocución entre las SS.GG. que representan y la ESTRATEGIA. ➤ Garantizar el desarrollo, implementación y seguimiento de decisiones del Comité de Codecisión en sus competencias. ➤ Lideran y dinamizan los Grupos de Trabajo Sectoriales vinculados a sus competencias. ➤ Dan soporte en la implementación de las actuaciones de la ESTRATEGIA. ➤ Interlocutores de la Oficina Técnica, facilitando cuanta información les solicite. ➤ Representan la ESTRATEGIA en las actuaciones relacionadas de su SG, programas de cooperación internacional y Plataformas Temáticas S3, informando a la Oficina Técnica de su evolución, al menos una vez al año.
	Responsables de Actuación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Representantes a nivel técnico (equivalente a Jefe de servicio) de Consejerías y/o entidades de la Administración regional que desarrollan actuaciones enmarcadas en los Programas de la ESTRATEGIA. ➤ Designados por el representante del Comité de Codecisión a cuya Consejería/entidad se adscribe ➤ Tendrán esta consideración los miembros del Equipo Técnico de la fase de diseño de la ESTRATEGIA. ➤ Son representantes natos del Grupo de Personas Expertas de la ESTRATEGIA. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gestión operativa de la ESTRATEGIA, reportan al Comité de Codecisión a través de la Oficina Técnica. ➤ Proponen la incorporación de actuaciones, así como la modificación de las que están bajo su responsabilidad ➤ Analizan y valoran propuestas procedentes de la <i>Comunidad S4Andalucía</i>. ➤ Dinamizan, impulsan, desarrollan e implementan las actuaciones de las que son responsables, elaborando los informes de seguimiento con los indicadores asignados. ➤ Proponen Personas Expertas de su área de competencia ➤ Interlocutores con la Oficina Técnica, facilitándole cuanta información les solicite. ➤ Pueden sustituir a los Representantes de las SS.GG. liderando Grupos de Trabajo sectoriales y representando la ESTRATEGIA.
	Oficina Técnica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Agencia IDEA-TRADE: entidad instrumental con competencias en materia de desarrollo y promoción de la actividad económica y del tejido empresarial andaluz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Encargada de diseñar e implementar herramientas (plataformas de trabajo, bases de datos, etc.) y documentos de trabajo, garantizando la disponibilidad de la información elaborada y los informes necesarios al Comité de Codecisión, al Consejo de Concertación y a la <i>Comunidad S4Andalucía</i> para que cada uno de estos órganos pueda desempeñar sus funciones.

FUNCIONES DE LA OFICINA TÉCNICA

- Actuar como Secretaría Técnica de los diferentes agentes de la Gobernanza y el EDP de la ESTRATEGIA, facilitando, preparando y organizando la logística y la documentación necesaria para el correcto desempeño de las funciones de todos los agentes de la Gobernanza y del EDP, estando a disposición de todos aquellos para toda actividad de difusión y/o fomento que puedan necesitar.
- Elaborar modelo de fichas para las distintas propuestas e informes de los agentes de la Gobernanza.
- Coordinar las actividades y tareas los Responsables de Actuación.
- Analizar con los/as Responsables de Actuación sus propuestas de fichas de actuaciones para trasladarlas al Comité de Codecisión e informar del resultado del análisis a la D.G. de Fondos Europeos (DG FF.EE.)
- Recopilar y analizar las propuestas de modificación de medidas y propuestas de mejora de los/as Responsables de Actuación, para elevarlas en su caso al Comité de Codecisión.
- Elevar las propuestas de nuevas Actuaciones y Proyectos Demostradores al Comité de Codecisión para que este decida sobre su incorporación a la ESTRATEGIA.
- Recopilar y analizar los informes de seguimiento parciales elaborados por los Responsables de Actuación.
- Analizar y elevar al Consejo de Concertación los informes de seguimiento y evaluación, incorporando sus aportaciones, para llevarlos al Comité de Codecisión.
- Preparar, diseñar y dirigir los trabajos de evaluación externa de la ESTRATEGIA.
- Organizar y coordinar los eventos, reuniones y encuentros presenciales o virtuales de los agentes de la Gobernanza, las consultas al Grupo de Personas Expertas y Grupos de Trabajo vinculados a Entornos y Subentornos de Especialización y Ejes de Apoyo Transversal.
- Gestionar la participación, tareas y actividades del Grupo de Personas Expertas, configurando la composición de los Grupos de Trabajo vinculados a Entornos/Subentornos y Ejes de Apoyo Transversal.
- Someter a la consideración del grupo de Personas Expertas y de los Grupos de Trabajo aquellas cuestiones que pueda resultar de interés para el mejor desarrollo de la ESTRATEGIA y, en especial, los informes de seguimiento y evaluación de la misma.
- Recopilar y analizar las propuestas de los Grupos de Trabajo trasladándolos al Responsable de Actuación o en su caso al Comité de Codecisión.
- Impulsar y dinamizar la información y participación de la *Comunidad S4Andalucía*, recopilando y analizando sus propuestas y trasladándolas a los Responsables de Actuación y al Comité de Codecisión.
- Comunicar y difundir los contenidos y actividades derivadas de la implementación, seguimiento y evaluación de la ESTRATEGIA, dando a conocer a través de su Web las propuestas de nuevas actuaciones, y facilitando la participación de todos los agentes interesados.

Hacer especial mención a las interrelaciones entre los diferentes niveles y actores que participan en la gobernanza, indicando cómo se llevará a cabo la comunicación entre ellos.

En las tablas anteriores se realiza una descripción exhaustiva y detallada de la composición y funciones y responsabilidades de cada uno de los agentes que intervienen en la Gobernanza de la ESTRATEGIA, que incluye la descripción de cómo se relacionan entre ellos. Partiendo de ella, el siguiente esquema muestra de manera sintética cómo se ordenan los flujos de relaciones entre ellos.



NOTA: Para dar respuesta a las Observaciones¹⁶ planteadas en este punto por la Comisión Europea (DG REGIO) al Criterio 2 en su correo de 6 de Julio de 2022, se detalla a continuación a partir del diagrama visualizado en el esquema anterior, cómo se lleva a la práctica el sistema de Gobernanza, es decir cómo los diferentes actores serán integrados y coordinados y cómo llevarán a cabo su actividad dentro del sistema:

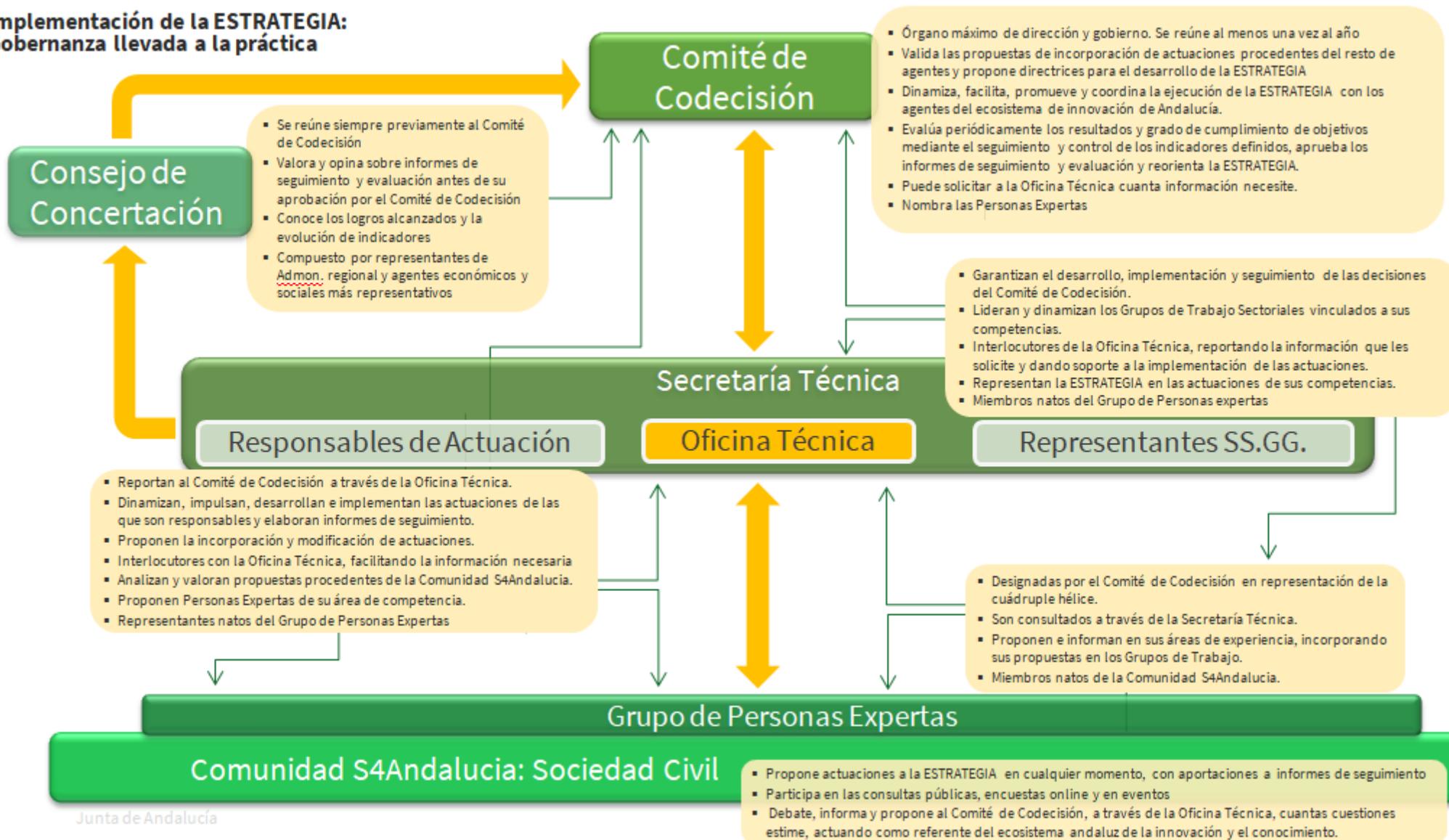
El diagrama que se incluye a continuación en la página siguiente recoge el detalle de cómo se relacionan entre sí los agentes implicados en la Gobernanza de la ESTRATEGIA, sobre la base de sus funciones, responsabilidades, composición y naturaleza de cada uno de ellos.

El enfoque diseñado para la Gobernanza durante el desarrollo de la ESTRATEGIA facilita la conexión y la comunicación de manera transparente, sencilla y abierta entre todos los agentes implicados en ella:

- De arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba: entre el máximo órgano de dirección, el Comité de Dirección, y la Comunidad S4Andalucía como representación de la Sociedad Civil en la base del esquema de la Gobernanza: la Comunidad S4Andalucía puede realizar propuestas y aportaciones en todo momento, a través de la Oficina Técnica y del Grupo de Personas Expertas, que llegarán al Comité de Dirección para ser validadas.
- Con el Comité de Concertación, que conocerá de todas las cuestiones de manera previa al Comité de Codecisión, asegurando la participación de los agentes económicos y sociales regionales más representativos
- Con la imprescindible implicación y apoyo de la Secretaría Técnica a través de los representantes técnicos: los Responsables de Actuación y los Representantes de las Secretarías Generales, que centran sus tareas en la preparación de la documentación e información para la posterior validación y toma de decisiones por el Comité de Codecisión y participan, integrándose junto a las personas expertas de la sociedad civil en los distintos Grupos de Trabajo Sectoriales.
- Finalmente en el marco de este esquema queda por explicar con detalle la misión que cumple la **Oficina Técnica** de la ESTRATEGIA. Así, siguiendo las funciones y responsabilidades que tiene asignadas, tal como se recogen específicamente en la tabla anterior, la Oficina Técnica actúa dando soporte al resto de agentes de la Gobernanza, posibilitando así la interrelación entre todos ellos:
 - apoya la coordinación y facilita el diálogo permanente y la comunicación fluida entre todos los agentes, garantizando el acceso ordenado a las fichas e informes que cada uno de ellos necesite para el adecuado ejercicio de sus funciones, poniendo a disposición de todos la documentación generada en el marco de la implementación, seguimiento y evaluación, prestando su apoyo y asistencia para la organización de cuantas reuniones, sesiones, talleres y consultas deban realizarse, así como para la conformación de la información y conjunto de la documentación vinculada a la ESTRATEGIA.
 - facilita, prepara y organiza la logística, las reuniones e información necesaria para su correcta convocatoria y desarrollo; impulsa y dinamiza la información y participación de la *Comunidad S4Andalucía*; comunica y difunde los contenidos y actividades derivadas de la implementación, seguimiento y evaluación de la ESTRATEGIA, gestiona la web y canales de redes sociales, facilita que todos los agentes interesados puedan realizar las aportaciones que estimen oportunas; organiza y coordina los eventos, reuniones y encuentros presenciales o virtuales de los distintos agentes de la Gobernanza, gestiona la adecuada incorporación e información puntual al Grupo de Personas Expertas, facilitando y organizando las consultas en las que estas participan, apoyando e impulsando la organización y formación de los Grupos de Trabajo por Entornos y Subentornos de Especialización, así como los que se formen en torno a los Ejes de Apoyo Transversal.

¹⁶ “En relación al criterio 2, se debe explicar el enfoque para monitorear específicamente durante el proceso de implementación cómo el sistema de gobernanza se llevará a la práctica. En particular, cómo los diferentes actores serán integrados y coordinados y cómo llevarán a cabo su actividad dentro del sistema”.

Implementación de la ESTRATEGIA: Gobernanza llevada a la práctica



Asimismo, es importante destacar aquí lo siguiente respecto al funcionamiento de la Gobernanza de la ESTRATEGIA en relación con el Seguimiento y Evaluación:

- tal como se recoge en el esquema anterior, la Gobernanza de la ESTRATEGIA se extiende a la fase de seguimiento y evaluación, que se ha diseñado teniendo en cuenta el papel activo que desempeñan los distintos agentes para garantizar su participación durante toda la vida de la ESTRATEGIA¹⁷.
- el propio sistema de Seguimiento y Evaluación de la ESTRATEGIA contempla la monitorización de esta Gobernanza por lo que se refiere a la calidad con que se desarrolle y al control de su funcionamiento, de manera que, al igual que ya ocurrió con su predecesora la RIS3Andalucía en el periodo anterior, los informes de seguimiento y de evaluación analizarán cómo se está desarrollando la gobernanza, existiendo la posibilidad de adecuarla y/o reorientarla en la medida en que los informes recojan la conveniencia de ajustarla mejorando determinados aspectos o resolviendo problemas que pudieran surgir asociados a ella. Así, la ESTRATEGIA contará con un modelo de Gobernanza adaptable a las necesidades y entornos cambiantes que pueden darse durante todo el periodo de vigencia en este marco de programación.

El análisis de las relaciones e interrelaciones entre los distintos agentes de la Gobernanza se completa con la exposición en torno a los mecanismos y procedimientos de participación que hacen posible la implementación del Procedimiento de Descubrimiento Emprendedor y garantizan su permanencia y continuidad a lo largo de toda la vigencia de la ESTRATEGIA. Estos procedimientos serán objeto de exposición y detalle más adelante en el apartado correspondiente del presente documento de Autoevaluación en el marco del Criterio 4.

Por lo que se refiere a las **relaciones y coordinación con el nivel nacional**, el marco de referencia plurianual para las estrategias S3 es la “Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027” (EECTI), concebida como la estrategia que permitirá alcanzar un conjunto de objetivos compartidos por el Estado y las CC.AA., dando cumplimiento a nivel estatal a la CFT 1.1. Su implementación se lleva a cabo a través del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación y sus correspondientes programas de actuación anuales. A nivel regional, la Comunidad de Andalucía, al igual que el resto de Comunidades Autónomas, define y desarrolla su propia estrategia de especialización inteligente, en nuestro caso la ESTRATEGIA regional de especialización inteligente para la sostenibilidad 2021-2027.



Asimismo, la Oficina Técnica de la ESTRATEGIA participa de manera activa en las **redes de coordinación e impulso de la I+i a nivel nacional**: RED IDI, que impulsa la coordinación y el intercambio de experiencias entre las políticas de I+D+i estatal y autonómicas; Red de políticas de Igualdad en Fondos Comunitarios para impulsar en enfoque integrado de género en las políticas de I+D+i; Foro ADR, Asociación que aglutina a las Agencias de Desarrollo Regional españolas. en el marco de la cual se comparten lecciones aprendidas y se abordan retos comunes para las regiones españolas. Andalucía lidera el Grupo de Trabajo sobre Estrategias de Especialización Inteligente.

¹⁷ El detalle de la Gobernanza y funciones de cada uno de los agentes en el Seguimiento y Evaluación queda recogido en el Criterio 5 del presente documento de Autoevaluación.

☑ *Tener en cuenta a la **sociedad civil** y explicar cómo se fomentará su participación. La complejidad asociada a este último punto también puede ser abordada, profundizando en las razones y en las medidas que se tomarán para tratar de superarlas.*

El Acuerdo de formulación de la ESTRATEGIA establece entre los principios rectores de la misma:

- **Participación:** se articularán los mecanismos necesarios para la participación del conjunto de los agentes que configuran el ecosistema de innovación de Andalucía en el proceso de elaboración.
- **Transparencia:** más allá de la elaboración, publicación y acceso a la información (tanto para el diseño como la puesta en marcha de la ESTRATEGIA), implica la práctica de un modelo de gobierno abierto, en conexión con el principio de participación, donde los agentes del ecosistema puedan conocer y valorar las actuaciones que se diseñan.

La creación de la **Comunidad S4Andalucía**, como uno de los órganos de la Gobernanza de la ESTRATEGIA, viene a dar respuesta a estos principios. La **Comunidad S4Andalucía** está formada por todos los agentes interesados procedentes de la sociedad andaluza o de fuera de Andalucía, así como por personas físicas y/o jurídicas con interés en aportar su contribución a la especialización para la sostenibilidad de Andalucía. Esta Comunidad se conforma como un foro abierto que integra su participación en el proceso de Gobernanza desde la fase de diseño a través de una doble vía:

- Permanente, con la posibilidad de realizar aportaciones a la ESTRATEGIA en cualquier momento del proceso, instrumentalizada a través del portal web de la misma.
- Puntual, en casos específicos de apertura de la participación a la sociedad general, solicitando sus aportaciones a través de encuestas online, consultas públicas, o de eventos de periodicidad anual que podrán tener carácter presencial, no presencial o mixto.

Los miembros de la **Comunidad S4Andalucía** tienen acceso a la información disponible acerca de la evolución de la ESTRATEGIA a través de la web y demás herramientas de comunicación previstas (que se detallan más adelante en el marco del Criterio 4, páginas 55-56 del presente documento) en especial tendrán acceso a la evolución de los indicadores para alcanzar los objetivos, así como a los informes de seguimiento y evaluación, pudiendo realizar las aportaciones que estimen oportunas en pro del objetivo de mejora de la misma.

Ya en la fase de formulación de la ESTRATEGIA se han organizado **dos Webinarios de presentación de la misma a la sociedad**, seguidos de los correspondientes **procesos de consulta pública**. Con la puesta en marcha de estas actividades de información, comunicación y participación de amplio alcance se ha pretendido hacer llegar la existencia y contenidos de la ESTRATEGIA a toda la ciudadanía, trasladando la importancia y repercusión que tiene en la vida económica a nivel regional para el crecimiento y sostenibilidad de Andalucía, persiguiendo su participación y solicitando su opinión para incorporarla ya desde la fase inicial de redacción de los primeros documentos y propuestas. Estos Webinarios han contado con una amplia participación y asistencia.

- 15 de julio 2021: Webinar de Presentación de la ESTRATEGIA, su proceso de diseño y documentos iniciales, abriéndolos al público general, a todo el ecosistema de innovación regional y ciudadanía, en resumen a los agentes clave interesados que conforman la **Comunidad S4Andalucía**. Contó con 460 personas inscritas y asistencia online efectiva de 325 participantes.
- 2ª quincena Julio 2021: tras el Webinar se abrió un primer periodo de consulta pública de 15 días durante el que la ciudadanía se pronunció sobre los documentos hasta ese momento trabajados. Los documentos se publicaron en la Web de la ESTRATEGIA, junto con una presentación de la ESTRATEGIA y de los trabajos desarrollados hasta ese momento, habilitando un formulario online para facilitar esta participación pública.
- Septiembre 2021: Publicación del [Informe](#) sobre los resultados de la consulta pública online correspondiente a la Fase inicial de diseño de la ESTRATEGIA.

- 16 de febrero de 2022: celebración del II Webinar en el marco del Foro Transfiere 2022 (Foro Europeo para la Ciencia, Tecnología e Innovación), con 402 personas inscritas y 356 participaciones efectivas online, para actualización de la evolución del proceso de diseño y propuestas de documentos a la *Comunidad S4Andalucía*.
- 2ª quincena febrero 2022: segundo periodo de consulta abierto a la participación pública de la *Comunidad S4Andalucía*, facilitando a la ciudadanía en general la oportunidad de realizar aportaciones a las propuestas de documentos sobre Estructura de Especialización y Estructura de Programación, a través de un formulario de consulta online accesible en la Web de la ESTRATEGIA.

En atención a los principios rectores de participación y transparencia que establece el Acuerdo de formulación, la ESTRATEGIA se ha diseñado atendiendo a los preceptos establecidos tanto en la [Ley 1/2014 de Transparencia Pública de Andalucía](#) como en la [Ley 7/2017 de Participación Ciudadana de Andalucía](#).

Criterio 3: Instrumentos de seguimiento y evaluación para medir los resultados con respecto a los objetivos de la estrategia

El Acuerdo de formulación de la ESTRATEGIA establece entre sus principios rectores la **evaluabilidad**, entendiendo ésta para que la estrategia pueda ser evaluada, entre otros, conforme a los criterios de coherencia, eficiencia, eficacia, y de manera integral tanto desde el punto de vista de su diseño, de su puesta en marcha, de sus resultados y de sus impactos.

Por lo que se refiere a los instrumentos para el seguimiento y evaluación con vistas a medir los resultados respecto de los Objetivos, la ESTRATEGIA contempla lo siguiente:

- Un diagnóstico basado en indicadores contrastables que tenga en cuenta el enfoque integrado de género, a partir de fuentes estadísticas oficiales, que han descrito la situación de partida.
- La definición de un marco lógico de la intervención coherente y de unos objetivos estratégicos que incluyan indicadores de impacto y metas finales e intermedias.
- La definición de indicadores de realización y resultados directos de las líneas estratégicas, que finalmente se han denominado Líneas Temáticas según la estructura de programación definida para la S4Andalucía.
- El establecimiento de un sistema de seguimiento y evaluación con un panel de indicadores de impacto, un cuadro de mando para seguimiento, un cronograma que marque el ritmo de ejecución y una estimación presupuestaria asociada.

Adicionalmente, y conforme al Convenio de Colaboración firmado entre la S.G. de Empresa, Innovación y Emprendimiento de la CTEICU con el Instituto Andaluz de Administración Pública (IAAP), el diseño de la ESTRATEGIA se somete a un **análisis de evaluabilidad previa** para garantizar la evaluabilidad a posteriori.

El sistema de seguimiento y evaluación se detalla en el [Anexo H.3 Sistema de Seguimiento y Evaluación](#) del documento de la ESTRATEGIA, que define un sistema integral donde el seguimiento se conecta con la evaluación, aunque ambos sistemas se describen por separado: el sistema de seguimiento en el epígrafe II y el sistema de evaluación en el epígrafe III del citado Anexo H.3.

- Indicación sobre el apartado de la S3 en el que se definen los *indicadores de seguimiento*.** Tal y como se recoge en el documento “*Condiciones Habilitantes del Objetivo Político 1 para el periodo 2021-2027*”, estos indicadores han de ser acordes con la lógica de intervención de la S3 y deben permitir el seguimiento y la evaluación de las correspondientes S3 a lo largo del período. Los indicadores han de estar perfectamente definidos con sus objetivos. Se recomienda establecer un sistema sencillo de indicadores.

Los indicadores son una herramienta clave para el seguimiento y evaluación de la ESTRATEGIA porque constituyen la principal vía de verificación sobre lo que efectivamente se está ejecutando, cómo se está haciendo, cuáles están siendo los resultados directos y, además permitirá valorar si las acciones efectivamente implementadas están contribuyendo a conseguir los efectos deseados.

El panel de indicadores de esta ESTRATEGIA está integrado por un conjunto definido de indicadores que permitirán constatar los procesos puestos en marcha, la realización física y financiera, el producto y los resultados directos de las mismas, así como los logros alcanzados sobre los Objetivos Estratégicos, sintetizando así la cadena de resultados de la ESTRATEGIA y reflejando de manera adecuada la coherencia y trazabilidad en la lógica de la intervención. Los indicadores seleccionados tienen una relación directa con los Objetivos Estratégicos, con las Estructuras de Especialización y Programación, así como con las actuaciones.

Para el seguimiento y evaluación se han definido unos indicadores de impacto seleccionados entre la batería de indicadores de contexto que describen la situación de partida. Tienen fijado su valor base y la meta prevista a alcanzar: a mitad de periodo y al finalizar su vigencia. A continuación se muestra el detalle de los mismos y las metas intermedias (2024) y finales) previstas para ellos:

Tabla 4. PANEL INDICADORES DE IMPACTO 2021-2027

Objetivo	Denominación	Descripción	Andalucía	España	Valor base= And/Esp	Fuente
OE.1.1.1.	Gasto en I+D	% del Gasto interno en I+D empresas sobre el gasto interno total en I+D en Andalucía, respecto de la media nacional	36,53%	56,40%	64,77%	Estadística sobre actividades de I+D (Andalucía: IECA, España INE)
OE.1.1.2	Intensidad de la innovación	% de la Intensidad de la innovación del total empresas (gastos en actividades innovadoras / cifra de negocios) x100 en Andalucía respecto de la media nacional	0,70%	1,08%	64,81%	Encuesta sobre Innovación en las Empresas (Andalucía: IECA, España INE)
OE.1.1.3	Personal empleado en I+D	Total del personal empleado en I+D en las empresas, (investigación, trabajo técnico y auxiliar) desagregado por sexo en equivalencia a jornada completa/número de empresas de más de 10 trabajadores en Andalucía respecto de la media nacional	36,95% (8.043 / 21.768)	68,11%(104.728 / 153.768)	54,25%	Estadística sobre actividades de I+D (Andalucía: IECA, España INE) / Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad económica
OE.2.1.1	Empresas que cooperan con la Universidad	% de empresas con actividad innovadora que cooperan con la Universidad y otros centros públicos sobre el total de empresas con actividad innovadora en Andalucía, sobre la media nacional	23,45%	25,55%	91,78%	Encuesta sobre Innovación en las Empresas (Andalucía: IECA, España INE)
OE.2.1.2	Compras de licencias de patentes universitarias	% de licencias que compraron o adquirieron derechos de propiedad intelectual a organizaciones públicas, universidades u otros centros de enseñanza superior en Andalucía, sobre la media nacional	0,16%	0,17%	94,12%	Encuesta sobre Innovación en las Empresas (Andalucía: IECA, España INE)
OE.3.1.1	Gasto en TICC	Gasto total en bienes, software, servicios y otros TIC, de empresas con más de 10 trabaj./empresas de más de 10 trabaj. en Andalucía, sobre la media nacional	23,17(504.577/26.976)	105,64(16.244.689/153.768)	17,70%	Encuesta sobre uso TIC y comercio electrónico en las empresas (Andalucía: IECA, España INE) / Directorio de Establecimientos y Empresas con act. econ.
OE.3.1.2	Empresas que innovan en TICC	% Empresas innovadoras que innovan en proceso mediante métodos de procesamiento de la información o comunicación respecto al total de empresas de 10 trabaj. o más en Andalucía, sobre la media nacional	6,36% (1.715/26.976)	9,6%(14.767/153.765)	66,25%	Encuesta sobre Innovación en las Empresas (Andalucía: IECA, España INE)/ Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad económica

Tabla 4. PANEL INDICADORES DE IMPACTO 2021-2027

Objetivo	Denominación	Descripción	Andalucía	España	Valor base= And/Esp	Fuente
OE.4.1.1	VAB de alta y media alta tecnología	% de la aportación del VAB de los sectores industriales y de servicios de alta y media-alta tecnología respecto al VAB de los sectores de la industria y los servicios en Andalucía, sobre la media nacional	0,13%	0,20%	65,00%	Estadística Estructural de Empresas (Andalucía: IECA, España INE)
OE.4.1.2	Empresas robotizadas	% de empresas de más de 10 trabajadores/as que utilizan algún tipo de robot en Andalucía, sobre la media nacional	8,45%	8,90%	94,94%	Encuesta sobre el uso de TIC y comercio electrónico en las empresas (Andalucía: IECA, España INE)
OE.4.1.3	Consumo de energías renovables	Proporción de consumo de energía procedente de fuentes renovables	17,50%	18,40%	95,11%	Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible de Andalucía para la Agenda 2030 (IECA)
OE.5.1.1	Emisiones de CO2	% Emisiones de dióxido de carbono (CO2) de las unidades económicas del sector manufacturero por unidad de valor añadido bruto real, en Andalucía, sobre la media nacional	0,87	0,56	155,36%	Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible de Andalucía para la Agenda 2030 (IECA)
OE.5.1.2	Eficiencia en el uso de material	% de empresas que redujo el uso de material o de agua por unidad producida en Andalucía, respecto de la media nacional	1,64	1,62	101,23%	Encuesta sobre Innovación en las Empresas (Andalucía: IECA, España INE)
OE.5.1.3	Reciclado y valorización	% del número de empresas de los CNAE 38 y 39, respecto a las empresas de los CNAE (B,C, D y E) en Andalucía, respecto de la media nacional	1,67	1,77	94,35%	Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad económica (Andalucía: IECA, España INE)
OE.6.1.1	Investigadores/as en las Empresas	Total personal investigador empleado en I+D en empresas, desagregado por sexo en equivalencia a jornada completa/número de empresas de más de 10 trabajadores/as en Andalucía respecto de la media nacional	16,60% (3.613 / 21.768)	68,11%(55.299/ 153.768)	46,15%	Estadística sobre actividades de I+D (Andalucía: IECA, España INE) / Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad económica
OE.6.1.2	Empresas innovadoras	% Empresas innovadoras por tipo de innovación / número de empresas de más de 10 trabajadores/as en Andalucía	16,60% (4.961 / 21.768)	68,11%(36.026/ 153.768)	97,27%	Encuesta sobre Innovación en las Empresas (Andalucía: IECA, España INE)/ Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad

Tabla 4. PANEL INDICADORES DE IMPACTO 2021-2027

Objetivo	Denominación	Descripción	Andalucía	España	Valor base= And/Esp	Fuente
		respecto de la media nacional				económica
OE.7.I.1	Empresas que cooperaron en actividades innovadoras	% de empresas que cooperaron para realizar actividades innovadoras en Andalucía respecto del total de empresas que cooperan, respecto de la media nacional	3,21%	4,74%	67,72%	Encuesta sobre Innovación en las Empresas (Andalucía: IECA, España INE)
OE.7.I.2	Empresas que cooperan para realizar actividades de I+D	% de empresas que cooperaron para actividades de I+D interna respecto del total de empresas que cooperan, en relación a la media nacional	1,26%	2,39%	52,72%	Encuesta sobre Innovación en las Empresas (Andalucía: IECA, España INE)
OE.8.I.1	Presencia de mujeres en la actividad de I+D	Índice IPRHM, Índice de presencia relativa entre hombres y mujeres, (Mujeres-Hombres)/(mujeres +Hombres) + 1) del personal del sector empresa dedicado a la I+D en todos los sectores en Andalucía, en relación al indicador a nivel nacional,	0,58	0,63	92,06%	Encuesta sobre Innovación en las Empresas (Andalucía: IECA, España INE)
OE.8.I.2	Brecha de género en la actividad innovadora	Diferencia en puntos porcentuales entre la proporción de hombres y mujeres en términos EJC, en la actividad innovadoras en Andalucía, respecto de la media nacional	50,37	43,53	115,71%	Encuesta sobre Innovación en las Empresas (Andalucía: IECA, España INE)

Unidad de medida: Porcentaje

METAS INTERMEDIAS 2024: Con carácter general el objetivo que se establece es el de reducir en un 30% la distancia entre el valor para Andalucía y la media española. No obstante, para aquellos casos en los que el valor del indicador fuera superior al 90%, el objetivo será alcanzar la convergencia de Andalucía con la media española y por tanto alcanzar un valor de 100%.

METAS FINALES 2029 (n+2): Con carácter general el objetivo que se establece es la convergencia del valor para Andalucía con la Media Española (valor del indicador 100%). No obstante, para aquellos casos en los que el valor del indicador fuera superior al 90%, el objetivo será la convergencia de Andalucía con la media europea (EU-27), alternativamente si no se dispone de este valor el objetivo será alcanzar el valor de la media de las regiones españolas que estén por encima de la media.

- Explicación acerca del **sistema** con el que se cuenta para la gestión de los indicadores (recopilación, registro y almacenamiento electrónico) y su grado de accesibilidad al público. Incluir los links a webs en los que se analicen los indicadores.*

En el epígrafe II del Anexo H.3 del [documento](#) de la ESTRATEGIA se detalla el sistema de gestión y recopilación de la información en el que se concretan los objetivos, responsabilidades y procesos, condiciones básicas, información para el seguimiento, herramientas para el seguimiento y difusión de la información del seguimiento, pudiéndose destacar los siguientes elementos:

Objetivos. Los objetivos del sistema de seguimiento de la ESTRATEGIA son:

- Generar información sobre la realización y resultado directo atribuible a la ejecución de las acciones de la ESTRATEGIA de manera normalizada y homogénea para que permita su control y posterior enjuiciamiento.
- Comprobar que las acciones van produciendo los resultados directos previstos de manera rigurosa y que puedan atribuirse a estas.
- Vigilar la marcha y el ritmo previsto en las ejecuciones e identificar desviaciones así como los factores que las están causando para su resolución.
- Alertar a los responsables de las desviaciones sobre lo programado.
- Trasladar a los responsables la información pertinente y relevante para que tomen las decisiones que procedan en aras a solventar los problemas detectados.

Gobernanza

El sistema de seguimiento y evaluación de la ESTRATEGIA se ha diseñado teniendo en cuenta el papel activo que deben tener los agentes de su sistema de gobernanza, garantizándose así que su participación no quede restringida a la fase de formulación y diseño, sino que continúe durante la implementación, el seguimiento y la evaluación.

La responsabilidad de la aprobación de los informes de seguimiento y evaluación recae en **el Comité de Codecisión** que, a la luz de los resultados de aquellos, es el encargado de reorientar los objetivos, las líneas temáticas y la estructura de especialización para adaptarlos a los cambios del entorno y a las necesidades y oportunidades que surjan durante su implementación. Asimismo, el Comité de Codecisión es el encargado de valorar el logro de los objetivos alcanzados y validar el panel de indicadores que le presente la Oficina Técnica para el seguimiento de la ESTRATEGIA.

La Oficina Técnica se encargará de requerir la información, procesarla una vez recibida, y elaborar un Informe de Seguimiento Anual de la ESTRATEGIA que debe estar redactado en el primer cuatrimestre del año natural. La Oficina Técnica contará con la colaboración de las personas Responsables de Actuación y Representantes de las Secretarías Generales para la realización de estas tareas.

El Consejo de Concertación es informado de los logros alcanzados y la evolución de los indicadores respecto de los objetivos de la ESTRATEGIA, conociendo y valorando asimismo los informes de seguimiento y evaluación: Sus observaciones se incorporan a estos antes de ser presentados, para su aprobación, al Comité de Codecisión.

La Comunidad S4Andalucía, también conocerá la evolución de los indicadores y los informes de seguimiento y evaluación: sus observaciones y aportaciones se incorporarán a los mismos.

Las personas designadas como **Responsables de Actuación** son las encargadas de dinamizar, impulsar, desarrollar e implementar la actuación de la que son responsables, así como de elaborar la información para integrarla en los informes de seguimiento de las mismas al menos una vez al año. Los informes deben incorporar los indicadores asignados a cada actuación, cuantificándolos, analizándolos y valorando su contribución a los objetivos de la ESTRATEGIA. Para facilitar esta tarea

la Oficina Técnica empleará un **modelo de ficha normalizada** que homogenice la recogida (pág. 207 del [documento](#) de la Estrategia).

Las personas **Representantes de las Secretarías Generales** actúan como interlocutoras con la Oficina Técnica, facilitando cuanta información les solicite sobre las cuestiones que afecten a su ámbito competencial y manteniendo informada a aquella del desarrollo, implementación y seguimiento de la ESTRATEGIA.

Informe de Seguimiento de la Estrategia

La información para el seguimiento será recogida en **Fichas de Seguimiento normalizadas**, que serán cumplimentadas por los centros directivos gestores de las actuaciones y facilitadas a la Oficina Técnica para ser tratadas, con el fin de elaborar un Informe de Seguimiento que muestre los avances en la implementación de la ESTRATEGIA de manera sintética.

El principal **objetivo** de este Informe será presentar el análisis de la información de manera sintética y concisa para que, en una lectura rápida, los órganos competentes del seguimiento de la ESTRATEGIA tengan **una imagen fiel de los avances y logros**, así como de las desviaciones y problemas que durante la ejecución de la ESTRATEGIA se vayan presentando. Así se facilita el impulso y la concreción de las posibles medidas correctoras. De igual manera el Informe sirve para rendir cuentas y dar a conocer a la ciudadanía los avances realizados.

La **periodicidad** de los Informes de Seguimiento será **anual** referidos a años naturales. El primer Informe se elaborará transcurrido el primer año desde la aprobación de la ESTRATEGIA. En él se incluirá información sobre las actuaciones que se hayan desplegado en el año de lanzamiento, centrándose en los problemas iniciales encontrados durante el arranque de la misma.

Los **datos** para el seguimiento se suministran siempre **acumulados** desde el inicio de las operaciones hasta el 31 de diciembre de cada año natural vencido, a partir de la información registrada en los sistemas de seguimiento de cada órgano gestor. Para el adecuado seguimiento cada centro gestor garantizará la imagen fiel de la información que traslade a la Oficina Técnica.

Los Informes de Seguimiento se **difundirán** y pondrán en conocimiento de los agentes y entidades que participan en la Gobernanza, como ya se ha descrito. La Oficina Técnica será asimismo responsable de **activar la difusión** de la información de seguimiento y de remitirla a otras **instancias interesadas**, entre ellas las siguientes:

- Órganos y entidades regionales con competencias responsables de la Transparencia y Control:
 - Intervención General de la Junta de Andalucía
 - Consejo de Transparencia de Andalucía
 - Cámara de Cuentas de Andalucía
- Instituciones y órganos con competencias responsables de la Evaluación:
 - Instituto Andaluz de Administración Pública
 - Comité de Evaluación del FEDER 2021-2027

Difusión de la información de seguimiento

Para facilitar la **información a la ciudadanía** se publicará en resumen ejecutivo del Informe de Seguimiento redactado con un lenguaje sencillo y claro que facilite su rápida lectura y comprensión. Todas las comunicaciones derivadas del proceso de seguimiento se redactarán utilizando un lenguaje inclusivo e imagen no sexista.

- ☑ *Información con respecto a las **evaluaciones o evaluación** que se planifique realizar a lo largo del periodo, indicando cuándo, cómo y cuántas se harán y el enfoque de las mismas. En la S3 deberá existir una mención a este aspecto.*

El epígrafe III del [Anexo H.3](#) del documento de la ESTRATEGIA describe el Sistema de Evaluación con el detalle de todas las cuestiones pertinentes: propósitos, elementos clave, panel de indicadores, plan de evaluación, responsabilidades e informes de evaluación.

PROPÓSITOS GENERALES del Sistema de Evaluación de la ESTRATEGIA

- Determinar la contribución de las actuaciones a los resultados observados, aislando en la medida de lo posible, la influencia de factores externos a la ejecución de la misma.
- Valorar el progreso en la consecución de los retos y objetivos finales de la ESTRATEGIA.
- Proponer cambios en el diseño y/o en la implementación de la ESTRATEGIA para mejorar los resultados de las actuaciones, abordar nuevas necesidades y, en suma, lograr los retos y objetivos finales perseguidos.
- Generar información para resolver necesidades de los agentes implicados en la Gobernanza y, en consecuencia, mejorar la toma de decisiones.

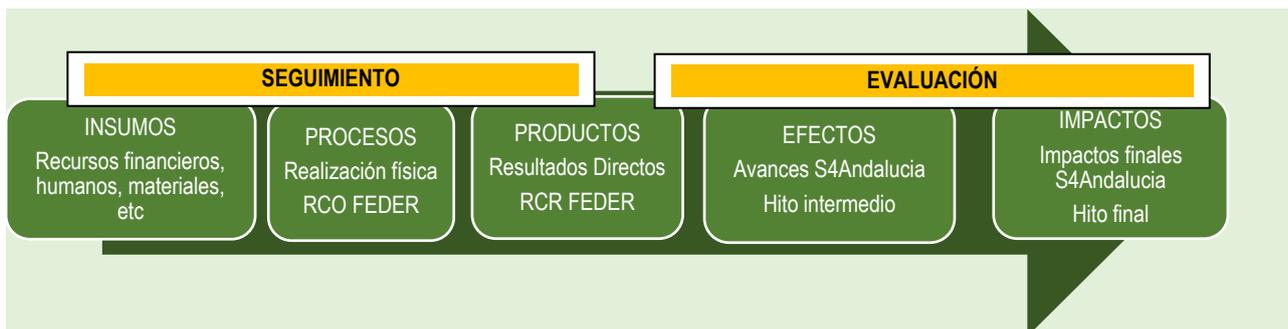
Los **ELEMENTOS CLAVE** del Sistema de Evaluación son:

- Panel de indicadores de impacto (Objetivos Estratégicos)
- Cadena de resultados (recursos, procesos, productos, resultados, impactos)
- Plan de Evaluación

☞ El **panel de indicadores de impacto** (ya mostrado antes en el marco de este Criterio 3) permitirá medir el avance en el logro de los Objetivos Estratégicos. Los indicadores han sido seleccionados de la amplia batería de indicadores de contexto utilizados en el diagnóstico de la ESTRATEGIA para describir la situación de partida. Sin embargo sólo un número reducido de estos forman parte del panel, al haber sido seleccionado solamente los que mejor la explican.

Todos los indicadores de impacto seleccionados proceden de **fuentes estadísticas oficiales y públicas** para permitir su comparación con otras regiones a nivel estatal y europeo, y observar cómo evoluciona (converge) el sistema regional de innovación andaluz en relación a su entorno próximo. Aunque la mayoría de ítems escogidos forman parte del *Regional Innovation Scoreboard (RIS)*, como principal referencia europea de comparación a nivel regional, también se han incorporado algunas variables no vinculadas al *RIS*, procedentes de estrategias sectoriales vinculadas a la ESTRATEGIA como las referidas a los ámbitos de lucha por igualdad de género, transición industrial y sostenibilidad. Estas últimas no son tenidas en cuenta en el *RIS* pero son necesarias para responder a los retos marcados en la ESTRATEGIA de Andalucía.

☞ La **cadena de resultados de la ESTRATEGIA** que se presenta a continuación es un recurso clave. En ella se muestran los eslabones desde los insumos a los impactos y a través de ella se facilita la atribución de resultados.



➔ **Plan de Evaluación de la ESTRATEGIA**

La preocupación por la evaluación está presente desde su formulación, como muestra el análisis de evaluabilidad previo, pero cobra mayor relevancia durante la implementación ya que el enfoque del Sistema de Evaluación es integral por lo que considera: el proceso de puesta en marcha, los avances, los progresos alcanzados con su ejecución, y finalmente los efectos atribuibles a las actuaciones.

La ESTRATEGIA se someterá a una evaluación intermedia durante su implementación y a una evaluación final de resultados e impactos al finalizar su vigencia, por lo que la ESTRATEGIA establece un sistema de evaluación continua que se realiza durante toda su vigencia.

Estas evaluaciones serán mixtas y contarán con el apoyo de agentes externos privados e independientes, así como con agentes públicos no vinculados funcionalmente a su gestión pero con competencias en evaluación. Actualmente esta institución en la administración regional es el IAAP de la que recibirá asesoramiento en los procesos evaluativos que se desarrollen. A continuación se dan algunos detalles de los dos procesos evaluativos planificados:

– **Detalles de la Evaluación Intermedia de la ESTRATEGIA**

- Periodo a evaluar: 2021-2024.
- Propósitos:
 - Determinar la atribución los resultados a las actuaciones.
 - Valorar el progreso en la consecución de los objetivos de la ESTRATEGIA.
 - Proponer modificaciones (recomendaciones de mejora) en el diseño y/o en la implementación para mejorar los resultados de las actuaciones.
 - Generar información para resolver necesidades y mejorar la toma de decisiones.
 - Rendir cuentas sobre la marcha de la ESTRATEGIA y difundir los logros.
- Contenido: diseño, proceso y resultados directos de la ESTRATEGIA a mitad de su vigencia con el fin de obtener recomendaciones de mejora.
- Criterios: pertinencia, coherencia interna y externa, calidad de la gestión y del seguimiento, eficacia, eficiencia, convergencia, participación de las partes interesadas (EDP) y satisfacción de las entidades beneficiarias.
- Integración de la perspectiva de género en la evaluación.
- Encargo y dirección de los trabajos: Oficina Técnica.
- Tipo de evaluación: mixta (equipo evaluador externo y equipo interno)
- Publicidad:
 - Web de la ESTRATEGIA (www.s4andalucia.es)
 - Web Agencia IDEA-TRADE (www.juntadeandalucia.es/organismos/idea.html)
 - Web del IAAP (www.iaap.junta-andalucia.es/)
 - Portal [Dirección General Fondos Europeos](#) de la Junta de Andalucía
 - Portal de [Transparencia la Junta de Andalucía](#)
- Coste: 50.000€

– **Detalles de la Evaluación Final de resultados e impactos de la ESTRATEGIA**

- Periodo a evaluar: 2021-2027.
- Propósitos:
 - Concretar los logros que se han producido en Andalucía como consecuencia de la ESTRATEGIA, identificando los cambios más significativos en el sistema regional de innovación (SRI) y su contribución a la especialización inteligente.

- Alcanzar conclusiones para posteriores iniciativas dirigidas a impulsar la innovación y la especialización inteligente en Andalucía, identificándose para ello las medidas, formas de intervención e instrumentos que más y mejor hayan contribuido a ello.
- Generar información rigurosa para futuras estrategias.
- Rendir cuentas sobre la marcha de la ESTRATEGIA y difundir los logros.
- Contenido: enjuiciará los efectos de la ESTRATEGIA sobre la convergencia regional en relación con la media española y UE en el marco del RIS, la efectividad para desarrollar la estructura de especialización inteligente, la eficacia para combatir las brechas de género en la I+D+i, el cambio más significativo acontecido en el SRI, la satisfacción de las personas y entidades beneficiarias y la participación en la Gobernanza.
- Criterios de valor: eficacia para la especialización productiva y para combatir las brechas de género, efectividad de los instrumentos, convergencia respecto a España y UE en el RIS, cambio más significativo en el SRI, participación de las partes interesadas y satisfacción de las entidades beneficiarias.
- Integración de la perspectiva de género en la evaluación.
- Encargo y dirección de los trabajos: Oficina Técnica de la ESTRATEGIA.
- Tipo de evaluación: mixta (equipo evaluador externo y equipo interno)
- Publicidad:
 - Web de la ESTRATEGIA (www.s4andalucia.es)
 - Web Agencia IDEA-TRADE (www.juntadeandalucia.es/organismos/idea.html)
 - Web del IAAP (www.iaap.junta-andalucia.es)
 - Portal [Dirección General Fondos Europeos](#) de la Junta de Andalucía
 - Portal de [Transparencia la Junta de Andalucía](#)
- Coste: 60.000€

GOBERNANZA y RESPONSABILIDADES en el Sistema de Evaluación

La Estrategia también ha teniendo en consideración el papel que deben representar los integrantes de su sistema de gobernanza, garantizándose así que su participación activa en los procesos de seguimiento, evaluación y revisión. Como ya se indicó sobre las responsabilidades del seguimiento, en el caso de la evaluación de la Estrategia la responsabilidad final de los procesos evaluativos recae en el Comité de Codecisión, ya que es el máximo órgano de dirección, el encargado de su supervisión y de impulsar los mecanismos necesarios para la realización de las evaluaciones y de hacer el adecuado seguimiento a las recomendaciones de mejora que de ellos puedan surgir.

Para ello el Comité de Codecisión contará con el apoyo de la Oficina Técnica durante todo el proceso de ejecución de la Estrategia, siendo IDEA -TRADE la responsable de la recopilación y organización de la información necesaria para la preparación y contratación de las evaluaciones externas (intermedia y final) de la Estrategia.

Los procesos evaluativos contarán con el Área de Evaluación del IAAP que asesorará al órgano responsable de la contratación y dirección de los trabajos de evaluación, y todo ello sin menoscabo de las funciones que en materia de evaluación tenga atribuidas la Dirección General de Fondos Europeos de la Junta de Andalucía, como autoridad de gestión del Programa FEDER Andalucía 2021-2027 y las evaluaciones que impulse la propia Comisión Europea.

La información resultante de los procesos evaluativos será recogida en los Informes de Evaluación, cuyas conclusiones constituirán la principal fuente de información para conocer si la ESTRATEGIA se está ejecutando conforme a lo previsto y si los resultados alcanzados responden a las necesidades y retos de Andalucía identificados en la misma, y a partir de ello tomar decisiones al respecto.

Los Informes de Evaluación serán objeto de una versión dirigida a la ciudadanía: **Informe para la ciudadanía**, breve y conciso, con un lenguaje sencillo que recogerá la información de mayor relevancia para la población y será objeto de difusión.

En todo caso, los **Informes de Evaluación** se redactarán de manera que su comprensión sea sencilla, clara y relevante, con concisión, coherencia, rigurosidad, lenguaje inclusivo e imagen no sexista, siguiendo la **estructura** siguiente:

1. Resumen ejecutivo
2. Metodología empleada
3. Constataciones
4. Conclusiones
5. Recomendaciones de mejora
6. Anexos

El **cronograma** con los hitos relevantes del sistema de seguimiento y evaluación es el siguiente:

Función/Año	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Seguimiento Anual								
Evaluación intermedia								
Evaluación final								

El **presupuesto** previsto para llevar a cabo las actividades descritas se muestra a continuación:

Función/Año	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
Seguimiento anual	10.000€	10.000€	10.000€	10.000€	10.000€	10.000€	10.000€		70.000€
Evaluación			50.000€					60.000€	110.000
Total	10.000€	10.000€	60.000€	10.000€	10.000€	10.000€	10.000€	60.000€	180.000€

Puesta a disposición de toda la información sobre el seguimiento y la evaluación en un sitio público, donde deberían recogerse los informes de seguimiento y evaluaciones.

Toda la información sobre el Seguimiento y la Evaluación de la ESTRATEGIA estará a disposición de la ciudadanía y será accesible desde los sitios webs y portales siguientes:

- Web de la [ESTRATEGIA](#)
- Web [Agencia IDEA-TRADE](#)
- Web del [IAAP](#)
- Portal [Dirección General Fondos Europeos](#) de la Junta de Andalucía
- Portal de [Transparencia la Junta de Andalucía](#)

Serán objeto de publicación tanto los Informes completos, como los Informes ejecutivos y los dirigidos a la ciudadanía, que se prepararán *ad hoc* para facilitar su comprensión.

La información procesada para el seguimiento y la evaluación tendrá el siguiente destino:

- A nivel operativo: los órganos gestores y entidades beneficiarias.
- A nivel táctico: la Oficina Técnica y Responsables de Actuaciones.
- A nivel estratégico: los órganos y agentes de la Gobernanza con capacidad de decisión.

- A nivel reglamentario: órgano de supervisión del FEDER, órganos y entidades con competencias responsables de la transparencia y el control, así como las instituciones competentes en materia de evaluación.
- A título informativo: la ciudadanía andaluza interesada a través de los canales ya citados.

Además, en el marco del Programa FEDER Andalucía 2021-2027, se dará cobertura mediante las acciones de comunicación que se acuerde desarrollar para trasladar a la ciudadanía la contribución que los fondos FEDER están teniendo en el desarrollo regional. Asimismo través de la cuenta @s4andalucia en las distintas redes sociales se facilitará el acceso a la información disponible.

Toda la información acerca de las herramientas de comunicación e información de la ESTRATEGIA se encuentra asimismo descrita en detalle en el presente documento de Autoevaluación en el marco del Criterio 6.

Incorporación, si es el caso, de aprendizajes del periodo anterior que hayan servido para el diseño de la S3 en este periodo en lo referido a este criterio

El [Informe de Progreso de la Evaluación Intermedia](#) de la RIS3Andalucía concluye con la propuesta de 27 Recomendaciones con vistas a la formulación de la Estrategia de Especialización Inteligente del periodo 2021-2027, cuyo detalle puede consultarse en la [web](#) de la ESTRATEGIA.

Por lo que se refiere a las Recomendaciones relativas al Seguimiento y Evaluación se detallan a continuación:

R19. Reforzar el sistema de seguimiento para que eleve su utilidad, resolviendo las carencias constatadas y elaborando un manual de normalización.

R20. Redefinir el Plan de Seguimiento y Evaluación para adaptarlo a la realidad de la ejecución.

R21. Cuantificar, desagregando por sexo, los indicadores referidos a personas beneficiarias de las actuaciones realizadas en el marco de la RIS3Andalucía.

Todas ellas se han tenido en cuenta para el seguimiento de la RIS3Andalucía desde el año 2019 e igualmente se han considerado en el diseño de esta ESTRATEGIA.

Criterio 4: Funcionamiento de la cooperación entre las partes interesadas («proceso de descubrimiento de oportunidades empresariales»).

- ☑ *Detalle sobre el **sistema de gobernanza** definido en la S3. Se recuerda que en la gobernanza de la S3 se debe incluir a la **cuádruple hélice** (representantes de las empresas, organismos de investigación, administración pública y representantes relevantes de la sociedad civil y el mercado-lado de la demanda-) y explicar el papel de cada actor en las diferentes etapas de la S3 (diseño, implementación, seguimiento y evaluación).*

El sistema de Gobernanza de la ESTRATEGIA se ha analizado y expuesto de manera detallada en el apartado correspondiente al Criterio 2 de este documento.

Respecto a la **inclusión de la cuádruple hélice**, se trata de un elemento al que la ESTRATEGIA presta especial atención desde su fase inicial en la definición de las claves de la Gobernanza. Ya el [Acuerdo de formulación](#) subraya la participación de representantes de esta cuádruple hélice:

INCLUSIÓN DE LA CUADRUPLE HÉLICE EN LA DEFINICIÓN DE LAS CLAVES DE LA GOBERNANZA DE LA ESTRATEGIA: ACUERDO DE FORMULACIÓN

*Tercero. Contenidos de la S4 Andalucía. “d) **Un sistema de gobernanza participativo que integre a representantes de las empresas, organismos de investigación y Administración Pública, incluyendo representantes relevantes de la sociedad civil y el mercado, que incorpore un funcionamiento del proceso de descubrimiento de oportunidades empresariales (EDP por sus siglas en inglés) eficaz y eficiente y que asegure su continuidad en el tiempo.**”*

*Cuarto. Proceso de elaboración y aprobación de la S4Andalucía, en cuanto a sus **actores y funciones**: “1. El modelo de gobernanza de elaboración y aprobación de la S4Andalucía 2021-2027 garantizará la participación real y efectiva de la ciudadanía y del conjunto de agentes que configuran el ecosistema de innovación de Andalucía, en especial de los **agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento** y de los **agentes económicos y sociales más representativos**, así como de las **Administraciones públicas** afectadas en razón de sus competencias”.*

Asimismo, como ya se ha explicado en el Criterio 2, **la ESTRATEGIA incorpora a representantes de la cuádruple hélice en el máximo órgano de su Gobernanza, el Comité de Codecisión**, cuyas funciones ya se han expuesto. Además se activa la presencia de representantes de la cuádruple hélice posibilitando su participación permanente a través de la **Comunidad S4Andalucía**, y de manera particular incorporando representantes de estos cuatro sectores a los Grupos de Trabajo sectoriales mediante la participación en ellos de las Personas Expertas. Todos los detalles sobre las funciones de estos agentes de la Gobernanza han sido asimismo expuestos en detalle en el Criterio 2.

- ☑ *Explicación sobre el modo de **implementación del EDP** (qué se hace y cómo funciona). Hacer especial mención de cómo se involucra a la sociedad civil en los diferentes instrumentos o grupos que forman parte del EDP.*

El Proceso de Descubrimiento Emprendedor de la ESTRATEGIA se organiza en el marco de **un triple nivel: (i) Comunidad S4Andalucía, (ii) Personas Expertas y (iii) Responsables de Actuación**, con el objetivo de dar cobertura al conjunto de agentes que configuran el ecosistema de innovación de Andalucía y la ciudadanía andaluza. El papel de los agentes en la implementación del EDP se recoge a continuación. (Su composición y funcionamiento se han detallado en el Criterio 2):

AGENTES	IMPLEMENTACIÓN DEL EDP
<p>Comunidad S4Andalucia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En el marco del EDP completa la participación de la cuádruple hélice de la innovación en Andalucía, a través de ella se facilita la entrada en el EDP de la sociedad andaluza. La participación se abre a cualquier persona, física o jurídica, andaluza o de fuera de Andalucía. ➤ Puede plantear nuevas propuestas de actuación que serán analizadas y valoradas por la Oficina Técnica para ser elevadas al Comité de Codecisión, directamente o indirectamente previo análisis por parte de los Responsables de Actuación. ➤ El flujo de información será permanente entre la <i>Comunidad S4Andalucia</i> y los órganos responsables de la gestión de la ESTRATEGIA mediante las herramientas de información y comunicación que se detallan un poco más adelante en el marco de este Criterio.
<p>Grupo de Personas Expertas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Integrado por personas físicas referentes de la innovación en Andalucía, incluyendo procedentes de la sociedad civil, que se organizarán en GRUPOS DE TRABAJO, compuestos por las personas expertas vinculadas a cada uno de los Entornos, Subentornos de Especialización y Ejes de Apoyo Transversal de la ESTRATEGIA, atendiendo en cada caso a su particular especialización. Pudiendo incorporarse una persona a más de un Grupo, se primará su incorporación a aquel para el que sea un referente. ➤ La Oficina Técnica se encarga de la organización, gestión y dinamización del Grupo de Personas Expertas, así como de la configuración de los Grupos de Trabajo. ➤ Proponen e informan el descubrimiento emprendedor en sus correspondientes áreas de experiencia, incorporando sus propuestas al orden del día de las reuniones de los Grupos de Trabajo. ➤ Las propuestas validadas por los Grupos de Trabajo se trasladarán por la Oficina Técnica al Comité de Codecisión o a los Responsables de Actuación. ➤ Las convocatorias de las reuniones de los Grupos de Trabajo se realizarán por el vicepresidente del Comité de Codecisión. ➤ Serán objeto de distintos procesos de consulta y/o se reunirán al menos dos veces al año.
<p>Responsables de Actuación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Representan a la ESTRATEGIA en las estrategias/planes liderados por la Consejería a la que se adscriben, así como en los programas de cooperación nacional e internacional orientados a la especialización para la sostenibilidad y, en particular en las Plataformas Temáticas S3. ➤ Con carácter general todas las estrategias de la Junta de Andalucía incluyen, de una u otra forma, un procedimiento de descubrimiento emprendedor que permite de forma permanente la incorporación de aportaciones de los agentes y ecosistema al que se dirige. ➤ A través de las personas Responsables de Actuación se incorporan a la ESTRATEGIA los procesos de EDP liderados por otras Consejerías en el marco de las distintas estrategias sectoriales -> se refuerza así el carácter de la ESTRATEGIA como referente de la especialización y la innovación en Andalucía, buscando además aprovechar las sinergias entre los diferentes procesos, evitando duplicidades y fomentado complementariedades. ➤ Los Responsables de Actuación informan a la Oficina Técnica de la evolución de los distintos procesos EDP de las estrategias sectoriales de los demás departamentos de la Administración regional, bien a través de propuestas de medidas concretas para incorporar a la ESTRATEGIA, bien mediante la remisión de información a tener en cuenta en los informes de seguimiento y evaluación.

En la imagen a continuación se muestra el esquema de funcionamiento del EDP previsto en la ESTRATEGIA:



Así, la Sociedad Civil se incorpora a la Gobernanza de la ESTRATEGIA a través de varios canales:

- La **COMUNIDAD S4ANDALUCIA**, conformada a modo de foro abierto, compuesta todos los agentes interesados procedentes de la sociedad andaluza y/o de fuera de Andalucía, personas físicas y/o jurídicas con interés en aportar su contribución a la especialización para la sostenibilidad de Andalucía. Los agentes interesados en incorporarse a la *Comunidad S4Andalucia* remitirán su solicitud a la Oficina Técnica de la ESTRATEGIA, que será la encargada de tramitarlas.
- El **COMITÉ DE CODECISIÓN**, donde se encuentra representada contando con una vocalía que será ejercida por una persona de parte de una Asociación en representación de la ciudadana. Asimismo se ha previsto la representación en el Comité de Codecisión de un representante de la FAMP, la Federación Andaluza de Municipios y Provincias, como representación de la Administración Local como la Administración más cercana y próxima a la ciudadanía.
- El **GRUPO DE PERSONAS EXPERTAS**, al que han sido invitadas a formar parte de él representantes de asociaciones de consumidores y usuarios, representantes de organizaciones no gubernamentales, así como representantes de Distritos de barrio, locales, ..., la composición del grupo de Personas Expertas se encuentra disponible en la [página web](#) de la ESTRATEGIA.
- Los **GRUPOS DE TRABAJO SECTORIALES** a través de dos vías: tanto a título individual como miembros del Grupo de Personas Expertas, como en representación de organizaciones y/o asociaciones de la sociedad civil que se integran en estos Grupos. Como se detalla en la tabla más arriba los Grupos de Trabajo sectoriales se conformarán en el marco del EDP vinculados a cada uno de los Entornos y Subentornos de Especialización, y Ejes de Apoyo Transversal.

*Explicación sobre los **procedimientos o mecanismos** para asegurar que el EDP esté activo a lo largo de todo el período: en las fases de diseño, implementación, seguimiento y evaluación de las S3, con un diálogo continuo entre todos los agentes y manteniendo su interés en el proceso.*

Como se detalla en los epígrafes anteriores en el marco de este Criterio 4, se ha seguido durante la **fase de diseño y formulación** de la ESTRATEGIA un **proceso de participación continuado en varias fases iterativas e interactivas**. El proceso de diseño y redacción de la ESTRATEGIA comienza el 26 de enero de 2021, con la adopción del Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, que aprueba su formulación, establece sus contenidos, finalidad y agentes que intervendrán en la redacción en el marco de los principios rectores que presiden la elaboración y aprobación: cooperación, participación, transparencia, colaboración internacional y evaluabilidad.

En respuesta al Acuerdo de formulación se han desarrollado una serie de pasos e hitos cuya cronología se expone a continuación, mediante los que se ha dado entrada a la participación de los agentes implicados con el ecosistema de innovación regional y particularmente a la sociedad civil. El detalle de esta cronología se encuentra en el Epígrafe G del [documento](#) de la ESTRATEGIA:

EDP HITOS: PROCESO DE DISEÑO Y FORMULACIÓN

- ➡ **Febrero-Marzo 2021:** puesta en marcha y apertura de la nueva página [web de la ESTRATEGIA](#), y cuentas en redes sociales.
- ➡ **18 de marzo 2021:** reunión de [constitución del Grupo de Trabajo de Alto Nivel](#)¹⁸, encargado de la elaboración de la propuesta de ESTRATEGIA y de las actuaciones necesarias para su implementación y

¹⁸ La composición y funciones del Grupo de Trabajo de Alto Nivel, según lo establecido en el Acuerdo de Formulación, se han expuesto en el epígrafe correspondiente a la Estructura de la Gobernanza.

seguimiento, presidido por el Consejero CTEICU, bajo el impulso y coordinación de la SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento, como vicepresidencia.

- **Marzo-Julio 2021:** preparación y elaboración de los primeros documentos trabajos coordinados desde la Oficina Técnica: **diagnóstico** que identifica problemas y necesidades, basado en indicadores contrastables, **DAFO** y **análisis de cuellos de botella para la innovación y digitalización**.
- **28 de mayo 2021:** **reunión de constitución del Equipo Técnico** de la ESTRATEGIA (representantes técnicos de los departamentos de la Administración regional, atendiendo a su implicación con los programas e iniciativas sectoriales implicadas con la innovación).
- **17 y 25 de junio 2021:** 2ª y 3ª reuniones de trabajo de la Oficina Técnica con el Equipo Técnico para recabar las primeras aportaciones a los documentos iniciales preparatorios de la ESTRATEGIA.
- **22 de junio 2021:** 2ª reunión del Grupo de Alto Nivel para validación de Diagnóstico, DAFO y Análisis de Cuellos de Botella para la innovación y la digitalización.
- **1ª quincena julio 2021:** continuación de los trabajos de diseño de la ESTRATEGIA con la celebración de ocho sesiones denominadas **“Talleres PRE-EDP”** desde el sector público, planteados con el doble objetivo de orientar la primera iteración de los Procesos de Descubrimiento Emprendedor y crear las bases para la consideración de la condicionalidad en la toma de decisiones del PO FEDER. Las sesiones contaron con la coordinación de la Oficina Técnica y la participación del Equipo Técnico, partiendo de cada una de las ocho prioridades definidas por la RIS3Andalucía 2014-2020, para llegar a la identificación de nuevos entornos, elementos y formas de agregación, basados en fuentes de evidencias, así como la identificación de los nuevos actores a involucrar en el proceso de EDP de la ESTRATEGIA.
- **15 de julio 2021: Webinar de Presentación de la ESTRATEGIA:** presentación de documentos iniciales elaborados y del proceso de diseño, que se abren a todo el ecosistema de innovación regional y a la ciudadanía, a los agentes clave interesados que conforman la **Comunidad S4Andalucía**. Contó con 460 personas inscritas y una asistencia online efectiva de 325 participantes.
- **23 de julio de 2021: 4ª Reunión del Equipo Técnico.**
- **2ª quincena Julio 2021: primer periodo de consulta pública** (15 días) para recabar opinión de la ciudadanía sobre los documentos trabajados publicados en la Web), junto con la presentación de la ESTRATEGIA y del resto de trabajos desarrollados, habilitando un formulario online para participar.
- **Septiembre 2021:** Publicación del [Informe](#) sobre los resultados de la consulta pública online.
- **Septiembre - Noviembre 2021:** elaboración de [primeras propuestas](#) de Estructura de Especialización: (**“Entornos de especialización, Ejes Transversales de Apoyo y Proyectos Demostradores”**) y Estructura de Programación de la ESTRATEGIA (**“Líneas Estratégicas y Programas”**) partiendo de las conclusiones de los trabajos Pre-EDP y de las contribuciones recibidas de la consulta pública.
- **22 de noviembre de 2021: 5ª Reunión del Equipo Técnico**, se dan a conocer los trabajos preparatorios citados en el punto anterior, solicitando nuevamente aportaciones.
- **Octubre – Diciembre 2021: avances en la incorporación al proceso EDP, de los actores clave de los ecosistemas sectoriales de innovación regional (cuádruple hélice)**, para conformar un **Grupo de Personas Expertas de la ESTRATEGIA**, designadas a título individual atendiendo a su comprobada trayectoria y reconocida experiencia en el ámbito de la innovación¹⁹ procedentes de los distintos ecosistemas sectoriales a nivel regional, a finales de 2021 son **150** ([relación](#) publicada en la web).
- **Diciembre 2021: lanzamiento de dos primeras consultas online** (herramienta *EU Survey* a las 150 personas expertas sobre las dos primeras propuestas de documentos de la ESTRATEGIA.

¹⁹ Invitadas a participar por el vicepresidente del Grupo de Trabajo de Alto Nivel, a propuesta de los diferentes departamentos de la Administración regional que lideran iniciativas y programas de innovación.

- **Enero 2022:** recopilación, toma en consideración e inclusión de las aportaciones del Grupo de Personas Expertas por parte de la Oficina Técnica.
- **7 de febrero 2022: 3ª reunión del grupo de Trabajo de Alto Nivel**, para validación de los documentos de trabajo evolucionados: Objetivos Estratégicos, Estructura de Especialización y Gobernanza.
- **11 de febrero 2022:** remisión del Diagnóstico Socio-Económico y del Sistema de Innovación regional al Instituto Andaluz de Administración Pública para su evaluación *ex-ante*.
- **16 de febrero de 2022: II Webinar** en el marco del Foro Transfiere 2022 (Foro Europeo para la Ciencia, Tecnología e Innovación), con 402 personas inscritas y 356 participaciones efectivas online, para actualización de del proceso de diseño y propuestas de documentos a la *Comunidad S4Andalucía*.
- **2ª quincena febrero 2022: 2º periodo de consulta abierto a la participación pública** de la *Comunidad S4Andalucía*, sociedad civil y ciudadanía, facilitándoles la oportunidad de realizar aportaciones a las propuestas de estructuras de especialización y programación (formulario de consulta online en la Web de la ESTRATEGIA). Consulta también abierta al Grupo de Personas Expertas, que alcanza ya las 165.
- **4 de marzo 2022: 6ª reunión del equipo Técnico**, presentación por la Oficina Técnica del documento integrado de ESTRATEGIA, con las aportaciones de la *Comunidad S4Andalucía* tras la consulta pública.
- **11 de marzo de 2022:** reunión de trabajo con los Agentes Económicos y Sociales más representativos a nivel regional.
- **Finales de marzo 2022:** remisión del documento integrado de la ESTRATEGIA y documento de Autoevaluación de la CTF 1.1 (2021-2027) a la DG de Fondos Europeos de la Junta de Andalucía para su remisión a la Autoridad Nacional.

Por lo que se refiere a la **Fase de Implementación, seguimiento y evaluación**, los procedimientos que permiten la permanente interacción de los agentes de la Gobernanza y su participación a lo largo de todo el período: revisión continua de los elementos de la ESTRATEGIA, realización de nuevas propuestas de actuaciones para su incorporación, en resumen los mecanismos de participación y el EDP continuo en el marco de los procesos de toma de decisiones para la permanente mejora de la ESTRATEGIA, se visualizan en la siguiente imagen:



☑ **Detalle sobre las reglas/procedimientos/directrices que se van a establecer para asegurar la transparencia, el acceso abierto y la participación de todos los actores relevantes en el proceso.**

Como ya se ha expuesto en el Criterio 2, en atención a los **principios rectores de participación y transparencia** que presiden la ESTRATEGIA establecidos en el Acuerdo de formulación, ésta se ha diseñado atendiendo a los preceptos establecidos tanto en la [Ley 1/2014 de Transparencia Pública de Andalucía](#) como en la [Ley 7/2017 de Participación Ciudadana de Andalucía](#).

- **Principio de Participación:** se articulan los mecanismos necesarios para la participación en el proceso del conjunto de agentes que configuran el ecosistema de innovación de Andalucía.
- **Principio de Transparencia:** más allá de la elaboración, publicación y acceso a la información (tanto para el diseño como la puesta en marcha de la ESTRATEGIA), implica la práctica de un modelo de gobierno abierto, en conexión con el principio anterior, donde los agentes del ecosistema puedan conocer y valorar las actuaciones que se diseñan.

HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

La ESTRATEGIA ha previsto una serie de medidas e instrumentos en el ámbito de la comunicación con la finalidad principal de cumplir con los principios de transparencia, acceso abierto y participación previstos, optimizando la fluidez de la información y la comunicación entre todos los agentes de la Gobernanza, así como con agentes y entidades del ecosistema regional, nacional y europeo de I+D+i.

The screenshot shows the S4Andalucía website interface. At the top, there is a navigation menu with items: Inicio, RIS3Andalucía, Prioridades, Descubrimiento Emprendedor, Seguimiento y evaluación, De RIS3 a S4, Alianzas, Recursos, and Actualidad. Below the menu is a banner image of a person pointing at a whiteboard with the text 'S4Andalucía' overlaid. The main content area is titled 'S4Andalucía' and 'Consulta toda la documentación'. It features three main categories: 'Generales', 'EDP: Fase Diseño y formulación', and 'Presentaciones'. Each category contains a list of document links with brief descriptions and dates.

A través de estas actuaciones se pretende dar visibilidad y difundir de manera eficaz las actuaciones vinculadas a la ESTRATEGIA, tanto en cuanto a su diseño, como implementación y seguimiento/evaluación, así como en el ámbito en general de la I+D+I y de las vinculadas a la financiación del marco de Cohesión, contribuyendo también a sus objetivos de comunicación. Asimismo, a través de ellas se consigue lograr una más amplia difusión de la Política Regional Europea, haciendo llegar a la ciudadanía lo que ésta supone para el desarrollo de la región andaluza, garantizando la mayor difusión posible acerca de las oportunidades de financiación existentes, facilitando al ecosistema y a la sociedad civil en general la comprensión de los procedimientos para acceder a los fondos, cómo se desarrolla su gestión y los beneficios resultantes.

Para todo ello, la ESTRATEGIA cuenta con el soporte de una **página web** de trabajo **www.s4andalucia.es**, y con presencia en **redes sociales** a través de la cuenta **@s4andalucia**, en particular en los canales de **Twitter**, **LinkedIn**, y **Youtube**, todos ellos canales de difusión y comunicación que gozan de un amplio alcance social, con el objetivo de llegar al máximo público posible y en especial al conjunto de la sociedad civil, haciendo de esta manera la ESTRATEGIA más cercana, accesible y comprensible a la ciudadanía en general.

La web de la ESTRATEGIA permite su difusión, dando visibilidad permanente y acceso inmediato a los documentos de trabajo ([Recursos](#)), tareas, actividades, [eventos](#) y [noticias](#) relacionadas con ella, en resumen abriendo a todos los agentes implicados e interesados los elementos e hitos principales que conforman el proceso de elaboración de la ESTRATEGIA de Innovación de Andalucía.

Asimismo permite la participación, ya que es la plataforma a través de la que se facilita el acceso a las consultas públicas online que se lanzan en el marco de la ESTRATEGIA, y a través de la que se habilita igualmente un canal permanente de contacto para llegar a los agentes gestores de la ESTRATEGIA.

La página web incluye además los contenidos y prioridades que fueron parte de la [RIS3Andalucía](#), recogiendo los resultados alcanzados de acuerdo con los Informes anuales de [seguimiento](#) y de [evaluación](#) intermedia (documentación toda ella disponible y accesible en la propia web).

A través de la cuenta **@s4andalucia** en las redes sociales se anima la participación, facilitando las posibilidades de interacción a todos los agentes clave del proceso.



Todas estas herramientas de comunicación constituyen instrumentos esenciales para facilitar la Gobernanza y el Descubrimiento Emprendedor.

- ☑ **Mención expresa a los *mecanismos para trasladar los resultados de los procesos del EDP a los órganos decisorios de la S3 para su puesta en marcha.***

Respecto a la **Fase de diseño de la ESTRATEGIA**: el documento denominado "**Fase de Diseño y Formulación: EDP**" accesible en la página web de la ESTRATEGIA, recoge los resultados de los procesos de Descubrimiento Emprendedor desarrollados durante la fase de formulación de la ESTRATEGIA: informe de las consultas a las Personas Expertas, junto a los resultados de los Procesos de Participación Pública abiertos hasta el momento de redacción del presente documento de Autoevaluación. El proceso se ha desarrollado como se muestra a continuación, incorporando las aportaciones surgidas del proceso a los documentos que contienen la ESTRATEGIA:



Por lo que se refiere a la **Fase de implementación, seguimiento y evaluación**, la ESTRATEGIA establece los mecanismos y detalla los procedimientos necesarios para que los procesos resultantes del EDP se hagan efectivos, siendo validados por los órganos con capacidad de decisión para que las propuestas y aportaciones de los agentes que participan en él sean incorporadas a la propia ESTRATEGIA. Así, se concretan de la manera siguiente:

- Las propuestas de actuación de modificación de medidas, de incorporación de actuaciones y/o de mejora para la adaptación y progreso continuo de la ESTRATEGIA y de aportaciones a los informes de seguimiento y evaluación, podrán venir de la mano de la *Comunidad S4Andalucía*, de las Personas Expertas, a través de los Grupos de Trabajo y de la Secretaría Técnica.
- La Oficina Técnica facilitará las correspondientes fichas-modelo conforme a las cuales se presentarán los contenidos de las distintas propuestas.
- Las personas Responsables de Actuación podrán realizar asimismo propuestas de nuevos proyectos demostradores.
- La Oficina Técnica será la responsable de recopilar todas ellas y analizarlas en todos los casos, elevándolas al Comité de Codecisión con el objetivo de optimizar el diseño estratégico, avanzar en la consecución de los objetivos y completar sus contenidos. En función del alcance y la naturaleza de las propuestas, la Oficina Técnica:
 - elevará las fichas al Comité de Codecisión directamente con su análisis y valoración
 - analizará las fichas conjuntamente con las personas Responsables de Actuación para sumar la valoración de estas, antes de remitirlas al Comité de Codecisión.

- El Consejo de Concertación será informado de los logros alcanzados y la evolución de indicadores respecto de los objetivos de la ESTRATEGIA, conociendo y valorando los informes de seguimiento y evaluación previamente a su remisión al Comité de Codecisión. Su opinión se incorpora a los informes de seguimiento y evaluación antes de su aprobación por el Comité de Codecisión.
- Todas las propuestas se elevarán finalmente al Comité de Codecisión para que este decida sobre su incorporación a la ESTRATEGIA.
- La Oficina Técnica remitirá a la Dirección General de Fondos Europeos, para su conocimiento, las fichas de actuaciones cuya incorporación haya sido aprobada por el Comité de Codecisión.

Es importante subrayar el **papel y soporte de la Oficina Técnica** de la ESTRATEGIA por la responsabilidad y funciones que tiene asignadas en lo que se refiere a la interrelación entre todos los agentes de la Gobernanza, para facilitar en diálogo permanente y la comunicación fluida entre todos ellos: garantizando la disponibilidad de la información elaborada y los informes necesarios a todos los órganos de la Gobernanza para que puedan desempeñar sus funciones.

La Oficina Técnica actúa como Secretaría Técnica para todos ellos y para el EDP de la ESTRATEGIA, facilita, prepara y organiza la logística, las reuniones e información necesaria para ello; impulsa y dinamiza la información y participación de la *Comunidad S4Andalucía*; comunica y difunde los contenidos y actividades derivadas de la implementación, seguimiento y evaluación de la ESTRATEGIA, gestiona la web y canales de redes sociales, facilita que todos los agentes interesados puedan realizar las aportaciones que estimen oportunas; organiza y coordina los eventos, reuniones y encuentros presenciales o virtuales de los distintos agentes de la Gobernanza, así como las consultas al Grupo de Personas Expertas y a los Grupos de Trabajo por Entornos y Subentornos de Especialización y Ejes de Apoyo Transversal.

*Incorporación, si es el caso, de **aprendizajes del periodo anterior** que hayan servido para el diseño de la S3 en este periodo en lo referido a este criterio.*

Por lo que se refiere a la definición de la Gobernanza y el EDP de la ESTRATEGIA, la experiencia de la RIS3Andalucía se ha tenido en cuenta en tanto que referencia que aportan una base de partida para la definición de ambos elementos, tomando en consideración de manera particular las Recomendaciones y Propuestas de Mejora que, respecto de ellos se incluyen en la Evaluación Intermedia de Progreso de la RIS3Andalucía 2014-2020.

El **EDP de la RIS3Andalucía** fue uno de los elementos esenciales y más novedosos planteados en su metodología y gobernanza. La finalidad principal era conseguir que el sector privado asumiera un papel mucho más relevante en el marco del sistema de innovación, facilitándole la posibilidad de participar en el proceso de toma de decisiones de la ESTRATEGIA a través de su inclusión en el Comité de Codecisión de la RIS3Andalucía, con capacidad para proponer e incluso decidir en torno a las vías más adecuadas por las que debe avanzar la economía regional para mejorar su productividad y competitividad.

Así, el EDP en la fase de diseño de la RIS3Andalucía, se articuló de la manera siguiente:

- La Jornada de lanzamiento, con participación de todos los actores implicados en el proceso.
- Cuestionario a expertos: empresarios y emprendedores contribuyen con sus opiniones a la propuesta de oportunidades de especialización presentada en la reunión de lanzamiento.
- Talleres de Descubrimiento Emprendedor: canal directo con empresas y emprendedores con la participación de Expertos: propuestas sobre las oportunidades (identificación y debate).
- Revisión por Expertos de las oportunidades identificadas a través de una herramienta on-line, donde realizaron sus contribuciones valorando la relevancia de cada oportunidad.
- Proceso de exposición pública de las oportunidades, apertura a la ciudadanía para recabar sus valoraciones y aportaciones con el fin de enriquecerlas y/o completarlas, a través de la Web.

La **fase de diseño RIS3Andalucía** contó con la participación de los siguientes agentes:

- Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía: acuerda la formulación como punto de partida y aprueba la Estrategia final. Es la instancia máxima para la consecución de sus objetivos.
- Titular de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo: impulsa el proceso de elaboración hasta su aprobación y nombra al Grupo de Expertos y Grupo de Referencia.
- Comisión de Política Económica: acuerda la constitución del Comité de Dirección, designa a sus integrantes y acuerda elevar la Estrategia al Consejo de Gobierno para su aprobación.
- Comité de Dirección: representantes de la Administración regional y agentes representativos del sistema de I+D regional. Dirección técnica del proceso de elaboración, establece la metodología de trabajo, recaba la opinión de expertos y eleva la RIS3 a la Comisión de Política Económica.
- Grupo de Referencia: expertos del sector empresarial andaluz, líderes innovadores en su sector de reconocido prestigio en el ámbito económico (11 miembros). Aportan sus conocimientos y experiencia garantizando el protagonismo y corresponsabilidad del sector privado. Capacidad propositiva, de redacción y de decisión para incorporar nuevas aportaciones. Al sumarse al Comité de Dirección surge la figura del Comité de Codecisión.
- Equipo Técnico: representantes de Consejerías y entidades públicas competentes en innovación. Soporte, redacción de documentos y coordinación de los actores implicados en el proceso.
- Secretaría Técnica: Agencia IDEA. Responsable del diseño metodológico, la elaboración de herramientas y redacción de documentos generados junto al Equipo Técnico.
- Grupo de Personas Expertas: personas relevantes del sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de Andalucía (60 miembros) procedentes de la triple hélice. Aportan su perspectiva desde el área concreta de su actividad, realizan propuestas para mejorar la formulación de la RIS3Andalucía.

Para la fase de **Implementación, Seguimiento y Evaluación RIS3Andalucía, la Gobernanza y el EDP** contaron con la participación de los siguientes agentes:

- Comité de Dirección de la RIS3Andalucía.
- Grupo de Referencia.
- Grupo de Codecisión: miembros del Comité de Dirección junto al Grupo de Referencia y la colaboración de los agentes económicos y sociales más representativos. Seguimiento de la ejecución, del proceso de evaluación continua y la preparación de las evaluaciones externas.
- Equipo y Secretaría Técnica: elaboran Informes de ejecución anuales, con valoración de resultados de la implementación y avance en los resultados observados. Proponen medidas correctoras.

Así, el EDP de la ESTRATEGIA parte de la experiencia, lecciones aprendidas, Recomendaciones y Propuestas de mejora del [Informe de Evaluación Intermedia RIS3Andalucía 2014-2020](#), que señala:

INFORME DE EVALUACIÓN INTERMEDIA DE PROGRESO RIS3ANDALUCÍA 2014-2020: RECOMENDACIONES SOBRE EL EDP PARA SER TENIDAS EN CUENTA EN EL PERIODO 2021-2027

*“Desde la aprobación de la RIS3Andalucía hasta el inicio de la evaluación intermedia no se han realizado específicamente talleres de descubrimiento emprendedor ni se han aplicado otras herramientas para identificar oportunidades empresariales, por lo que, con independencia de haberse mantenido una actitud proactiva a través de encuentros de difusión, la participación en plataformas S3 y la web de la RIS3Andalucía, el repertorio de oportunidades empresariales no está totalmente actualizado. Sin embargo, sí se ha avanzado en esta materia durante la evaluación con la celebración de los ocho talleres sobre la pertinencia de las prioridades de especialización”. Realizando a continuación la siguiente **Recomendación** al respecto:*

R27. Creación de grupos de trabajos u otros elementos que impulsen la participación de los agentes del sistema de innovación de Andalucía para actualizar los resultados del proceso de descubrimiento emprendedor.

Criterio 5: Acciones necesarias para mejorar los sistemas regionales o nacionales de investigación e innovación, cuando sea pertinente.

☑ **Justificación sobre cómo la S3 da respuesta a los informes país del semestre europeo de 2018, 2019 y 2020.** A continuación, se agrupan por temas las consideraciones recogidas en estos informes, y en el anexo b de este documento se recogen las menciones que realizan dichos informes a cuestiones relacionadas con la I+D+I

1. En materia de innovación.

2. Inversión en I+D+I tanto pública como privada y estabilidad financiera.

3. Publicaciones científicas.

4. Desarrollo de evaluaciones de las políticas públicas de investigación e innovación.

5. Recursos humanos.

6. Gobernanza, coordinación, sinergias del sistema.

7. Participación de pymes en innovación.

En este epígrafe se presenta un detalle de cómo los planteamientos programáticos diseñados para la ESTRATEGIA y concretados en sus Líneas Temáticas responden a las diferentes recomendaciones incluidas en cada uno de esos informes. El *Informe País* de los años 2018, 2019 y 2020 recoge una serie de consideraciones y recomendaciones para la economía española que por su temática pueden agruparse en:

1. Innovación (2020.1, 2019.1 y 2018.1): esta recomendación integrada en el *Informe País* hace referencia al conjunto de indicadores que agrupados marcan el nivel de desempeño de España en relación con la innovación. En este sentido, la conexión de esta problemática se extiende sobre un gran número de Líneas Temáticas de las que plantea la ESTRATEGIA. Así, son claras las relaciones con todas aquellas medidas que plantean apoyo financiero a los proyectos para incrementar la investigación y la innovación como son las líneas *LT.1 I+D+i*, *LT.3 Transformación digital*, *LT.4 Transición Industrial* y *LT.6 Sostenibilidad* que van dirigidas a los entornos de especialización y a los planteamientos transversales de digitalización, transición industrial y sostenibilidad. La conexión es, asimismo, bastante fuerte para aquellas otras iniciativas que pretenden reforzar la cooperación y la transferencia de conocimiento que aparecen reflejadas en las líneas *LT.2 Transferencia y generación de conocimiento* y *LT.7 Colaboración y Cooperación*. Y, finalmente, una medida importante que también puede contribuir a la mejora del desempeño de la innovación es la incorporación de nuevas empresas a la innovación, que viene avalada por las líneas *LT.4 Transición Industrial* y *LT.5 Capacitación y Emprendimiento* que pretenden reforzar, por un lado, el crecimiento, la competitividad y la consolidación de las pymes industriales y, por otro, favorecer el emprendimiento innovador.

2. Inversión en I+D+i (2020.2, 2019.2, 204 y 2018.2): en relación con el insuficiente nivel de inversión en I+D+i que plantea el *Informe País*, hay que decir que es aún más severo en la región andaluza, por lo que es necesario un mayor esfuerzo en este sentido. Es aquí donde claramente las medidas de apoyo financiero a la realización de proyectos de I+D+i cobran especial importancia, de forma que las líneas *LT.1 I+D+i* y *LT.4 Transición Industrial* tienen una amplia conexión con las recomendaciones respecto a este punto. Asimismo, tienen una conexión relativa las medidas que persiguen la transferencia de conocimiento como son las *LT.2 Transferencia y generación de conocimiento* y *LT.7 Colaboración y Cooperación* ya que una mejora en las conexiones y en el funcionamiento del sistema de innovación pueden promover el interés por nuevos proyectos, así como contribuir a facilitar su desarrollo y a extender las ventajas de la innovación para mejorar la competitividad.

- 3. Publicaciones científicas** (2020.3 y 2018.4): las publicaciones científicas son una actividad que interesa fundamentalmente al ámbito científico universitario, ya que las empresas no siempre están tan interesadas en comunicar sus resultados positivos por los riesgos que ello puede suponer para su actividad. En este sentido, los planteamientos de la ESTRATEGIA que pueden contribuir a la mejora de los resultados de las publicaciones andaluzas están muy centradas en la línea *LT.2 Transferencia y generación de conocimiento* por su referencia a la generación de conocimiento y en la *LT.1 I+D+i* que se ocupa de las actividades de investigación en los entornos de especialización identificados en los que la región manifiesta una cierta ventaja competitiva frente a otras regiones.
- 4. Evaluaciones de políticas públicas** (2020.4, 2019.7 y 2018.8): se han registrado avances limitados en el desarrollo de evaluaciones sistemáticas de las políticas públicas de investigación e innovación unido al desarrollo insuficiente de la cultura de evaluación, lo que dificulta extraer enseñanzas de las políticas para mejorar el apoyo destinado a la I+D+i. La evaluación ha sido considerada por la ESTRATEGIA como un elemento crucial. En este sentido, el diseño de la misma ha sido sometido a un control de evaluabilidad previo por parte del organismo público andaluz responsable de estas evaluaciones, que es el Instituto Andaluz de Administración Pública. Por otra parte, en su sistema de evaluación y seguimiento está prevista la realización de una evaluación intermedia una vez se haya superado la mitad de su periodo de ejecución y una evaluación final cuando se haya completado, por lo que puede afirmarse que se ha recogido de forma amplia esta recomendación surgida del *Informe País*. Puede encontrarse, no obstante, una vinculación significativa entre esta recomendación y lo planteado por la Línea *LT.7 Colaboración y Cooperación* ya que en ella se prevé la promoción de la cultura de la colaboración y la cooperación para lo que es necesario contar con datos y argumentos convincentes que solo pueden provenir de evaluaciones serias y sistemáticas de las políticas aplicadas.
- 5. Recursos humanos** (2020.5, 2019.5 y 2018.4): el reducido número de investigadores está relacionado con la necesidad de mejorar la formación, la capacitación o la recualificación del personal que trabaja para los agentes del sistema regional de innovación que debe adaptarse a las nuevas circunstancias. En este sentido, las medidas planteadas por la Línea Temática *LT.5 Capacitación y Emprendimiento* van encaminadas a reforzar esos conocimientos y habilidades que, principalmente en el caso de las empresas, están relacionados no solo con la investigación o la innovación sino también con la propia gestión de la innovación en sus entidades, para convertirla en una actividad recurrente y rentable, es decir, sostenible, lo que claramente la vincula también con las líneas *LT.1 I+D+i*, *LT.2 Transferencia y generación de conocimiento* y *LT.7 Colaboración y Cooperación* donde es necesario aplicar esas capacidades para la gestión de la innovación.
- 6. Gobernanza, coordinación y sinergias** (2020.6, 2019.6, y 2018.7): la gobernanza diseñada para la ESTRATEGIA intenta resolver los inconvenientes con los que se ha encontrado la implementación de la RIS3Andalucía, por lo que se plantea un esquema de funcionamiento que aúne la flexibilidad necesaria para adaptarse al entorno cambiante y las capacidades requeridas de decisión y gestión que permitan llevarlas a cabo. Para ello incorpora diferentes niveles de participación que permiten la integración plena de un proceso de descubrimiento emprendedor sencillo y práctico que proporciona las ideas más interesantes y novedosas que luego deben ser tratadas y formalizadas por parte de los equipos técnicos de gestión para que, finalmente, puedan llegar a los ámbitos en los que se toma la decisión de ejecutarlas y dotarlas. En la gobernanza diseñada participan tanto representantes de la ciudadanía como de la cuádruple hélice y de los agentes de la concertación, provenientes tanto de entornos empresariales como de la investigación y las universidades y de otros centros de investigación e innovación tanto regionales como nacionales, como pueden ser el CDTI y el CSIC, e internacionales, como el JRC. En este sentido, podemos encontrar relaciones muy estrechas con las Líneas Temáticas *LT.2 Transferencia y generación de conocimiento* y *LT.7 Colaboración y Cooperación* dedicadas a favorecer los contactos y

colaboraciones para la transferencia de conocimientos y tecnologías, así como también, aunque en menor medida, con la *LT.1 I+D+i* de apoyo a la I+D+i.

- 7. Participación de pymes en innovación** (2020.7, 2019.3 y 2018.5): el reto fundamental identificado en el diagnóstico es incrementar el número de empresas innovadoras y teniendo en cuenta el perfil del empresariado andaluz, este incremento solo puede venir de incorporar a las pymes en el camino de la innovación, como plantea el *Informe País*. Esta recomendación aparece ampliamente recogida en las líneas estratégicas de la ESTRATEGIA, destacando la conexión con la línea *LT.1 I+D+i* porque en ella se apoya financieramente a los proyectos de I+D+i lo que puede tener un efecto incentivador para las pymes y con la *LT.4 Transición Industrial* que está directamente orientada a la mejora de la competitividad de las pymes industriales a través de la innovación. Esta vinculación es también relevante para las líneas *LT.2 Transferencia y generación de conocimiento* y *LT.7 Colaboración y Cooperación* que persiguen la cooperación entre agentes del conocimiento y la transferencia de resultados para que las investigaciones lleguen al mercado a través de las empresas pymes andaluzas, porque del contacto y la cooperación es de donde surgen las transferencias necesarias para conseguir más pymes innovadoras.

Justificación sobre cómo la S3 ha tenido en cuenta las recomendaciones de la evaluación que se haya realizado de la RIS3 2014-2020 y en particular la llevada a cabo por la CE con el título “Evaluación de la Implantación de las S3 en España”.

La evaluación intermedia y de progreso de la RIS3Andalucía, en aplicación de lo previsto en su Plan de Seguimiento y Evaluación, se desarrolló en los meses que van desde marzo a junio del año 2019 aplicando 15 criterios de valor referidos tanto al diseño como a la implementación y a las consecuencias de la RIS3Andalucía. En este sentido, a modo de conclusión se plantearon unas recomendaciones agrupadas en las propuestas de mejora que se relacionan a continuación:

- 1. Revisión de la RIS3Andalucía.** La propuesta que se realizaba en este punto era retocar el diseño y la implementación de la RIS3Andalucía para mejorar los resultados que se estaban obteniendo. Estas recomendaciones se han tenido en cuenta para realizar el nuevo diseño de la ESTRATEGIA, lo que se ha visto claramente reflejado en la identificación de los entornos de especialización y en la conexión de estos entornos con las Líneas Temáticas. Por otra parte, en relación con ellas puede afirmarse que las recomendaciones incluidas en esta propuesta de mejora se conectan con las líneas temáticas que propician la cooperación entre agentes del ecosistema innovador y la transferencia de conocimiento, en este caso las líneas *LT.2 Transferencia y generación de conocimiento* y *LT.7 Colaboración y Cooperación*, para mejorar los resultados que se espera obtener.
- 2. Mejora de la Gobernanza.** Las recomendaciones que se hacían sobre la gobernanza de la RIS3Andalucía también han sido tenidas en cuenta a la hora de diseñar la nueva gobernanza de la ESTRATEGIA de Especialización Inteligente de Andalucía. Entre esas recomendaciones se encontraba la necesidad de dar un impulso institucional a la estrategia de especialización regional colocándola en una posición central de la agenda de los responsables de los centros directivos de la Junta de Andalucía, lo que se ha conseguido incorporando en los puestos más relevantes del órgano supremo de decisión de la ESTRATEGIA (Comité de Decisión como se ha explicado ya en el Criterio 2), en primer lugar, al Consejero competente en temas de planificación económica de la Junta de Andalucía, así como al Secretario General con las competencias regionales en empresas e innovación y al Director General de Fondos Europeos y, finalmente, nombrando como vocales de este órgano a las Secretarías Generales que intervengan en desarrollo y ejecución de la ESTRATEGIA. Con ello se pretende conseguir ese reforzamiento del papel de la estrategia de especialización inteligente recomendado por la evaluación.

Por otro lado, la propuesta de mejora incluía una simplificación del modelo de gobernanza que se ha visto reflejada en una estructura simple que contempla cuatro figuras fundamentales: Comité de Codecisión, Consejo de Concertación, *Comunidad S4Andalucía* y Secretaría Técnica. Para cada una de ellas se ha definido las funciones que se les asignan y el flujo de procesos y actividades en las que deben participar. Como última recomendación se proponía incorporar al CDTI a la gobernanza, lo que se ha cumplido incorporándolo como Vocal al Comité de Codecisión al que se han incorporado también como Vocales una entidad de carácter nacional, en este caso el CSIC, y otra entidad relevante del ámbito europeo, en este caso el JRC de la Comisión Europea.

3. **Actualización del proceso de descubrimiento emprendedor.** La propuesta de mejora en este ámbito consistía en el reforzamiento de los grupos de trabajo desde los que lanzar este proceso de descubrimiento emprendedor, que debían responder a cada uno de los entornos de especialización identificados. En este sentido, la nueva gobernanza de la ESTRATEGIA prevé la existencia de un triple nivel para dar cobertura al conjunto de agentes que configuran el sistema de innovación de Andalucía. Estos tres niveles vienen dados por: la *Comunidad S4Andalucía*, las personas *Responsables de las Actuaciones* y las *Personas Expertas de la S4Andalucía*. Este último grupo es el que está vinculado con los entornos de especialización y con los ejes de apoyo transversal, tal y como planteaba la recomendación indicada.
4. **Revisión del Plan de Seguimiento y Evaluación.** Las recomendaciones incluidas en esta propuesta de mejora tenían que ver con algunas deficiencias encontradas en el seguimiento de la RIS3Andalucía, con la idea de que se generara información útil para la toma de decisiones que mejoren los resultados de las medidas y que permitan difundir los avances en su aplicación. Por ello se planteaba la necesidad de normalizar los datos de las medidas, reforzar el sistema de seguimiento y adaptar las herramientas de seguimiento a la propia ejecución de las medidas. El nuevo Plan de Seguimiento diseñado para la ESTRATEGIA resuelve estas debilidades ya que, por un lado, el conjunto de indicadores elegidos responden a una fuente estadística oficial que no ofrece dudas en cuanto a su origen y, por otro lado, está plenamente definido e integrado con el resto de los elementos de la gobernanza entre los que se incluye a los agentes implicados en dicho seguimiento.
5. **Plan de Implementación.** Las recomendaciones de la evaluación intermedia referidas a la implementación de la misma señalaban, por un lado, que la ejecución de la RIS3Andalucía en su primera etapa no había tenido el ritmo necesario para lograr los objetivos pretendidos y simplificar los procesos de ejecución y, por otro, que la coordinación entre los centros directivos responsables de las medidas había sido insuficiente en algunos casos. Asimismo, sostenía que la efectividad de las actuaciones tenía margen de mejora y que se echaba en falta un plan de implementación que concretara los aspectos no definidos en la formulación de la RIS3Andalucía, permitiendo evaluar la eficacia y eficiencia con la que se había actuado.

Estas consideraciones han sido tenidas en cuenta en la nueva formulación de la ESTRATEGIA ya que se ha trabajado en una mayor coordinación entre los diferentes niveles de la gobernanza para asegurar la ejecución y seguimiento de las medidas a través de un sistema de seguimiento y evaluación normalizado que asegure que se están ejecutando las medidas y cumpliendo los objetivos previstos. Por otro lado, la nueva estructura de entornos de especialización y ejes transversales que se ejecutan a través de las líneas temáticas va a clarificar y concretar las medidas específicas que se deben ejecutar, apoyándose para ello en los catálogos de oportunidades y de proyectos demostradores, lo que va a permitir monitorizar adecuadamente la realización de las medidas y evaluar oportunamente sus resultados.

Finalmente, sobre la ejecución de las medidas, se hacía especial hincapié en las recomendaciones de la evaluación intermedia en que los procesos de implementación debían agilizarse y simplificarse, lo que aparece claramente reflejado a través de una línea temáticas

específica para este asunto, en concreto la *LT.7 Colaboración y Cooperación* en la que se incorpora la mejora del entorno institucional.

6. **Acciones de difusión y conocimiento de la RIS3Andalucía.** En relación con la difusión y el conocimiento de la innovación y, por ende, de la RIS3Andalucía como estrategia fundamental para su promoción y desarrollo, la evaluación intermedia proponía dotar de mayor relevancia a las actuaciones de información, sensibilización y difusión de conocimientos, dirigidos fundamentalmente a las empresas de mediano y pequeño tamaño, que propiciara un cambio cultural respecto a la I+D+i. También planteaba definir y desarrollar un programa de difusión de la RIS3Andalucía con el objetivo de mejorar el nivel de conocimiento sobre ella que se tenía tanto entre los centros directivos de la Junta de Andalucía, como entre los agentes del Sistema regional de innovación y en el conjunto de la sociedad andaluza.

En relación con estas recomendaciones, la ESTRATEGIA ha desarrollado una gobernanza reforzada con la que pretende que la ESTRATEGIA sea conocida y compartida con todos los agentes implicados en la misma a través de diferentes órganos que van desde el Comité de Codecisión y el Consejo de Concertación, pasando por la *Comunidad S4Andalucia* y por la Secretaría Técnica formando parte de esta última las Personas Responsables de las actuaciones que son los representantes de los diferentes centros directivos de la Junta de Andalucía implicados en la ESTRATEGIA, con lo que se consigue su cercanía y conexión con la misma como reclamaba el informe de evaluación intermedia. Por otro lado, en relación con la recomendación de difundir la ESTRATEGIA entre sus principales destinatarios, se ha previsto una serie de líneas estratégicas que van directas a reforzar ese conocimiento, como son las líneas *LT.2 Transferencia y generación de conocimiento*, *LT.7 Colaboración y Cooperación*, *LT.4 Transición Industrial*, *LT.5 Capacitación y Emprendimiento* y *LT.7 Colaboración y Cooperación*, todas ellas muy centradas en la captación de nuevas empresas para la innovación y en la consolidación de las que ya realizan actividades innovadoras.

JUSTIFICACIÓN DE LA INCORPORACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DEL INFORME CE SOBRE “EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS S3 EN ESPAÑA”

El Informe de evaluación encargado por la Comisión Europea (*Informe CE*) sobre el proceso de implantación de la RIS3 en España recoge un bloque de recomendaciones de carácter general que afectan a todos los niveles de la Administración y otro bloque de carácter específico en el que establece recomendaciones por niveles para la Administración General del Estado, para las regiones y para el conjunto del marco institucional.

En relación con el primer bloque, el informe entiende imprescindible que la I+D+i y la competitividad se conviertan en elemento central de la política estructural de la región con el objetivo de construir verdaderos ecosistemas de innovación que transformen la economía y mejoren la competitividad regional. En relación con ello, la ESTRATEGIA es uno de los pilares básicos de la planificación económica andaluza configurándose como un marco integrador del resto de estrategias sectoriales que de forma vertical inciden en la economía y en la innovación a nivel regional. Esta relevancia puede constatar en el propio Acuerdo de formulación de la ESTRATEGIA en el que se establece que su finalidad es constituirse en el instrumento básico de planificación, ejecución, desarrollo y evaluación de las actuaciones públicas que se desarrollen en materia de Investigación, Innovación y Transición Industrial, con una perspectiva transversal de lucha contra el Cambio Climático, en el Marco Europeo de Cohesión 2021-2027, en coordinación, en su caso, con las estrategias específicas referentes a estas materias. Esta vinculación se ve asimismo reflejada en la gobernanza de la ESTRATEGIA en la que juegan un papel esencial las Personas Responsables de las actuaciones. Son las personas de perfil técnico de los centros directivos del Gobierno de la Junta de Andalucía que desarrollan cualquier tipo de actuación que encaje en el anterior Acuerdo de formulación, quienes por un lado han participado en la definición conjunta de la ESTRATEGIA de especialización regional, por otro son los responsables de implementar esas actuaciones y, por último, van a reportar los datos sobre los resultados obtenidos dentro del Plan de Seguimiento y Evaluación. Esta gobernanza

posibilita la interconexión entre las diferentes estrategias sectoriales y la ESTRATEGIA integral de especialización inteligente, tal y como recomienda el informe europeo.

Dentro de este mismo bloque de recomendaciones generales, el *Informe CE* reclama de la Unión Europea, de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas un mayor compromiso y corresponsabilidad en términos cuantitativos y cualitativos para programar, implementar y evaluar las actuaciones recogidas en los futuros Programas FEDER y en particular en lo relativo al Objetivo Político 1 en el marco de las Estrategias de Especialización Inteligente. En este sentido, cabe resaltar que la ESTRATEGIA ha establecido una estructura de implementación muy conectada con la del Programa FEDER de Andalucía, por lo que la imbricación de ambos diseños programáticos será muy efectiva, lo que redundará en una más fácil y coherente implementación y en unos sistemas de seguimiento y evaluación mucho más claros y precisos.

Explicación sobre cómo se relaciona la S3 regional con la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología y de Innovación 2021-2027.

La ESTRATEGIA de Especialización Inteligente de Andalucía presenta varias conexiones con la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 - EECTI. Por una parte, esta estrategia española da cobertura a las estrategias de especialización inteligente regionales, en este caso con la andaluza, puesto que la EECTI y los Planes Estatales de Investigación Científica, Técnica e Innovación constituyen la Estrategia de Especialización Inteligente estatal S3, que afecta a todos los territorios. Por otra parte, aunque las estructuras de planificación y programación no coinciden, sí que podemos encontrar vínculos muy fuertes entre ambas que se manifiestan en que cinco de los objetivos estratégicos de la EECTI se encuentran claramente relacionados con los Objetivos Estratégicos de la ESTRATEGIA, en concreto estas relaciones entre objetivos aparecen representadas en la siguiente tabla:

EECTI		Estrategia de Especialización Inteligente de Andalucía	
Código	Objetivo	Código	Objetivo
Obj. 2	Contribuir a las prioridades políticas de la UE	OE.3	Ampliar la integración en la economía digital
		OE.5	Elevar la sostenibilidad y circularidad de la producción, distribución y el consumo a través de la innovación
Obj. 4	Generar conocimiento y liderazgo científico	OE.1	Incrementar la investigación y la innovación
Obj. 5	Potenciar la capacidad de España para atraer, recuperar y retener talento	OE.6	Acrecentar la capacitación y el emprendimiento innovador
Obj. 6	Favorecer la transferencia de conocimiento y desarrollar vínculos bidireccionales entre ciencia y empresas	OE.2	Elevar los niveles de transferencia y aplicación/generación de conocimiento y tecnologías
Obj. 7	Promover la investigación y la innovación en el tejido empresarial español	OE.4	Impulsar la Transición Industrial

Asimismo, se observa una coincidencia muy significativa entre uno de los principios de la EECTI, en concreto el referido a la perspectiva de género para garantizar la aplicación del principio de igualdad real entre mujeres y hombres en la I+D+i, y el octavo de los Objetivos Estratégicos de la S4Andalucía, el referido a la *“Reducción de las brechas de género y de otras brechas sociales en la innovación”*.

En todo caso, la relación más profunda entre ambas estrategias puede encontrarse en las estructuras programáticas, esto es, entre los Ejes de actuación de la EECTI y las Líneas Temáticas de la ESTRATEGIA. En este sentido, cabe destacar las fuertes vinculaciones del Eje_1 Presupuestario que prevé el aumento del presupuesto dedicado y el fomento de la inversión privada en I+D+i, lo que coincide enormemente con los planteamientos de las Líneas Temáticas principalmente con la *LT.1 I+D+i*, pero también con *LT.2 Transferencia y generación de conocimiento*, y *LT.5 Capacitación y Emprendimiento* de la ESTRATEGIA que plantean la financiación pública de actividades de investigación e innovación y la transferencia de conocimiento para la mejora de la competitividad de las pymes andaluzas y el fomento del emprendimiento innovador. Otra fuerte vinculación podemos encontrarla entre el Eje_2 Instrumental en sus planteamientos de reforzamiento de las entidades dedicadas a favorecer la I+D+i y a la mejora y simplificación de los mecanismos de apoyo, lo que entronca claramente con las Líneas Temáticas *LT.1 I+D+i*, *LT.2 Transferencia y generación de conocimiento* y *LT.7 Colaboración y Cooperación* de la ESTRATEGIA de Andalucía. Esta misma coincidencia de planteamientos se puede observar en los Ejes 8 Promoción, 9 Oportunidades y 11 Transferencia de la EECTI que presentan una fuerte conexión con las Líneas Temáticas *LT.2 Transferencia y generación de conocimiento*, *LT.7 Colaboración y Cooperación* centradas éstas en la transferencia y generación de conocimiento la primera y en la colaboración y cooperación para la innovación y en el fomento de entornos de cooperación la mejora de la competitividad de las pymes la segunda, así como también con *LT.1 I+D+i* y *LT.5 Capacitación y Emprendimiento* centradas en el apoyo a la I+D+i y en el fomento de las capacidades para el emprendimiento innovador. Asimismo, puede encontrarse una vinculación significativa entre el Eje 12 Innovación en el que se pretende potenciar las cadenas de valor alrededor de sistemas de innovación focalizados y la propia especialización en entornos que plantea la ESTRATEGIA. Por último, cabría resaltar las relaciones de carácter fuerte entre el Eje 13 Internacionalización de la EECTI y las Líneas Temáticas *LT.1 I+D+i* y *LT.4 Transición Industrial* de la ESTRATEGIA, estando incluida la internacionalización de la investigación e innovación andaluzas como parte de la apertura al exterior de la economía andaluza en la primera de ellas y la captación de inversiones productivas a Andalucía dentro de la segunda.

Cabe destacar, por último el planteamiento coincidente entre ambas estrategias del modelo de gobernanza en el que juega un papel fundamental como principio básico la coordinación entre políticas de I+D+i de las diferentes administraciones. En este sentido, la EECTI tiene prevista la creación de un Comité de Seguimiento compuesto por representantes de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas, junto con personas del ámbito científico, innovador y de la gestión de la tecnología, y también con representantes de la ciudadanía, de los sindicatos y las empresas, que se completa con representantes de las principales agencias y centros de ámbito estatal dedicados a la I+D+i. En esta misma línea, la ESTRATEGIA incorpora representantes de la Administración regional, junto con personas del mundo de la universidad, de la empresa, de la innovación y de la ciudadanía, a los que unen representantes de instituciones de ámbito nacional como CDTI y CSIC y del ámbito europeo como Joint Research Center (JRC) de la Comisión Europea.

NOTA: Para dar respuesta a las Observaciones²⁰ planteadas por la Comisión Europea (DG REGIO) al Criterio 5 del documento de Autoevaluación de fecha 30/05/2022, en su correo de 6 de Julio de 2022, se presenta a continuación con más detalle el análisis de los diferentes elementos que se han tenido en consideración, junto al detalle de cómo se ha reforzado el análisis del marco de referencia y las tendencias que informan la ESTRATEGIA para contar con un conjunto de indicadores específicos.

Al objeto de dar respuesta a las observaciones planteadas en relación a este criterio se ha profundizado en el análisis de los diferentes elementos que se han tenido en consideración: “Informe País de los años 2018, 2019 y 2020” y “Recomendaciones de la evaluación RIS3 2014-2020 - Evaluación de la Implantación de las S3 en España”, reforzándose además el análisis del marco de referencia y las tendencias que informan la Estrategia para presentar un conjunto de indicadores específicos que faciliten la monitorización de las debilidades recogidas en las recomendaciones y la valoración del impacto que tendrá sobre ellas la aplicación de las actuaciones enmarcadas en las Líneas Temáticas de la ESTRATEGIA referidas en el propio Criterio 5.

Las metas fijadas para los indicadores seleccionados en relación con las observaciones realizadas, se han establecido en términos específicos para Andalucía y sus importes se adecúan en el apartado que lleva por título “Marco estratégico regional” en el Epígrafe A.4. del documento de la ESTRATEGIA.

Indicadores en materia de innovación:

Indicador	Descripción	Fuente	Unidad de medida	Base 2020	2024	2027
Gasto empresarial en I+D (I)	Inversión de I+D sobre el PIB.	INE/IECA – Estadísticas sobre actividades de I+D / EIDIA	%	1,08	1,61	2
Vínculos entre los sectores académico y empresarial	Empresas que cooperaron con universidades.	INE/IECA – Encuesta sobre innovación en las empresas / EIDIA	%	23,45	41,48	55
Vínculos entre las pymes innovadoras	PYMEs innovadoras en colaboración con otras empresas	IECA / Panel de Indicadores de Innovación de Andalucía - Encuesta sobre innovación en las empresas	%	1,42*	2	2,36
Proporción de pymes innovadoras	Empresas con gasto en innovación sobre el total de empresas.	INE/IECA – Estadísticas sobre innovación en las empresas / EIDIA	%	9,42	15,47	20
Exportaciones de servicios intensivos en conocimientos	Exportaciones de productos de media y alta tecnología.	IECA / Sistema de Indicadores de la Estrategia Industrial de Andalucía 2020 - DATACOMEX (Ministerio de Industria,	Millones de euros	6.656	9.128,23	10.982,40

²⁰ “En lo relativo al criterio 5, se considera que los indicadores no están ajustados del todo a las políticas, y que los targets no son suficientemente ambiciosos. Además, sería necesario establecer targets concretos propios que reflejen los cuellos de botella identificados en el criterio 5 (especialmente 1, 2, 5 y 7), no solamente referencias a los valores de España. También valoraríamos positivamente indicadores adicionales, por ejemplo, las publicaciones científicas. Finalmente, sería útil que se aclare si las sucesivas evaluaciones se planean llevar a cabo mediante entidades independientes y si se compartirán públicamente”.

Indicador	Descripción	Fuente	Unidad de medida	Base 2020	2024	2027
Comercio y Turismo)						
Activos fijos basados en el conocimiento, incluido el capital organizativo	Gastos de capital para la innovación.	INE/IECA – Estadísticas sobre actividades de I+D . Encuesta de innovación de las empresas / Estimación propia	Millones de euros	1.933,64	2.874,89	3.580,82

* Base 2019

Indicadores referentes a la inversión en I+D+I tanto pública como privada y estabilidad financiera:

Indicador	Descripción	Fuente	Unidad de medida	Base 2020	2024	2027
Inversión privada en I+D	Inversión en I+D del sector privado sobre la inversión total en I+D.	INE/IECA – Estadísticas sobre actividades de I+D / EIDIA	%	36,5	47,07	55
Inversión pública en I+D	Inversión en I+D del sector público sobre la inversión total en I+D.	INE/IECA – Estadísticas sobre actividades de I+D / EIDIA	%	63,3	52,93	45

Indicador en materia de recursos humanos

Indicador	Descripción	Fuente	Unidad de medida	Base 2020	2024	2027
Proporción de investigadores empleados por empresas	Personal empleado en I+D (EJC) en el sector privado sobre población ocupada.	INE/IECA – Estadísticas sobre actividades de I+D / EIDIA	%	0,27	0,4	0,5

Indicador en materia de participación de pymes en innovación

Indicador	Descripción	Fuente	Unidad de medida	Base 2020	2024	2027
Porcentaje de pymes que colaboran con organizaciones asociadas en proyectos innovadores	Empresas que cooperaron con administraciones públicas o institutos públicos de investigación.	INE/IECA – Estadísticas sobre innovación en las empresas / EIDIA	%	14,6	31,98	45

Adicionalmente se ha incorporado un indicador referente a la calidad del Sistema de Innovación en Andalucía, medida en términos de publicaciones científicas. Si bien en esta materia, tal como se señala en el Diagnóstico de la ESTRATEGIA, Andalucía se encuentra por encima de la media nacional,

está aún por debajo de la media de la Unión Europea, por lo que se hace necesario continuar trabajando en esta cuestión con el objetivo de alcanzar mejores datos.

Indicador en materia de calidad del Sistema de Innovación de Andalucía

Indicador	Descripción	Fuente	Unidad de medida	Base 2020	2024	2027
Calidad de publicaciones científicas	Publicaciones en revistas del primer cuartil sobre el total de publicaciones andaluzas. (EIDIA)	FECYT - WOS	%	54,4	56,5	58

Por último en relación a la cuestión que plantea la Observación de la Comisión relativa a cómo se llevarán a cabo las evaluaciones, se adjunta un extracto de las fichas técnicas de las sucesivas evaluaciones que se planean llevar a cabo, cuyo detalle queda recogido en los Epígrafes 3.1 y 3.2 del Capítulo III del Anexo H.3. del documento de la ESTRATEGIA, en los que se refleja el carácter mixto de las mismas. Así, se prevé la contratación de una consultoría independiente que contará con el apoyo de la Oficina Técnica de la ESTRATEGIA. Tanto la contratación como el proceso de realización de la evaluación serán objeto de comunicación y difusión a todos los agentes de la ESTRATEGIA y al conjunto de la ciudadanía andaluza.

Evaluación Intermedia

Periodo a evaluar: 2021-2024

Propósito: Determinar la atribución de los resultados a las actuaciones, valorar el progreso en la consecución de los objetivos de la ESTRATEGIA, proponer modificaciones (recomendaciones de mejora) en el diseño y/o en la implementación para mejorar los resultados de las actuaciones, generar información para resolver necesidades y mejorar la toma de decisiones, rendir cuentas sobre la marcha de la ESTRATEGIA y difundir sus logros.

Integración de la perspectiva de género en la evaluación

Encargo y dirección de los trabajos: Oficina Técnica

Tipo de evaluación: mixta (equipo evaluador externo y equipo interno)

Publicidad: web de la ESTRATEGIA, web Agencia IDEA-TRADE, web del IAAP, portal D.G. Fondos Europeos-Junta de Andalucía y Portal de Transparencia -Junta de Andalucía

Evaluación Final de resultados e impactos

Periodo a evaluar: 2021-2027

Propósitos: Concretar los logros que se han producido en Andalucía como consecuencia de la ESTRATEGIA, identificando los cambios más significativos en el sistema regional de innovación (SRI) y su contribución a la especialización inteligente; alcanzar conclusiones para posteriores iniciativas dirigidas a impulsar la innovación y la especialización inteligente en Andalucía, identificándose para ello las medidas, formas de intervención e instrumentos que más y mejor hayan contribuido a ello; generar información rigurosa para futuras Estrategias; rendir cuentas sobre la marcha de la ESTRATEGIA y difundir sus logros.

Integración de la perspectiva de género en la evaluación

Encargo y dirección de los trabajos: Oficina Técnica de la ESTRATEGIA

Tipo de evaluación: mixta (equipo evaluador externo y equipo interno)

Publicidad: web de la ESTRATEGIA, web Agencia IDEA-TRADE, web del IAAP, portal web de la D.G. Fondos

Europeos-Junta de Andalucía y web Portal de Transparencia-Junta de Andalucía.

Criterio 6: Cuando sea pertinente, acciones de apoyo a la transición industrial

- El término “transición” ha de entenderse en sentido amplio, es decir, tener en cuenta la **transición digital** (cambio tecnológico) y la **transición verde** (economía baja en carbono). La CE sugiere a modo de orientación consultar el siguiente documento publicado por la DG Regio, “Supporting Sustainability Transitions under the European Green Deal with Cohesion Policy”.*

La Transición hacia la sostenibilidad, en coherencia con lo establecido en el [Supporting Sustainability Transitions under the European Green Deal with Cohesion Policy](#), es una de las claves de la ESTRATEGIA, específicamente y en relación a la transición Industrial la misma se configura como unos elementos clave de la ESTRATEGIA y así queda reflejado en el marco lógico de intervención de la misma (Epígrafe C del documento de la ESTRATEGIA). Los trabajos de análisis y diagnóstico realizados identifican un reto específico en relación a la transición industrial, **R.3. Afrontar la transición industrial y digital con éxito**, reto que determina el establecimiento de un Objetivo Estratégico en la ESTRATEGIA que permite dar respuesta al mismo, **OE. 4. Impulsar la Transición Industrial**.

El contenido de este Objetivo que se centra en apoyar la investigación e innovación relacionado con los factores vinculados a la **transformación industrial, sostenible e inclusiva, en su doble vertiente de transformación digital y ecológica**, se detalla en el epígrafe C.2.2 del documento de la ESTRATEGIA.

Asimismo, la estructura de especialización de la ESTRATEGIA, tanto en cuanto a los Entornos de Especialización como en los Ejes de Apoyo Transversal, contempla sectores de actividad o cadenas de valor sectorial de carácter industrial y elementos de trectores transversales igualmente vinculados a la industria.

Respecto a los Entornos de Especialización de carácter industrial, la Estructura de Especialización contempla el Entorno **E4. Industrias tractoras**, con **dos sub-entornos el E4.S1. Industria avanzada de los sistemas de transporte y movilidad** y el **E4.S2. Construcción Industrializada**. El contenido y descripción de estos Subentornos de Especialización, así como los Retos de Entorno de cada uno de ellos, queda reflejado en el epígrafe C.1.1. del documento de la ESTRATEGIA.

Con respecto a los Ejes de Apoyo Transversal, la Estructura de Especialización de la ESTRATEGIA contempla un eje específico para dar cobertura a la transición industrial: el **Eje T3. Transición industrial**. Este Eje de Apoyo Transversal que se centra en la **transición de la Industria en Andalucía hacia una Industria 5.0 inclusiva, circular y climáticamente neutra, avanzando en la doble vía de la digitalización y de la sostenibilidad de sus procesos, productos y servicios**, se describe en profundidad en el epígrafe C.1.2 del documento de la ESTRATEGIA. En ese mismo epígrafe se describen los cinco Desafíos Multidisciplinares a los que deben dar respuesta las actuaciones que se incorporen a la ESTRATEGIA a través del mismo.

- Si la **transición industrial** es uno de los **ámbitos de especialización de las S3**, se deberá explicar qué **acciones/mecanismos** se contemplan para mejorar la competitividad de la industria, su sostenibilidad y su adaptación a los cambios tecnológicos.*

Para alcanzar el Objetivo Estratégico establecido, **OE. 4. Impulsar la Transición Industrial**, así como, para dar respuesta a los **Retos de entorno** y **Desafíos multidimensionales** de los **Subentornos de especialización** y del **Eje de apoyo transversal** vinculado al mismo la **Estructura de Programación** de la ESTRATEGIA contempla entre sus **Líneas Temáticas** una específicamente vinculada con la transición industrial, **LT.4. Transición Industrial**, así como una serie de Líneas Temáticas que complementan la anterior. La descripción y contenido de las Líneas Temáticas queda reflejada en el epígrafe C.3. del documento de la ESTRATEGIA.

El análisis de trazabilidad entre el **Objetivos Estratégicos de impulso a la transición industrial** y la Estructura Programática se refleja en el epígrafe **C.4. Trazabilidad entre los Objetivos Estratégicos y la Estructura de Programación** del documento de la ESTRATEGIA. Un resumen de la misma se refleja en la tabla siguiente, en la que se valora la vinculación de cada Línea temática con el objetivo, estableciendo la siguiente escala: Fuerte, Significativo, Moderado y Débil:

OE.4 Impulsar la Transición Industrial		
	Línea Temática	Vinculación
LT.1	I+D+i	Moderado
LT.2	Transferencia y generación del conocimiento	Significativo
LT.3	Transformación digital	Significativo
LT.4	Transición industrial	Fuerte
LT.5	Formación, capacitación y emprendimiento	Significativo
LT.6	Sostenibilidad	Moderado
LT.7	Colaboración y cooperación	Significativo

Si la **S3 no contempla este ámbito de especialización**, se deberá indicar en qué documento/ estrategia temática se recoge, qué desafíos plantea, las acciones y mecanismos para afrontar los desafíos y **cómo se relaciona con la S3**.

Tal como se ha indicado en el epígrafe anterior de este criterio y como se indica cuando se estable el alcance de la ESTRATEGIA (epígrafe A.1 del [documento](#) de la ESTRATEGIA), la ESTRATEGIA contempla todas las actuaciones que contribuyan al impulso y la implementación de la innovación y la especialización para la sostenibilidad en Andalucía y por consiguiente todo lo vinculado con esta materia en el campo de la transición industrial.

No obstante lo anterior la Junta de Andalucía en el marco de su planificación estratégica contempla una estrategia específica dirigida al sector industrial, el **Plan Crece Industria Andalucía** de la Junta de Andalucía. Este Plan incorpora un conjunto de elementos que configuran su **Misión**, entre los que se puede destacar por su vinculación con la ESTRATEGIA el siguiente: Favorecer un mejor aprovechamiento del potencial industrial de las políticas de innovación, de investigación y de desarrollo tecnológico.

El Plan se estructura en torno a 2 Objetivos Generales, 4 Líneas Estratégicas y 10 Programas:

Objetivos Generales	Líneas Estratégicas
- La convergencia con el resto del Estado y de la Unión Europea (OG 1)	- Línea para el crecimiento de la industria en solvencia («LG 1»).
- El impulso del capital humano y la convergencia en calidad de empleo y de vida (OG 2)	- Línea para el crecimiento de la industria en dimensión («LG 2»).
	- Línea para el crecimiento de la industria en calidad («LG 3»).
	- Línea para el crecimiento de la industria en valor para la sociedad («LG 4»).
Programas	
- P1. Programa andaluz CRECE Industria e inversión I+D+I, tecnología y transferencia de conocimiento.	
- P2. Programa andaluz CRECE Industria digital.	
- P3. Programa andaluz CRECE Industria en integración y fortalecimiento de las cadenas de valor.	
- P4. Programa andaluz CRECE entorno industrial para la competitividad.	

- P5. Programa andaluz CRECE emprendimiento para la Industria.
- P6. Programa andaluz CRECE Excelencia en empleo de calidad y capacitación profesional.
- P7. Programa andaluz CRECE Ingeniería, servicios logísticos y avanzados para la industria.
- P8. Programa andaluz CRECE calidad y trazabilidad de los productos
- P9. Programa andaluz CRECE Inversión ESG en la Industria.
- P10. Programa andaluz CRECE Industria para la consolidación y desarrollo de tejido productivo

Los Programas que se desarrollan en **Medidas** que incorporan las **Actuaciones** a desarrollar, entre las que se pueden reseñar las siguientes a las que daría cobertura la ESTRATEGIA.

- Medida 1.1. Ayudas para reforzar la I+D+i e investigación colaborativa y equipamiento de los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento.
- Medida 2.2. Impulso a la transformación digital y a la Industria 5.0.
- Medida 5.1. Emprendimiento para el desarrollo de una industria más innovadora.
- Medida 10.3. Desarrollo industrial ligado a los procesos de transición justa.

La descripción de los objetivos de la intervención de cada una de las medidas. Así como su descripción y la relación actuaciones a desarrollar en el marco de cada una de ellas queda reflejada en el epígrafe 5b. Procesos, medidas y actuaciones de desarrollo del Plan Crece Industria.

El Plan Crece Industria se ha diseñado con una nueva visión de la política industrial que implica la participación de las empresas, las asociaciones empresariales, organizaciones sindicales, administraciones públicas, singularmente las locales, entidades camarales y colegiales, universidades y centros de conocimiento, y la sociedad civil en su conjunto. Así mismo, su gobernanza contempla la participación relacional y multinivel de todos los actores implicados y se basa en una integralidad, en la que existan canales, mecanismos conformados y estables y espacios comunes.

Adicionalmente, las medidas deben tener en cuenta la participación de agentes económicos y sociales en los términos que se prevé en el propio Estatuto de Autonomía y en los acuerdos generales de concertación social, así como los objetivos generales, que deben redundar en el mejor beneficio para el conjunto de la sociedad andaluza.

*Aquellas CCAA beneficiarias del **Fondo de Transición Justa** (Andalucía, Asturias, Aragón, Castilla y León y Galicia) deben indicar cómo hacer mención al FTJ y su posible relación con la S3, así como las medidas relacionadas con la pérdida de puestos de trabajo.*

Andalucía tiene tres de sus provincias entre las posibles beneficiarias del Fondo de Transición Justa: Almería, Cádiz y Córdoba. Por ello, se elabora en estos momentos el Plan de Transición Justa para las mismas, con el objeto de favorecer la diversificación de su tejido productivo y compensar los costes socioeconómicos, laborales y medioambientales que tendrá para ellas la descarbonización de la economía y la neutralidad climática requerida por la Unión Europea (UE).

El Plan persigue el objetivo de evitar el aumento de las disparidades en territorios con más dificultades para afrontar dicho cambio. Por ello, pondrá el acento en el fomento de las actividades industriales sostenibles y en la creación y consolidación del empleo de más calidad, cualificación profesional y estabilidad en la industria.

El Plan de Transición Justa para Andalucía contará con una ayuda de 153,6 millones de euros y supondrá para Andalucía la creación y mantenimiento de cerca de 20.000 puestos de trabajo, incidiendo en unas 600 empresas.

En el marco de la elaboración del Plan se han establecido los convenios de transición justa de [Carboneras \(Almería\)](#), [Puente Nuevo \(Valle del Guadiato, Córdoba\)](#) y Los [Barrios \(Cádiz\)](#).

La ESTRATEGIA complementa, potencia y establece sinergias positivas con este Plan incorporando las actuaciones identificadas en los diagnósticos realizados para cada una de provincias, que se beneficiarán del Plan de Transición Justa.

El análisis de las sinergias entre la estructura de especialización de la ESTRATEGIA, tal como queda reflejado en el epígrafe C2.Estructura de Especialización (documento de la ESTRATEGIA), y los sectores identificados como prioritarios para cada una de las provincias beneficiarias del Plan de Transición Justa se muestran en el cuadro siguiente, respondiendo ambos elementos a unos retos comunes:

Provincia	Sector Plan de Transición Justa	Entornos de Especialización de la Estrategia										
		E1.			E2.		E3.		E4.		E5.	
		E1.S 1	E1.S 2.	E1.S 3	E2.S 1.	E2.S 2.	E3.S 1	E3.S 2.	E4.S 1	E4.S 2.	E5.S 1.	E5.S 2.
Almería	Producción cementera	X								X		
	Piedra natural y el mármol	X							X			
	Agricultura de alta productividad				X	X						
	industriales de transporte, logística y almacenamiento								X			
Cádiz	Petroquímico											
	Transporte: Naval, Aeroespacial, Automoción y Logística								X			
	Energético										X	
	Construcción								X			
	Economía azul				X							
Córdoba	Recuperación y reciclado de metales											X
	Valorización energética de residuos											X
	Industria agroalimentaria, economía verde.				X	X						
	Madera y Mueble*											
	Frio Industrial*											
	Tecnologías de la información			X								

* La vinculación se realiza a través de los ejes de apoyo transversal de la ESTRATEGIA

E1. Sociedad Inteligente, resiliente y saludable.

- E1.S1. Salud y bienestar social.
- E1.S2. Turismo y cultura.
- E1.S3. Sector de las TICC.

E2. Agrotecnología.

- E2.S1. Economía verde y azul.
- E2.S2. Industria Agroalimentaria – Alimentación funcional

E3. Recursos naturales: Minería y Ciclo del agua.

- E3.S1. Recursos mineros.
- E3.S2. El ciclo del agua

E4. Industrias tractoras.

- E4.S1. Industria avanzada de los sistemas de transporte y movilidad.
- E4.S2. Construcción industrializada.

E5. Transición Ecológica.

- E5.S1. Transición Energética.
- E5.S2 Industrias ligadas a la mitigación y adaptación al cambio climático

Adicionalmente el Plan de Transición Justa incorpora a raíz del análisis de las propuestas e ideas de proyectos recibidos en los procesos de participación pública de los Convenios de Transición Justa, las expresiones de interés de los Ministerios y del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y en virtud de lo manifestado por las CC.AA./Provincias en el cuestionario relativo al estudio encargado por la Comisión Europea para el Plan de Transición Justa de España, un conjunto de tipologías de

actuaciones que podrían apoyarse desde el Plan y las administraciones competentes en los territorios elegibles, clasificados en función de las necesidades de desarrollo identificadas.

Estas actuaciones son complementarias con las que pueden incorporarse a la ESTRATEGIA, a través de sus Líneas Temáticas. En la tabla siguiente se muestran los vínculos y sinergias existentes entre las actuaciones de la ESTRATEGIA y las del Plan de Transición Justa, valorándose la fortaleza de este conforme a la escala de: Fuerte, Significativo, Moderado y Débil.

Código	Líneas Temáticas	Tipos de Operaciones Plan de Transición Justa *					
		1	2	3	4	5	6
LT.1.	I+D+i.	Moderado	Fuerte	Moderado	Fuerte	Significativo	Moderado
LT.2.	Transferencia y generación del conocimiento.	Significativo	Moderado	Moderado	Fuerte	Moderado	Moderado
LT.3.	Transformación digital.	Significativo	Moderado	Significativo	Fuerte	Moderado	Significativo
LT.4.	Transición industrial	Fuerte	Significativo	Fuerte	Significativo	Fuerte	Moderado
LT.5.	Capacitación y emprendimiento.	Moderado	Moderado	Significativo	Moderado	Moderado	Fuerte
LT.6.	Sostenibilidad.	Fuerte	Fuerte	Moderado	Moderado	Fuerte	Fuerte
LT.7.	Colaboración y cooperación.	Moderado	Moderado	Fuerte	Significativo	Significativo	Significativo

* Tipos de Operaciones del Plan de Transición Justa:

1. Transformación ecológica de la industria y fomento de la movilidad sostenible, la economía circular y la eficiencia energética.
2. Impulso a la cadena de valor de las energías renovables, el autoconsumo, el almacenamiento energético y el hidrógeno renovable.
3. Impulso a PYMES y proyectos empresariales tractores para la diversificación económica de los territorios
4. Fomento de la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), la integración de las TIC y la transformación digital.
5. Rehabilitación ambiental, conservación de la naturaleza, biodiversidad y ecosistemas, promoción del patrimonio histórico, cultural e industrial y fomento del turismo sostenible.
6. Impulso a infraestructuras sociales, la economía social e iniciativas de formación y cualificación.

Tal como se ha indicado, el proceso de elaboración del Plan ha sido plenamente participativo y en el mismo han estado presentes todos los sectores de la sociedad del territorio afectado por el Plan de Transición Justa: empresas, asociaciones empresariales, sindicatos, ayuntamientos, fundaciones, asociaciones, organizaciones educativas y de investigación, etc.

Específicamente en relación con los Convenios, se envió a los agentes el documento de caracterización y diagnóstico de la situación socioeconómica de la zona junto a un cuestionario para que realizaran sus aportaciones y plantearan sus propuestas. Además, se abrió un buzón de correo mediante el que cualquier agente podía remitir sus propuestas, de modo que la recepción de ideas no se limitara a la interacción inicial.

Valorar la amenaza que se pudiera producir en términos de **puestos de trabajo** y si es posible referenciar las estrategias regionales en las que se afronte esta cuestión ¿Se plantean actuaciones para la adquisición de competencias (reskilling) de los recursos humanos? En caso afirmativo explicar las actuaciones y en caso negativo, justificarlo

El Plan de Transición Justa en elaboración ha partido de un diagnóstico en profundidad sobre el posible impacto en el empleo, que ha quedado reflejado en los diferentes convenios, [Carboneras](#),

[Puente Nuevo](#) y Los [Barrios](#). El impacto en el empleo del Plan de Transición Justa extendido al conjunto de las provincias (Almería, Córdoba y Cádiz), tal como se ha indicado en el epígrafe anterior de este Criterio, se prevé que suponga la creación y mantenimiento de cerca de **20.000 puestos de trabajos, incidiendo en unas 600 empresas.**

Específicamente y en relación a las actuaciones contempladas por la ESTRATEGIA relativas **la adquisición de competencias (reskilling) de Recursos Humanos**, quedan reflejadas en la Estructura de Programación (epígrafe C.3 del documento de la ESTRATEGIA), en concreto en la Línea Temática LT.5 Formación, capacitación y emprendimiento.

Las tipologías de medidas se han descrito de forma sintética en el Criterio 1 del presente documento de Autoevaluación y se recogen de manera sintética en la tabla a continuación:

LT.5. Capacitación y Emprendimiento	
LT.5.TM.1.	La financiación de las actuaciones destinado a la formación, capacitación y recapacitación.
LT.5.TM.2.	La financiación de actuaciones propias de la administración destinadas a diseñar, gestionar, dinamizar e impulsar la formación, la capacitación y la recapacitación.
LT.5.TM.3.	La financiación de la creación y fortalecimiento de centros destinados a impulsar y fomentar el emprendimiento.
LT.5.TM.4.	La financiación de los servicios que prestan los centros de impulso y fomento del emprendimiento y sus gastos de funcionamiento.
LT.5.TM.5.	La financiación de los proyectos de emprendimiento especializado e innovador.

NOTA: Para dar respuesta a las Observaciones²¹ planteadas por la Comisión Europea (DG REGIO) al Criterio 6 del documento de Autoevaluación de fecha 30/05/2022, en su correo de 6 de Julio de 2022, se explica a continuación cómo la ESTRATEGIA tiene en cuenta dimensión “soft” de la transición a la sostenibilidad, considerando la comprensión de las dinámicas sociales para valorar y proteger iniciativas experimentales con alto potencial transformador, involucrando nuevos actores en la política de innovación e integrando los principios de “Innovación e Investigación responsable.

Tal como se explica en la Nota Aclaratoria sobre el alcance de la ESTRATEGIA que se recoge al inicio (pág. 4) de este documento de *AUTOEVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FAVORECEDORA TEMÁTICA 1.1. “Buena gobernanza de la estrategia nacional o regional de especialización inteligente”*, la ESTRATEGIA extiende su alcance a todas aquellas actuaciones que contribuyan al logro del impulso y la implementación de la innovación y la especialización en Andalucía, yendo así más allá de las actuaciones que se enmarcan estrictamente en los Objetivos Específicos 1.1 y 1.4 del Objetivo Político 1 del Programa FEDER 2021-2027, Objetivos estos a los que les es de aplicación la CFT 1.1. y para los que se redacta específicamente esta Autoevaluación.

Siendo esto así, la ESTRATEGIA tiene un carácter integral y se constituye como el marco de referencia de todas las políticas y estrategias públicas de la Administración regional relacionadas con la especialización y la innovación, con el objetivo de lograr una Andalucía más inteligente y mejor

²¹ “En cuanto al criterio 6, se solicita explicar cómo la dimensión “soft” de la transición a la sostenibilidad se va a tomar en cuenta, que requiere entender las dinámicas sociales. En este contexto, es fundamental detectar, valorar y proteger iniciativas experimentales con alto potencial transformador, involucrando nuevos actores en la política de innovación e integrando los principios de “Innovación e investigación responsable” en los mismos. Actualmente, estos aspectos no están claramente integrados en la S4”.

especializada, mediante la innovación, la digitalización, la transición industrial, el emprendimiento, el apoyo a las pymes y la internacionalización, bajo una perspectiva transversal de lucha contra el cambio climático.

En base a lo anterior, la ESTRATEGIA no debe entenderse como la estrategia diseñada para atender de manera específica cada uno de los ámbitos citados, sino como el marco que da cobertura al resto de estrategias y/o planes sectoriales concretos que la Junta de Andalucía ha desarrollado o está desarrollando (tal como se explica en el Sub-epígrafe “Marco Estratégico Regional” del Epígrafe A.4. “Marco Estratégico” de la ESTRATEGIA).

Por hacer referencia a algunas de ellas, se pueden reseñar aquí el “Plan de Acción CRECE Industria Andalucía 2021-2022” y el “Plan de Transición Justa”, junto a otras directamente implicadas con el impulso y desarrollo de la Sostenibilidad que se citan a continuación: Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030 (EADS 2030), Estrategia de I+D+i de Andalucía (EIDIA), y Plan Estratégico de Igualdad entre mujeres y hombres en Andalucía 2022-2028, entre otras. Todas ellas actúan bajo la perspectiva de impulsar la alineación entre los procesos de investigación y sus resultados sociales, y siempre dirigidas al objetivo de mejorar el cumplimiento de las expectativas y necesidades de las personas, concretando hacia este fin sus medidas y actuaciones.

Igualmente todas ellas están imbuidas de los principios que informan la Innovación e Investigación Responsable (IRR): educación científica, igualdad de género, acceso abierto, gobernanza, ética y participación ciudadana.

Más allá de lo anterior, la ESTRATEGIA contempla cada uno de estos principios mencionados, tanto en su Estructura de Especialización, como su estructura operativa:

– así en el **Epígrafe C.2.1.** del documento de la ESTRATEGIA, se establecen entre sus retos:

R.1. Capacitar a los agentes del sistema regional de innovación para el despliegue y consecución de la ESTRATEGIA.

R.2. Combatir las brechas de género en la I+D+i y aprovechar la I+D+i para eliminar otras brechas sociales.

R.3. Que el sector público impulse los cambios, de manera eficaz y basada en la “buena gobernanza”.

– y en el **Epígrafe C.2.2** relativo a sus objetivos además de los objetivos generales de especialización y buena gobernanza, se incluyen los siguientes:

OE.1. Incrementar la investigación y la innovación.

OE.6. Acrecentar la capacitación y el emprendimiento innovador.

OE.8. Reducción de las brechas de género y de otras brechas sociales en la innovación.

En este mismo sentido la estructura operativa de la ESTRATEGIA, integra entre sus Líneas Temáticas, (como ya se ha puesto de manifiesto con anterioridad en este documento) las siguientes incluidas en su **Epígrafe C.3.**, mediante las que se marcan directrices para una transición a la sostenibilidad que contempla las dinámicas sociales y la Innovación e investigación responsable:

LT.1. I+D+i.

LT.2. Transferencia y generación del conocimiento

LT.5. Capacitación y emprendimiento (Capacitación).

LT.6. Sostenibilidad.

La tabla a continuación tiene como finalidad mostrar la concreción de las referencias que se acaban de exponer. Sin ánimo de exhaustividad en ella se reseñan, extractadas y focalizadas en los elementos de IRR que incorporan, algunos de los contenidos de estas Líneas Temáticas de la ESTRATEGIA, así como las Tipologías de Medidas con mayor vinculación a los mencionados principios y directrices:

Líneas Temáticas	Tipología de Medidas
LT.1.	Apoyo a las actuaciones de investigación e innovación que contribuyan a la especialización y sostenibilidad del ecosistema de innovación de Andalucía y atienden a los principios generales que marcan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), para avanzar hacia una sociedad más innovadora e igualitaria.
	Apoyo al acceso y uso por parte de personal investigador y tecnólogo de las grandes infraestructuras internacionales o de las Instalaciones Científico Técnico Singulares (ICTS)
	Cobertura de los gastos de personal altamente cualificado para la puesta en marcha o mejora de los equipamientos e infraestructuras de I+D+i
	Financiación de Proyectos de potenciación de las actividades de investigación de grupos con altos niveles de excelencia e impacto científico acreditados y proyectos de fortalecimiento de las actividades y capacidades.
	Financiación de proyectos de prueba de concepto encaminados al estudio de aplicabilidad social de los resultados de investigación
	Financiación de proyectos encaminados a la solución de retos tecnológicos de interés social y económico que aborden los desafíos de la sociedad andaluza
	Financiación de las Administraciones Públicas para que presten los mejores servicios vinculados a la investigación y la innovación en Andalucía dirigidos a las empresas y los ciudadanos andaluces.
LT.2.	Desarrollo de actividades detección e identificación de las necesidades y/o oportunidades de empresas y ciudadanos, en materia de I+D+i: contratación de de estudios de investigación y prospectiva, o de la formación y/o capacitación del personal
	Primar el desarrollo de carreras investigadoras que incorporen la transferencia del conocimiento que se genera a la sociedad.
	Impulsar los proyectos de I+D+i que contemplen el acercamiento de sus resultados a soluciones sociales.
LT.5.	Financiación de las actuaciones destinadas a la formación, capacitación y recapacitación para la innovación y la especialización del personal de los agentes del ecosistema de innovación de Andalucía, para que puedan dar una respuesta adecuada a las nuevas necesidades de innovación.
	Financiación de la contratación de los servicios para sensibilizar y difundir la necesidad de una formación específica, inicial y continuada para la innovación y la especialización.
	Ampliar y mejorar la oferta de formación específica orientada a las empresas, adecuándola a las necesidades de las mismas.

	Aumentar de los acuerdos de colaboración entre las instituciones educativas y las empresas, promoviendo una formación permanente de calidad.
	Elevar la capacitación de las personas vinculadas a la innovación y las nuevas tecnologías para dar servicios.
LT.6.	Apuesta por una economía circular, de tal forma que, se contemple un tratamiento integral del ciclo de vida de los productos y servicios que se ponen al servicio de la ciudadanía.
	Impulso a la implementación de una nueva cultura de la sostenibilidad.
	Promoción de la identificación de la sostenibilidad inclusiva como una oportunidad en el marco de la innovación.
	Apoyo a los procesos tecnológicos en la producción de bienes y servicios, en los procesos organizativos y los modelos de consumo para el desarrollo de una economía sostenible.
	Apoyo al desarrollo de soluciones sostenibles y competitivas, que den respuesta a los retos de la sostenibilidad basadas en criterios de calidad y eficiencia y de minimización del impacto y los pasivos medioambientales.
	Puesta a disposición de la ciudadanía de soluciones alternativas sostenibles
	Apoyo a la circularidad de los recursos y el uso racional y eficiente de los mismos, incidiendo de forma especial en las actividades más generadoras de residuos.

Tal como establece el mencionado epígrafe C.3. del documento de la ESTRATEGIA, todas estas medidas deberán atender a un enfoque integrado de igualdad de género y equidad, dando respuesta así:

- a los Desafíos Multisectoriales del Eje de Apoyo Transversal *T.7. Igualdad de género y reducción de desigualdades,*
- al *Objetivo OE. 8. Reducción de las brechas de género* y de otras brechas sociales en la innovación, objetivo que dimana prioritariamente del Reto *R.7 Combatir las brechas de género en la I+D+i y aprovechar la I+D+i para eliminar otras brechas sociales* de la propia ESTRATEGIA.

Criterio 7: Medidas para reforzar la cooperación con los socios de fuera de un Estado miembro determinado en ámbitos prioritarios apoyados por la estrategia de especialización inteligente.

- Explicación sobre las acciones para fomentar la colaboración con otros EEMM/regiones enmarcadas en los ámbitos prioritarios de las S3.*

La ESTRATEGIA actual continúa en la línea comenzada por la **RIS3Andalucía 2014-2020**, que puso especial énfasis en la relevancia de la cooperación exterior, definiendo la “Proyección Exterior” como uno de sus ocho Ejes o Dimensiones, en el primer nivel de su estructura de programación: *“la perspectiva internacional y la integración en cadenas de valor global tanto de las empresas como de los agentes del sistema de conocimiento son elementos clave en la especialización inteligente de los territorios”*, incluyendo además medidas específicas con el objetivo de promoción de la cooperación europea e internacional.

El [Acuerdo de formulación](#) de la ESTRATEGIA establece entre sus cinco principios rectores:

- **Cooperación:** intergubernamental, interdepartamental y público-privada, dando respuesta a la necesidad de establecer procesos de gestión más horizontales.
- **Colaboración internacional:** dimensión exterior e internacionalización del ecosistema de innovación andaluz para reforzar la integración de actores andaluces en las cadenas de valor europeas atendiendo la necesidad de autonomía estratégica de la UE. Las entidades empresariales y de conocimiento de Andalucía deben ser parte activa de los ecosistemas industriales estratégicos europeos y jugar su papel como actores mundiales.

Así, entre los **Retos** identificados en la ESTRATEGIA, se incluye: *“R.5. Más colaboración público-privada y cooperación territorial (inter e intra administración, interregional e internacional), empresarial y entre los agentes clave”*.

Para dar respuesta a los retos, la ESTRATEGIA propone a continuación **Objetivos Estratégicos**, concretos dirigidos a la cooperación internacional de manera específica: *“OE.7. Aumentar la colaboración y cooperación para la innovación”*: *Apoyando la investigación e innovación en la difusión, sensibilización, formación y financiación de los diferentes **modelos** de colaboración para la innovación en especial en la colaboración público-privada y en la colaboración internacional.*

La dimensión de la cooperación europea se ha tenido igualmente en cuenta en la definición de la **Gobernanza**, partiendo de que la ESTRATEGIA se desenvuelve en un entorno de gestión y cooperación multinivel, con la articulación de los correspondientes mecanismos de cooperación con la Autoridad de Gestión y las demás regiones a nivel nacional, así como europeo e internacional con otras regiones, y de manera especial atendiendo a instrumentos como los fondos Next Generation y Plataformas temáticas S3. Además la gobernanza prevé de manera expresa las responsabilidades de representación de la ESTRATEGIA en los programas de cooperación, nacional o internacional así como en las actividades europeas e internacionales en las que los agentes de la misma participan.

Las **medidas de la ESTRATEGIA incluidas en la Estructura de Programación y definidas a través de las Líneas Temáticas, dan cobertura a los siguientes objetivos** dirigidos al refuerzo de la cooperación exterior:

- Impulsar el desarrollo económico andaluz vinculado a la innovación y la tecnología y permitir a las empresas utilizar el mercado público andaluz como cliente de lanzamiento internacional de sus soluciones innovadoras.

- Aumentar la colaboración y cooperación internacional, tanto a nivel empresarial como de otros agentes del conocimiento y de I+D+i interfaces, impulsando, fomentando y apoyando la colaboración, la cooperación y la internacionalización en el contexto transregional y transfronterizo, tanto con los países del entorno europeo, EFTA e internacional.
- Fomento de la participación en redes de internacionalización incluyendo la participación en todo tipo de proyectos transnacionales de colaboración para la innovación y en particular las Plataformas Temáticas S3.

Incorporación de información detallada sobre las oportunidades de cooperación a nivel europeo más allá de Horizonte Europa, teniendo en cuenta los ámbitos prioritarios identificados en la estrategia y el contexto de los agentes locales. En esta línea sería conveniente incluir un listado de acciones o proyectos de cooperación interregionales e internacionales en las que se participa actualmente o se ha participado en el pasado (Plataformas S3, European Enterprise Network (EEN), Proyectos Interreg, Proyectos LIFE, Proyectos COSME, Comunidades de Conocimiento e Innovación (KIC) del EIT, etc.) haciendo especial hincapié en aquellos que fomentan la participación de las PYMEs.

Andalucía ha desarrollado un largo historial de participación en alianzas, redes y proyectos a nivel europeo en el ámbito de la innovación, tanto en los programas marco de I+D, H2020/Horizonte Europa e Iniciativas Tecnológicas Conjuntas (JTI), como en los programas de Cooperación Territorial Europea, INTERREG MED y POCTEP, y asimismo en las Plataformas Temáticas S3 impulsadas por la Comisión Europea a través de la S3Platform del JRC de la Comisión Europea.

A continuación se incluye una relación no exhaustiva de estas iniciativas, con las que Andalucía mantiene y/o ha mantenido una vinculación, a través de su colaboración y/o participación, todas ellas vinculadas al ámbito de innovación y de los entornos de especialización identificados, agrupados en torno a las siguientes categorías de actuaciones. Toda esta información se encuentra disponible con referencias específicas a los proyectos y redes en el apartado [Alianzas](#) de la web de la ESTRATEGIA:

PARTICIPACIÓN EN REDES

- Miembro de la **Enterprise Europe Network (EEN)**, con la coordinación del nodo andaluz **CESEAND**, por la Agencia IDEA-TRADE, junto a la Agencia Andaluza del Conocimiento, la Confederación de Empresarios y la Confederación de Cámaras de Comercio de Andalucía.
- Andalucía es miembro fundador de **EURADA** (Asociación Europea de Agencias de Desarrollo Regional), creada en 1992.
- **Organización Europea de Patentes (OEP)**. El Centro de Información Tecnológica y Propiedad Industrial de Andalucía (CITPIA) forma parte de la Red de Centros PATLIB.
- **JTI Clean Sky 2**. Desde 2015: Memorando de Entendimiento con la Agencia IDEA-TRADE.
- **European Network of Defence-Related Regions (ENDR)**.
- **European Defence Skills Partnership (EDSP)**
- Colaboración puntual con proyectos piloto específicos en la **Iniciativa VANGUARD**: Nuevo Crecimiento a través de la especialización inteligente
- **WAIPA: Asociación Mundial de Agencias de Promoción de Inversiones**.

PLATAFORMAS TEMÁTICAS S3 (impulsadas por JRC, S3Platform, Comisión Europea)

Vinculadas a los planes regionales y en el marco de las prioridades de especialización identificadas, **Andalucía lidera cuatro Sub-Plataformas Temáticas S3 y participa en ocho de ellas**, consorcios internacionales impulsados por la Comisión Europea conectadas con las prioridades de la ESTRATEGIA, que **permiten la proyección exterior de las estrategias regionales andaluzas, contribuyendo a extender su visión internacional** y la integración de las empresas participantes en cadenas de valor global.

- ⇒ **Partenariado S3 sobre ‘Trazabilidad y Big Data en la cadena de valor agroalimentaria’.** Liderado por la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural en la Plataforma Temática de Agrifood. **22 regiones, 12 miembros asociados y con más de 1.700 stakeholders agregados y 6 proyectos piloto** en marcha.
- ⇒ **Partenariado S3 sobre ‘Construcción Sostenible’.** Liderado por la Agencia Andaluza de la Energía en el marco de la Plataforma Temática de Energía. Conformado por **27 regiones, 19 entidades asociadas activas** que incluyen universidades, clusters, **otras 21 interesadas pertenecientes a 13 Estados miembros.**
- ⇒ **Partenariado S3 sobre ‘Digitalización y Seguridad para el Turismo’.** Liderado por la Consejería de Turismo y Deporte en la Plataforma Temática S3 de Modernización Industrial. **8 regiones europeas y 3 interesadas**, con apoyo de NECSTouR, red de regiones europeas para el turismo sostenible y competitivo.
- ⇒ **Partenariado S3 sobre ‘Materiales avanzados para Baterías’.** Para electro-movilidad y almacenamiento de energía estacionaria, liderado por la Agencia Andaluza de la Energía, creada bajo la Plataforma Temática S3 de Modernización Industrial. Conformado por **29 regiones de 10 países con 6 proyectos piloto temáticos.**
- ⇒ **DIH Agrotech, ANDALUCÍA AGROTECH DIGITAL INNOVATION HUB** en la Plataforma de Agrifood, liderado por Andalucía para la adopción de tecnologías digitales y creación de valor a partir de datos.

PROYECTOS EUROPEOS

- ⇒ **ADVANTAGE:** Atención a la fragilidad.
- ⇒ **AERIS:** Promoción de la innovación empresarial, transferencia y desarrollo tecnológico e integración del clúster aeronáutico en la región transfronteriza Andalucía – Alentejo.
- ⇒ **BLUE BIO MED:** Alianza de innovación mediterránea para la bioeconomía azul.
- ⇒ **CESEAND :** Centro de Servicios Europeos para las Empresas Andaluzas.
- ⇒ **CHRODIS PLUS:** Implementar buenas prácticas para enfermedades crónicas.
- ⇒ **FOCOMAR:** Fomentar el Comercio Marítimo de pymes fortaleciendo la cooperación de puertos y empresas.
- ⇒ **ICT BIOCHAIN:** impulsar la digitalización de las cadenas de suministro de biomasa.
- ⇒ **INDUPYMES 4.0:** Factoría Digital para PYMEs Industriales.
- ⇒ **INFACT:** Tecnologías de exploración innovadoras, no invasivas y totalmente aceptables.
- ⇒ **LIFEWATCH-ERIC :** Infraestructura virtual europea para investigación sobre biodiversidad y los ecosistemas.
- ⇒ **MIREU:** Red de Regiones europeas mineras y metalúrgicas.
- ⇒ **POWER4BIO,** Empoderar a actores regionales para aprovechar todo el potencial de la bioeconomía europea
- ⇒ **RELIEF :** Recuperar el bienestar vital a través de técnicas de autogestión del dolor con TIC.
- ⇒ **REGIONS 4 FOOD:** REGIONal Strategies 4 FOOD 4.0 Revolution.
- ⇒ **SCALE UP :** Apoyar a nuevas empresas innovadoras aumentando sus actividades en el Mercado Único.
- ⇒ **STARS:** Empoderar pacientes mediante servicios profesionales de recuperación y prevención del estrés.
- ⇒ **STEPHANIE:** Tecnología espacial basada en Fotónica para los desafíos del mercado y de la sociedad.
- ⇒ **VIGOUR:** Orientación basada en evidencias para ampliar la atención integrada en Europa.

OTRAS COLABORACIONES CON LA S3 PLATFORM (JRC, COMISIÓN EUROPEA)

- ⇒ Participación en el **Grupo de Trabajo sobre “Evaluación de impacto de la experiencia de especialización inteligente”**.
- ⇒ Participación en el **Grupo de Trabajo: “Comprendiendo y gestionando las transiciones industriales”** con contribuciones en el **Informe “Projecting Opportunities for Industrial Transitions (POINT). Concepts, rationales and methodological guidelines for territorial reviews of industrial transition”**; y en el **Taller virtual (14-15/07/2021)** de julio sobre las actuaciones del grupo y los “Resultados de las revisiones de la transición industrial y lanzamiento de coaliciones de apoyo”.
- ⇒ **Jornada “Diálogo sobre la Evolución y Futuro de las Estrategias Regionales de Especialización Inteligente. Taller de intercambio y aprendizaje entre pares (PXL)”**: Grupo de trabajo liderado por la Secretaría Técnica RIS3Andalucía, junto al Foro ADR y Plataforma S3 ([Sevilla, 23-24/04/2019](#)).
- ⇒ **RIS3Andalucía Smart Stories: Andalucía RIS3 mid-term evaluation; Energising innovation policy through Dual Use and Sustainable Construction.**
- ⇒ Contribución al **JRC Report** en el Grupo de trabajo sobre “*Exploración de centros de innovación digital heterogéneos en su contexto: estudio de caso comparativo de seis Digital Innovation Hubs*”.
- ⇒ Participación en el **Taller “Policy Learning Dialogue”**: Contribución al **JRC Report: “Especialización inteligente en UE y Chile, retos y oportunidades. Hacia una metodología de diálogo de aprendizaje de políticas transcontinentales”**.

Relación entre las medidas adoptadas y los ámbitos prioritarios de las S3

La cooperación con otros Estados Miembros (EE.MM.) y regiones y la dimensión europea e internacional, está contemplada en la Estructura de Especialización por lo que se refiere a las **actuaciones previstas en el marco de los Entornos y Subentornos de especialización**, como por ejemplo en los casos de retos identificados para los Entornos y Subentornos de: **Turismo y Cultura, Economías Verde y Azul, Recursos Mineros, Ciclo del Agua, cadenas logísticas de la industria avanzada de transporte y movilidad, energías renovables en el Entorno de Transición energética.**

Y de igual manera en el marco de los **Ejes de Apoyo Transversal** y los **Desafíos Multidisciplinares** a superar, asignados a cada uno de ellos, en concreto la cooperación europea se atiende específicamente por el Eje de Apoyo Transversal: **T6. Colaboración Público-privada**, en lo que se refiere al desarrollo del **Desafío T6.D2: “Desarrollar nuevas fórmulas innovadoras de colaboración ágiles y seguras y potenciar las existentes agilizando en su caso los modelos normativos, entre los agentes que configuran el ecosistema de innovación de Andalucía, tanto de carácter privado-privado, como público-público, y, en especial público-privado, a nivel andaluz, nacional e internacional”**.

Asimismo se encuentra también contemplada en algunos otros de manera expresa, como son los casos de: el **Eje de Generación y Transferencia de Conocimiento** por lo que se refiere a potenciar las redes internacionales de centros de investigación e innovación; el **Eje de Transición Industrial** en cuanto al desarrollo de soluciones sostenibles, eficientes y competitivas para los agentes del ecosistema de industrial de Andalucía.

Además, la ESTRATEGIA abre la puerta expresamente a considerar determinadas actuaciones relacionadas con la investigación e innovación en el ámbito de cooperación europea: como actuaciones bajo el programa de I+D Horizonte Europa, incluyendo las Misiones Europeas; en el marco de programas de Cooperación Territorial Europea como INTERREG; de iniciativas como Europa Digital y la Brújula Digital, dirigida a apoyar y acelerar la transformación digital de la economía, la industria y la sociedad europeas; vinculadas a la estrategia de crecimiento del Pacto Verde Europeo;

la nueva estrategia Industrial de la UE; la estrategia europea espacial; así como de otros instrumentos propuestos en el MFP 2021-2027, como el Mecanismo Conectar Europa (MCE), Europa Creativa, Fondo InvestEU, Mercado Único (que integra el COSME), Fondo Social Europeo+ y Erasmus+, entre otros.

La búsqueda de sinergias con estos elementos adicionales de innovación, y el impulso a la colaboración en programas, redes y plataformas a nivel europeo concretadas a través de alianzas en partenariados de innovación, extendiendo así el alcance de la ESTRATEGIA, tendrá como efecto un aumento en el impacto de la innovación y en el objetivo de crecimiento regional, incluido el desarrollo y la difusión de tecnologías profundas para soluciones a los desafíos de sostenibilidad en la región.

Indicación sobre si hay medidas específicas para promover la participación en programas internacionales y/o de la UE para universidades u otros agentes con un nivel de participación bajo

La ESTRATEGIA recoge medidas específicas dirigidas al fomento de la participación en iniciativas y actividades internacionales en sus Líneas Temáticas, y en concreto en las siguientes:

- **LT.1. I+D+i**, contempla entre sus Tipologías de Medidas (TM) las siguientes:
 - TM.1. Financiación de operaciones de adquisición y/o construcción de infraestructuras, instalaciones, equipamientos, maquinarias y equipos, montaje y puesta en funcionamiento de los mismos, incluyendo ayudas para el acceso y uso por parte de personal investigador y tecnólogo de **las grandes infraestructuras internacionales o de las Instalaciones Científico Técnicas Singulares (ICTS)**.
 - TM.2. Financiación de proyectos de I+D+i en el marco europeo, y, en especial **proyectos de internacionalización que incrementen la participación andaluza en consorcios de excelencia científico-tecnológica internacional**.
 - TM.3. Financiación de operaciones auxiliares y complementarias a un proyecto de investigación o innovación: **asesoramiento para la presentación de proyectos de I+D+i a convocatorias nacionales o internacionales, búsqueda de socios y/o redacción de los contratos nacionales o internacionales, asesoramiento en materia de internacionalización de la I+D+i y el apoyo a la participación en programas internacionales de I+D+i**.

Y específicamente: el **impulso, apoyo y financiación del fomento y la participación de los agentes del Sistema de Innovación de Andalucía en los programas internacionales de Investigación e Innovación, principalmente Horizonte Europa, COSME, Iniciativa PYME, y cualquier otro en este ámbito en el periodo 2021-2027.**

- **LT.2. Transferencia y Generación del conocimiento**, considerando la brecha existente entre la abundante producción científica y su escasa materialización en nuevos productos y servicios, un reto al que Andalucía se enfrenta en el contexto de la UE y que la ESTRATEGIA resuelve en un escenario de cooperación europea..
- **LT.3. Transformación Digital**, como una de las claves para la innovación y la especialización sostenible, por su contribución en la mejora de la competitividad empresarial, en especial de las **PYMES fomentando su crecimiento e innovación y ayudando en su expansión internacional**.
- **LT.4. Transición Industrial**, actuaciones incentivadoras de proyectos de transformación digital en la industria para la mejora de la productividad mediante el fomento de la automatización, digitalización, robotización y el uso de nuevas tecnologías (fabricación aditiva, Big Data, Blockchain, IoT, etc); todas las de **fomento de la internacionalización del tejido industrial**. Asimismo la financiación de las actuaciones vinculadas a la internacionalización de las cadenas de

valor industriales de Andalucía y la captación de inversiones extranjeras directas, para incrementar el número de empresas industriales andaluzas exportadoras y potenciar los procesos de captación y consolidación de la inversión extranjera de alto valor añadido.

- **LT.5. Capacitación y emprendimiento** innovador para la especialización inteligente:
 - TM.4. Financiación de **redes de interconexión regional, nacional o internacional en las que estos participen**, vinculadas a actuaciones específicas de emprendimiento especializado e innovador.
 - TM.5. Financiación de proyectos de emprendimiento especializado e innovador, incluida la **búsqueda de socios y/o colaboradores nacionales e internacionales, así como de financiación internacional y de internacionalización**, entre otros.
- **LT.7. Colaboración y Cooperación:** aumentar la colaboración y cooperación para la innovación, entre los agentes del ecosistema de innovación de Andalucía, así como de estos con los de otros ecosistemas de innovación regionales, nacionales o internacionales, dirigiéndose al **apoyo de procesos de colaboración de carácter internacional, proyectos europeos en colaboración y Plataformas Temáticas S3**.

Un mayor detalle de las Líneas Temáticas y sus correspondientes Tipologías de medidas queda reflejado en el epígrafe C.3. del [documento](#) de la ESTRATEGIA.

NOTA: Para dar respuesta a las Observaciones²² planteadas por la Comisión Europea (DG REGIO) al Criterio 7 del documento de Autoevaluación de fecha 30/05/2022, en su correo de 6 de Julio de 2022, se explica a continuación cómo se pretenden explotar en el marco de la ESTRATEGIA las bases de datos Cordis y Keep, encontrando las áreas prioritarias con más propuestas exitosas procedentes de Andalucía y por parte de qué actores para entender cómo enfocar las medidas de apoyo.

Por lo que se refiere a la explotación de los recursos que contienen las bases de datos: CORDIS en tanto que portal electrónico que es el servicio de Información de la UE sobre proyectos de I+D, y KEEP relativa a los proyectos de Cooperación Territorial Europea INTERREG, el enfoque de la ESTRATEGIA entiende la importancia de estas bases por su utilidad y las posibilidades de aprovechamiento que supone el análisis y uso de los datos que contienen.

Es importante resaltar que **la ESTRATEGIA parte de la experiencia y de las prácticas implementadas en el período anterior con la RIS3Andalucía 2014-2020**, que venía haciendo uso de CORDIS utilizando las estadísticas y datos relativos a la participación española en el programa Horizonte 2020, desagregados por Comunidades Autónomas. Y esta utilización de CORDIS se hizo desde la fase de diseño de la RIS3 con la identificación de los actores andaluces más activos con proyectos aprobados bajo el paraguas del Programa Marco de I+D (que pasaron a formar parte de la gobernanza de la RIS3Andalucía integrándose en el Grupo de Referencia); hasta en los sucesivos informes de seguimiento, en los que se ha venido incluyendo el análisis de las actuaciones desarrolladas en el marco de la RIS3Andalucía por origen de fondos, atendiendo a programas como Interreg, COSME, y H2020. El último de ellos, el [Informe de Seguimiento 2020](#), como se ve en la tabla siguiente indica que, aunque más del 72% del presupuesto comprometido y el 70% del gasto público pagado proceden de FEDER, (la mitad de las actuaciones desarrolladas), destaca igualmente H2020

²² “Finalmente, el criterio 7 se puede considerar cumplido; sin embargo, sería útil explicar cómo se van a explotar en mayor grado la base de datos Cordis y Keep, encontrando las áreas prioritarias con más propuestas exitosas procedentes de Andalucía y por parte de qué actores para entender cómo enfocar las medidas de apoyo”.

con 295,6 millones de euros de presupuesto comprometido y con el 22% de las actuaciones. Estos resultados son evidencias objeto de consideración en el diseño y programación de los planes y sectoriales relacionados con la I+D+i en el periodo actual de programación.

Tabla 7. Actuaciones por origen de fondos

ORIGEN DE FONDOS	Nº actuaciones	Comprometido	Pagado
FEDER (regional, plurirregional, Interreg)	97	1.617.378.305 €	1.175.854.607 €
FEADER (regional)	7	145.726.891 €	56.709.790 €
FSE (regional y plurirregional)	3	164.904.112 €	147.754.492 €
COSME Programa Iniciativa Empresarial y la Innovación (EIP) DG Pyme	5	6.027.001 €	6.027.001 €
H2020	41	295.614.791 €	295.614.791 €
AUTOFINANCIADA	28	9.989.007 €	8.620.897 €
OTRA FINANCIACIÓN	8	3.950.712 €	3.764.231 €
TOTALES	189	2.243.590.819 €	1.694.345.810 €

Fuente: Sistema de seguimiento de la Estrategia, Secretaría Técnica RIS3Andalucía (Agencia IDEA)

Así, la **ESTRATEGIA** continuará utilizando estas bases de datos para tener en cuenta la participación y liderazgo de entidades andaluzas en proyectos Horizon Europe e Interreg.

Respecto de cada uno de los Entornos y Subentornos de Especialización, así como Líneas Temáticas, a la hora de plantear los contenidos de las sesiones de los Grupos de Trabajo Sectoriales, los Responsables de Actuación, Representantes de las SS.GG. y la propia Oficina Técnica considerarán aquellos ámbitos de actuación que estén siendo objeto de especial atención y desarrollo en proyectos desarrollados por socios andaluces, para lo que contarán con el soporte de los datos de CORDIS y KEEP, que contribuirán así a identificar temas y expertos en los debates, así como a definir los instrumentos a proponer para la implementación de las medidas.

Asimismo serán objeto de análisis los contenidos incluidos en estas bases de datos, en los informes de seguimiento y evaluación, pudiéndose tratar el grado de participación y éxito de los proyectos andaluces recogidos en estos portales electrónicos UE, como una evidencia relevante junto a los demás factores e indicadores que sirven de base para valorar el grado de cumplimiento de los objetivos de la ESTRATEGIA, así como sus resultados.

Desde la perspectiva de la ESTRATEGIA estas bases de datos son consideradas un instrumento idóneo para apoyar la exploración de ideas para proyectos de los entornos y líneas temáticas de la ESTRATEGIA, conocer los proyectos e inversiones realizados o en fase de desarrollo de la región, sus logros y sus resultados relacionados con los entornos de especialización; la búsqueda de sinergias con otras S3 regionales que coinciden con los Entornos de Especialización andaluces y socios con los que colaborar en otros países y regiones.

La ESTRATEGIA prestará especial atención a tomar en consideración ellos datos procedentes de estas bases de datos en los debates, información y documentación preparatoria de las reuniones de validación de propuestas por el Comité de Codecisión, igualmente, en la medida en que puedan ser útiles para la toma de decisiones.

Asimismo se recogerán, analizarán y se dará publicidad a través de la web de la ESTRATEGIA y sus cuentas en los canales en redes sociales, de aquellos datos recabados en CORDIS y KEEP que sean de interés para dar a conocer a la Comunidad S4Andalucía, teniendo en cuenta que estos portales de información, además de ser una herramienta que facilita las principales estadísticas y tendencias de los programas de I+D+i y de Cooperación, aportan una visión general del marco y contexto europeo durante los siete años de vigencia de la ESTRATEGIA, que ayuda a todos los actores implicados a mantener el adecuado enfoque en la implementación y desarrollo de las medidas.