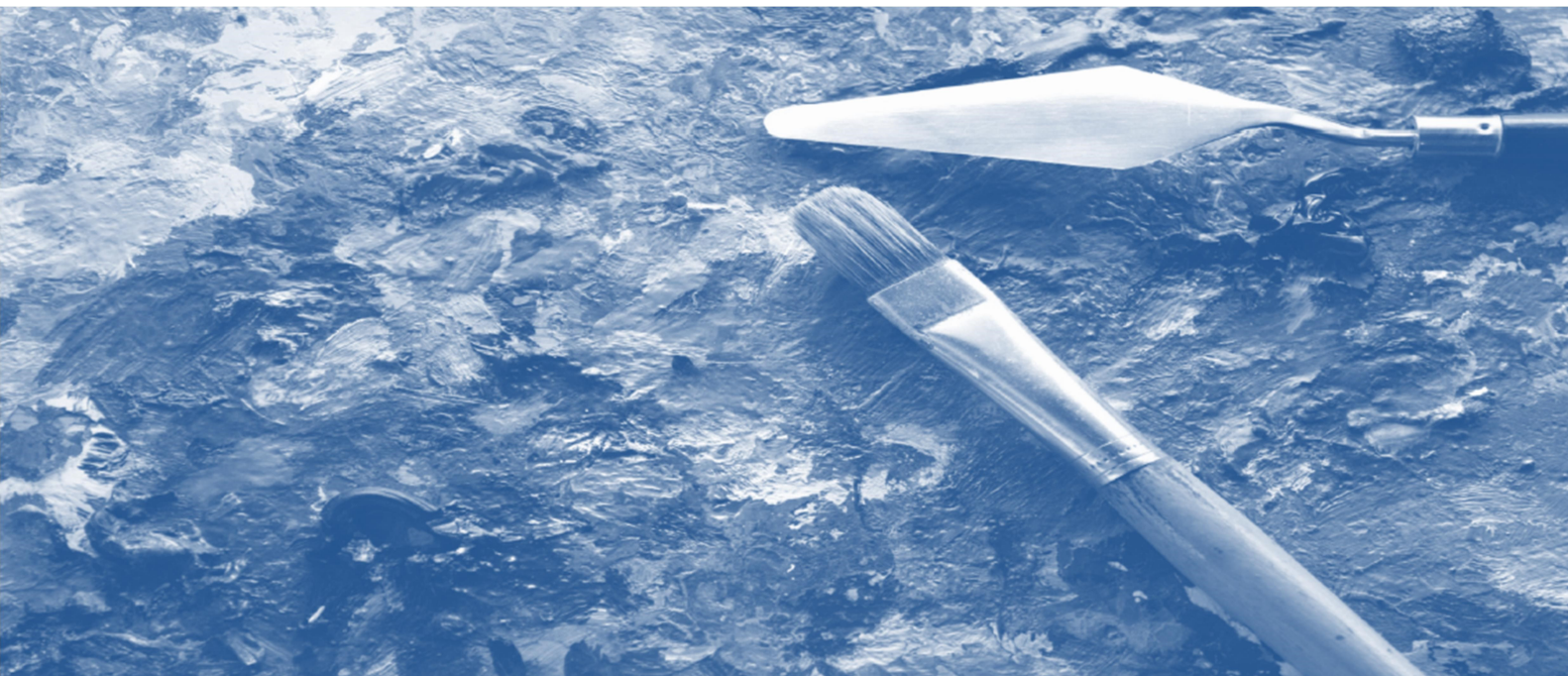


Evaluación Intermedia de Progreso de la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020

RIS3ANDALUCÍA

Informe Final



Evaluación Intermedia de Progreso de la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020

RIS3ANDALUCÍA

Informe Final



EVALUACIÓN INTERMEDIA DE PROGRESO, A MITAD DEL PERIODO DE VIGENCIA, DE LA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN DE ANDALUCÍA, RIS3ANDALUCÍA 2020.

JUNIO 2019.

AGENCIA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ANDALUCÍA. IDEA.

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, CONOCIMIENTO, EMPRESAS Y UNIVERSIDAD.

Dirección Facultativa:

Secretaría Técnica RIS3Andalucía

Departamento de Seguimiento de Proyectos Estratégicos

Unidad de Análisis y Evaluación

Agencia IDEA

Equipo técnico:

Arenal Grupo Consultor, S.L.

José Belis Marcos (coordinador)

Eva Herrera Picón

Juan Requejo Liberal

Natividad Albert de los Santos

José Ignacio Macías Vivero

Índice general

Presentación	7
1. Resumen ejecutivo	9
2. Introducción y antecedentes	19
2.1 Antecedentes	19
2.2 Objeto de la evaluación	20
3. Marco estratégico y legal	22
4. Enfoque y metodología de la evaluación	25
4.1 Fases del proceso evaluativo	25
4.2 Matriz de evaluación	27
5. Descripción de la intervención	35
5.1 La estrategia de innovación de Andalucía, RIS3Andalucía	35
5.2 Lógica de la intervención	39
5.3 Cadenas de relaciones entre recursos e impactos	44
6. Análisis y constataciones	51
6.1 Pertinencia	51
6.2 Coherencia interna	70
6.3 Coherencia externa	88
6.4 Calidad de la gestión	95
6.5 Calidad del seguimiento	101
6.6 Eficacia	110
6.7 Eficiencia	122
6.8 Satisfacción	125
6.9 Participación	130
6.10 Efectos colaterales	133
6.11 Incidencia territorial	134
6.12 Incidencia sectorial	140
6.13 Convergencia económica	147
6.14 Igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres	151
6.15 Desarrollo sostenible	158

7. Condiciones para el periodo 2021-2027	161
7.1 Previsiones reglamentarias	161
7.2 Evaluación del cumplimiento de la condición favorable	162
8. Conclusiones	169
9. Recomendaciones	177

Índice de figuras

Figura 1. Fases del proceso evaluativo	25
Figura 2. Retos y objetivos finales de la RIS3Andalucía	35
Figura 3. Cadena de resultados de los instrumentos financieros no reembolsables	45
Figura 4. Cadena de resultados de los servicios avanzados	47
Figura 5. Cadena de resultados de las infraestructuras para la innovación	48
Figura 6. Cadena de resultados de las infraestructuras para el emprendimiento	49
Figura 7. Avance en los retos de la RIS3Andalucía	57
Figura 8. Distribución provincial de proyectos de inversión empresarial vinculados a la RIS3Andalucía (%)	136
Figura 9. Distribución provincial de la inversión incentivable de los proyectos de inversión empresarial (%)	136

Índice de tablas

Tabla 1. Estructura de la RIS3Andalucía	20
Tabla 2. Criterios evaluativos aplicados a la Evaluación intermedia de progreso de la RIS3Andalucía	21
Tabla 3. Matriz de la Evaluación intermedia de progreso de la RIS3Andalucía	27
Tabla 4. Líneas de acción de las prioridades de especialización de la RIS3Andalucía	36
Tabla 5. Ejes y medidas de la RIS3Andalucía	38
Tabla 6. Debilidades identificadas en la formulación de la RIS3Andalucía	40
Tabla 7. Relación entre los objetivos finales de la RIS3Andalucía y debilidades de Andalucía	41
Tabla 8. Relación de las medidas con los objetivos finales de la RIS3Andalucía	43
Tabla 9. Vigencia del diagnóstico realizado para la formulación de la RIS3Andalucía	52
Tabla 10. Resultados de las sesiones grupales sobre las prioridades de especialización de la RIS3Andalucía	61
Tabla 11. Medidas en las que han actuado las Consejerías de la Junta de Andalucía	72
Tabla 12. Actuaciones realizadas por las Consejerías de la Junta de Andalucía en la RIS3Andalucía	73
Tabla 13. Gasto según sean actuaciones directas o complementarias	77
Tabla 14. Fondos previstos y habilitados según su origen	77
Tabla 15. Medidas de la RIS3Andalucía que influyen en 4 o menos objetivos finales	80
Tabla 16. Influencia en los objetivos finales de las actuaciones que se realizan en las medidas	81
Tabla 17. Sinergias entre de medidas de los ejes de la RIS3Andalucía	87
Tabla 18. Adecuación a la RIS3Andalucía de las estrategias, planes y programas de la Junta de Andalucía	90
Tabla 19. Plataformas de especialización inteligente en las que participa Andalucía	100
Tabla 20. Grado de avance en la ejecución de las medidas	111
Tabla 21. Medidas según grado de avance	112

Tabla 22. Medidas con menor gasto público comprometido	113
Tabla 23. Marco de Rendimiento de los ejes 1 y 2 del PO FEDER Andalucía 2014-2020	123
Tabla 24. Proyectos empresariales aprobados, inversión incentivable y subvención aprobada por provincias	135
Tabla 25. Municipios con más de cinco proyectos de inversión empresarial vinculados a la RIS3Andalucía (%)	137
Tabla 26. Municipios con proyectos de inversión empresarial vinculados a la RIS3Andalucía que superan 1M€	138
Tabla 27. Actuaciones ejecutadas en el marco del RIS3Andalucía vinculadas a la ITI de Cádiz.	140
Tabla 28. Proyectos, inversión y subvención por ramas productivas	141
Tabla 29. Proyectos, inversión y subvención por actividades manufactureras	142
Tabla 30. Proyectos, inversión y subvención en actividades de alta y media – alta tecnología	144
Tabla 31. Indicadores asociados a los objetivos finales de la RIS3Andalucía	147
Tabla 32. Síntesis de la evaluación de convergencia económica de Andalucía	151
Tabla 33. Ejemplos de la aplicación del principio de igualdad entre hombres y mujeres en la RIS3Andalucía	154
Tabla 34. Evaluación de la condición favorable	175

Índice de gráficos

Gráfico 1. Financiación de la RIS3Andalucía	39
Gráfico 2. Avance en los objetivos finales de la RIS3Andalucía 2017 (%; cifras reales 2017/cifras objetivo 2017)	55
Gráfico 3. Avance respecto a la situación previa a 2014 (%; cifras reales 2017 / situación previa a 2014)	56
Gráfico 4. Pertinencia de los retos de la RIS3Andalucía según los agentes del SACTI (% valoraciones positivas)	58
Gráfico 5. Pertinencia de los retos de las prioridades de especialización de la RIS3Andalucía según los agentes SACTI (%)	60
Gráfico 6. Distribución de las actuaciones según el número de prioridades en las que influyen (%)	68
Gráfico 7. Fondos comprometidos en cada prioridad de inversión de la RIS3Andalucía hasta 2018 (euros)	69
Gráfico 8. Fondos previstos y comprometidos por ejes de la RIS3Andalucía (%)	70
Gráfico 9. Número de medidas en las que está previsto aplicar cada instrumento	74
Gráfico 10. Porcentaje de actuaciones en las que se ha utilizado cada instrumento	75
Gráfico 11. Distribución de las medidas según el número de objetivos finales en los que influyen	79
Gráfico 12. Valoración de la gestión por el Equipo Técnico de la RIS3Andalucía (%)	96
Gráfico 13. Valoración de la gestión por entidades beneficiarias de las ayudas RIS3Andalucía (%)	96
Gráfico 14. Valoración de los componentes de la gestión por entidades beneficiarias de las ayudas RIS3Andalucía (%)	97
Gráfico 15. Valoración de las entidades beneficiarias sobre la información y la transparencia de las decisiones (%)	98
Gráfico 16. Valoración de los procesos de solicitud de las ayudas por entidades beneficiarias de ayudas RIS3Andalucía (%)	98
Gráfico 17. Valoración de los procesos de pago de las ayudas por entidades beneficiarias de ayudas RIS3Andalucía (%)	99
Gráfico 18. Gasto público comprometido respecto al previsto en cada Eje de la RIS3Andalucía (%)	114
Gráfico 19. Causas por las que el Equipo Técnico considera que algunos objetivos no se han logrado (%)	115
Gráfico 20. Valoración de entidades beneficiarias sobre la realización de sus proyectos sin las ayudas concedidas (%)	116

Gráfico 21. Cambios en las características de proyectos que se hubiesen realizado sin las ayudas (% de proyectos)	117
Gráfico 22. Aumento de las inversiones en los proyectos que se hubiesen realizado sin las ayudas (% de proyectos)	117
Gráfico 23. Probabilidad de haber realizado el proyecto en el caso de no haber sido incentivado (%)	118
Gráfico 24. Probabilidad de haber realizado el proyecto en el caso de no haber sido incentivado (tamaño empresa)	118
Gráfico 25. Valoración por los agentes del SACTI de la efectividad de las subvenciones (%)	119
Gráfico 26. Valoración por los agentes del SACTI de la efectividad de los servicios avanzados (%)	121
Gráfico 27. Número de medidas según gasto público ejecutado (millones de euros)	124
Gráfico 28. Distribución de fondos de las subvenciones concedidas según la antigüedad de la empresa (%)	125
Gráfico 29. Satisfacción de los miembros del Equipo Técnico con la ejecución de la RIS3Andalucía (%)	126
Gráfico 30. Satisfacción de las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas RIS3Andalucía (%)	126
Gráfico 31. Satisfacción de las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas RIS3Andalucía según tipo de proyecto (%)	127
Gráfico 32. Satisfacción de entidades beneficiarias de las ayudas RIS3Andalucía según el número de puestos de trabajo (%)	127
Gráfico 33. Satisfacción de las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas RIS3Andalucía según provincia (%)	128
Gráfico 34. Insatisfacción de las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas RIS3Andalucía según tamaño (%)	128
Gráfico 35. Insatisfacción de las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas RIS3Andalucía según antigüedad (%)	129
Gráfico 36. Vías de participación de los agentes del SACTI en la implementación de la RIS3Andalucía (%)	131
Gráfico 37. Valoración del Equipo Técnico sobre la participación de los agentes en la RIS3Andalucía (%)	132
Gráfico 38. Valoración por los agentes del SACTI de su participación en la implementación de la RIS3Andalucía (%)	133
Gráfico 39. Valoración del Equipo Técnico sobre la participación de sus centros directivos en la RIS3Andalucía (%)	133
Gráfico 40. Inversión incentivable media por proyecto empresarial aprobado (euros)	137
Gráfico 41. Distribución de proyectos de inversión empresarial vinculados a la RIS3Andalucía por tipología de proyecto (%)	138
Gráfico 42. Distribución de la inversión asociada a los proyectos de inversión empresarial por tipología de proyecto (%)	139
Gráfico 43. Proyectos, inversión y subvención por tipo de sector de alta y media – alta tecnología (%)	143
Gráfico 44. Proyectos por prioridades de especialización (%)	145
Gráfico 45. Inversión incentivada por prioridades de especialización (%)	145
Gráfico 46. Proyectos por líneas de acción (%)	146
Gráfico 47. Inversión incentivada por líneas de acción (%)	146
Gráfico 48. Convergencia de Andalucía respecto a España en los indicadores de objetivos finales de la RIS3Andalucía (%)	148
Gráfico 49. Convergencia de Andalucía respecto a la UE28 en los indicadores de objetivos finales de la RIS3Andalucía (%)	150
Gráfico 50. Variación en el periodo 2014-2017 del número de mujeres y hombres que trabajan en I+D en Andalucía	156
Gráfico 51. Variación en el periodo 2014-2017 del número de mujeres que trabajan en I+D en Andalucía	157
Gráfico 52. Forma en la que los proyectos subvencionados contribuyen al desarrollo sostenible (% de proyectos)	160



Presentación

Este documento recoge los resultados del proceso de evaluación de la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, RIS3Andalucía, que ha realizado Arenal Grupo Consultor S.L. para la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (en adelante Agencia IDEA), en calidad de Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía, y en aplicación de lo previsto en el Plan de Seguimiento y Evaluación de la RIS3Andalucía y en el Plan Específico de Evaluación del Programa Operativo FEDER 2014-2020 de Andalucía respecto a la RIS3Andalucía.

La evaluación se ha realizado mediante 15 criterios de valor referidos al diseño, la implementación y las consecuencias de la RIS3Andalucía, que se han desarrollado mediante un amplio conjunto de preguntas evaluativas previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) y en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) que han regulado la contratación de este servicio.

La evaluación se ha realizado entre el 18 de marzo y el 28 de junio de 2019.



1. Resumen ejecutivo

Este resumen ejecutivo forma parte de la “Evaluación Intermedia de la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, RIS3Andalucía” realizada por encargo de Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (Agencia IDEA) entre de marzo y junio de 2019, para evaluar la primera mitad de su periodo de vigencia y tiene como objetivo orientar la toma de decisiones para el resto de su marco de ejecución.

Este resumen se estructura en 4 partes:

- La acción pública evaluada.
- El proceso evaluativo.
- Conclusiones.
- Recomendaciones.

LA ACCIÓN PÚBLICA EVALUADA

La Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, RIS3Andalucía, establece los objetivos y prioridades de la Junta de Andalucía respecto a la investigación, la innovación y el uso de las tecnologías de la información. Su formulación permitió cumplir la condición ex ante exigida por la CE para la aprobación del Eje prioritario 1. “Refuerzo de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación” del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020.

La RIS3Andalucía pretende resolver 9 retos y lograr 15 objetivos finales, en el marco de un modelo de especialización inteligente basado en 8 prioridades de especialización.

Se establecieron 8 ejes de acción, en cuyo despliegue se diseñaron un total de 42 medidas. El marco financiero previsto fue de 3.776,4 millones de euros.

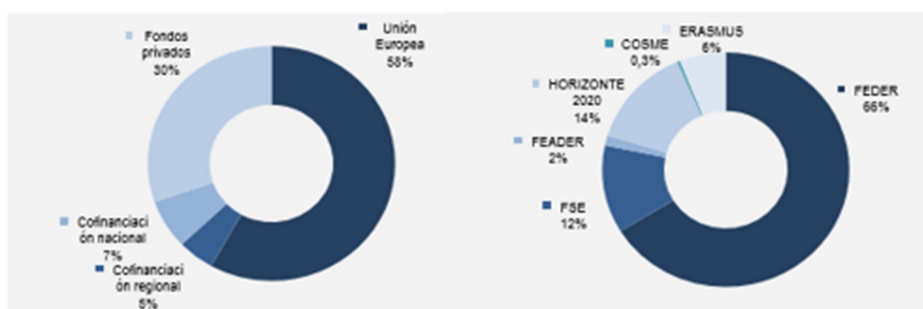
RE. Figura 1. Prioridades de especialización de Andalucía



Fuente: RIS3Andalucía.

La financiación procede principalmente de fondos públicos (2.632,0 millones), en su mayor parte de la UE (2.194,6 millones de euros).

RE. Figura 2. Financiación de la RIS3Andalucía

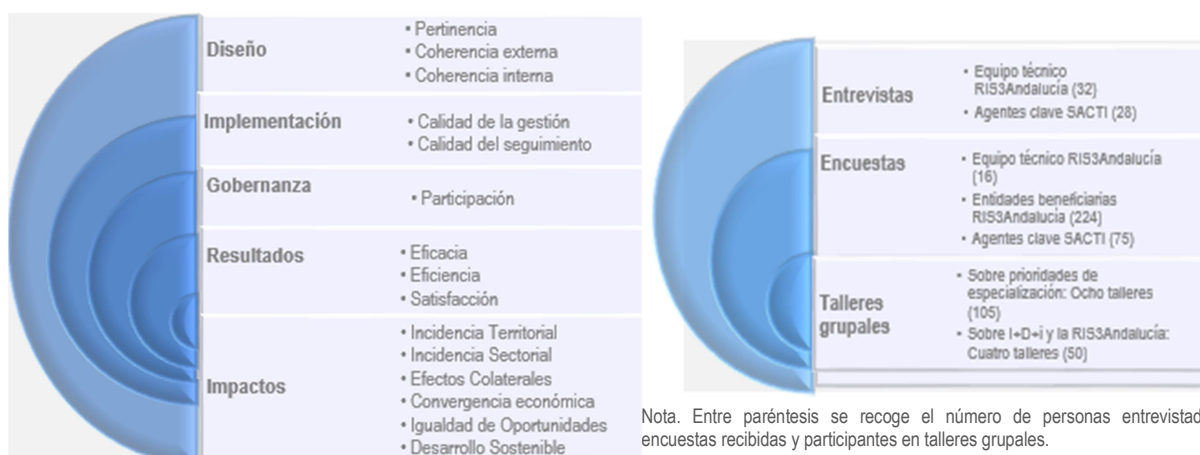


Fuente: Marco financiero RIS3Andalucía. Secretaría Técnica RIS3Andalucía, 2015; elaboración propia.

EL PROCESO EVALUATIVO

La evaluación intermedia de la RIS3Andalucía quedó recogida en el Plan Específico de Evaluación del PO FEDER Andalucía 2014-2020, en el que se estableció que se enjuiciaría su diseño, la implementación y los resultados alcanzados. La Agencia IDEA, en calidad de Secretaría Técnica de la Estrategia, concretó el contenido de esta evaluación, definiendo 15 criterios de valoración, desarrollados a través de 161 preguntas.

RE Figura 3. Criterios evaluativos aplicados y herramientas de generación de información utilizadas.



Para responder a las preguntas evaluativas se ha analizado un amplio volumen de información, principalmente generada en 60 entrevistas, 12 talleres grupales en los que han participado 155 personas y 3 encuestas (315 cuestionarios cumplimentados).

CONCLUSIONES

Pertinencia

Los 9 retos identificados en el proceso de diseño de la RIS3Andalucía siguen estando vigentes, por lo que deben ser los que orienten la aplicación de las medidas en los próximos años. En el proceso evaluativo se han identificado dos nuevos retos, referidos a los procesos de transferencia de conocimiento desde los agentes del Sistema Andaluz de Ciencia, Tecnología e Innovación (SACTI) hacia las empresas andaluzas y a la innovación social en las instituciones, organizaciones, entidades y empresas de Andalucía.

También siguen siendo pertinentes los retos identificados para cada una de las 8 prioridades de especialización, aunque en algunos casos es necesario realizar cambios para adaptarlos a la situación actual. Además, en varias prioridades se han identificado nuevos retos derivados de los cambios económicos, sociales y ambientales producidos desde que se aprobó la RIS3Andalucía.

En el proceso evaluativo se ha puesto de manifiesto que algunas prioridades de especialización son excesivamente amplias, al igual que ocurre con varias de las líneas de acción que las desarrollan, lo que puede disminuir su contribución a la especialización que se pretende lograr mediante la RIS3Andalucía, por lo que habría que concretarlas.

Coherencia interna

La ejecución de la RIS3Andalucía en el periodo 2014-2018 ha variado moderadamente respecto a su diseño, fundamentalmente porque varios centros directivos de la Junta de Andalucía no han actuado en todas las medidas en las que inicialmente participaban, con lo que implementación ha sido más limitada de lo esperado y la ejecución financiera no ha alcanzado el nivel previsto.

Los instrumentos más utilizados han sido servicios avanzados y subvenciones. Aunque estaban previstos en el diseño, no ha sido posible utilizar instrumentos financieros reembolsables y no se han puesto en marcha instrumentos fiscales, lo que ha limitado la versatilidad de la “caja de herramientas” al servicio de la RIS3Andalucía.

RE. Figura 4. Fondos públicos de la RIS3Andalucía (millones de euros)

Previstos 2014-2020	Dotados 2014-2018	Comprometidos 2014- 2018	Pagados 2014-2018
2.632,0	1.817,1	1.091,2	312,0

Fuente: Informe de Seguimiento 2019 de la Estrategia Regional RIS3Andalucía.

La coordinación entre los centros directivos que ejecutan actuaciones en el marco de la RIS3Andalucía ha sido baja, en parte debido a que en el diseño de las medidas no se definieron las vías para que se coordinasen los centros directivos partícipes en una misma medida y durante la implementación no se ha resuelto esta situación, aunque no se han identificado solapamientos o redundancias debido a ello.

Coherencia externa

La RIS3Andalucía ha cumplido adecuadamente su papel de “estrategia marco” para la innovación en Andalucía, pues ha orientado la definición de los instrumentos de planificación aprobados con posterioridad por la Junta de Andalucía que persiguen el cambio del modelo productivo regional, principalmente la Estrategia Industrial de Andalucía 2020, la Estrategia para el impulso del sector TIC en Andalucía, el Plan Andaluz de I+D+I, la Estrategia de Investigación e Innovación en Salud y la Estrategia de Compra Pública Innovadora.

En estos instrumentos de planificación se ha identificado un alineamiento general y no se han identificado objetivos contradictorios con los de la RIS3Andalucía ni medidas que puedan incidir negativamente en sus objetivos, por lo que la coherencia externa es alta y las actuaciones realizadas en el marco de dichos instrumentos de planificación sectorial han contribuido a los objetivos de la RIS3Andalucía.

Calidad de la gestión

La gestión de la RIS3Andalucía se ha realizado mediante los procesos y procedimientos de los centros directivos que participan en las medidas, en los que en algunos casos se han incorporado criterios de selección de las actuaciones vinculados a sus prioridades de especialización. La RIS3Andalucía no cuenta con procesos y procedimientos propios de gestión, más allá de los vinculados a su gobernanza.

Las personas que han formado el Equipo Técnico de la RIS3Andalucía tienen por lo general opiniones positivas sobre la gestión de las medidas. También tienen una opinión positiva de la gestión las empresas y entidades beneficiarias de incentivos concedidos en el marco de la RIS3Andalucía, aunque no de todas las partes del proceso, pues el “pago de las ayudas concedidas” es valorado negativamente.

La RIS3Andalucía no incorporó en su diseño un plan específico de promoción y difusión, lo que en su implementación ha constituido una limitación a su conocimiento por los agentes del SACTI y por la sociedad andaluza. Esta situación se ha paliado parcialmente con acciones de la Secretaría Técnica y de algunos centros directivos de la Junta de Andalucía en el marco de estrategias, planes y programas sectoriales, así como de las plataformas temáticas de la S3 de la Comisión Europea.

Calidad del seguimiento

El seguimiento de la RIS3Andalucía no se ha integrado por lo general en los sistemas de seguimiento de los centros directivos de la Junta de Andalucía implicados, hecho motivado por las carencias del diseño, debidas a la falta de un plan de implementación en el que se cuantificaran los objetivos y presupuestos de las medidas y su calendario, así como a que los órganos de la Gobernanza han tenido un débil impulso.

Debido a ello, la información generada en el seguimiento de la RIS3Andalucía ha sido moderadamente útil, pues ha permitido conocer de forma insuficiente lo que se estaba ejecutando, pues la información utilizada ha sido principalmente de carácter financiero, los análisis realizados han sido muy generales y se han alcanzado pocas conclusiones para la toma de decisiones.

A pesar de dichas carencias, que deberían ser resueltas en el menor plazo posible para mejorar la calidad del seguimiento, es preciso poner en valor la elaboración de los informes de seguimiento, pues han permitido conocer lo realizado en el marco de la RIS3Andalucía hasta 2018.

Eficacia

La eficacia con la que se han ejecutado las medidas en el periodo 2014-2018 no puede valorarse de forma precisa debido a que sus objetivos específicos no están cuantificados. Los indicadores cualitativos y cuantitativos que han podido utilizarse señalan que el avance en los objetivos ha sido bajo, aspecto que guarda coherencia con el nivel de ejecución del PO FEDER Andalucía 2014-2020.

El avance a nivel de ejes ha sido bajo por lo general, aunque con importantes diferencias entre ejes, pues en el Eje 1. Industria eficiente y competitiva y en el Eje 2. Tecnologías facilitadoras se ha ejecutado una parte importante del gasto previsto. En los demás ejes la ejecución ha sido baja.

La efectividad de los incentivos concedidos a empresas ha sido moderada, pues en torno a la mitad de los proyectos subvencionados “probablemente” o “muy probablemente” no se hubiesen realizado sin las ayudas concedidas y aproximadamente tres cuartas partes de la otra mitad fueron modificadas por las empresas como consecuencia de los incentivos, ampliando su alcance o mejorando su carácter innovador.

Más elevada ha sido en sentido estricto la efectividad de las subvenciones concedidas a entidades públicas, ya que por lo general no tienen otras fuentes de financiación para abordar proyectos de I+D+i, como por ejemplo las universidades andaluzas.

Los agentes del SACTI tienen opiniones muy diversas sobre la efectividad de las subvenciones utilizadas en la RIS3Andalucía, siendo prácticamente el mismo número los que consideran que tienen una “alta” o “muy alta” efectividad que los que consideran que su efectividad es “baja” o “muy baja”, aunque con diferencias según tipo de proyecto.

Los servicios avanzados prestados a empresas y otros agentes han sido por lo general efectivos, pues han mejorado el conocimiento y la calidad de la información que tenían los destinatarios de los mismos, lo que les ha permitido una mejor situación para la toma de decisiones sobre sus estrategias de innovación y su posición competitiva.

Los agentes del SACTI consideran en general que los servicios avanzados prestados en el marco de la RIS3Andalucía son efectivos para impulsar la innovación, si bien las opiniones son muy dispares según tipo de servicio.

Eficiencia

La eficiencia con la que se han ejecutado las medidas no puede valorarse de forma precisa por no tener las medidas asignado un presupuesto. Para suplir esta situación se ha analizado el grado de eficiencia en la ejecución del Eje 1. Potenciar la I+D+i y del Eje 2. Mejorar el uso de las TIC del PO FEDER Andalucía, utilizando para ello los indicadores del Marco de Rendimiento.

En todos los indicadores de productividad considerados en el Marco de Rendimiento de los dos ejes se han superado las cifras previstas para 2018, en tanto que el gasto certificado ha sido en ambos ejes inferior al previsto, por lo que la eficiencia con la que se han ejecutado los dos ejes ha sido superior a la planteada inicialmente.

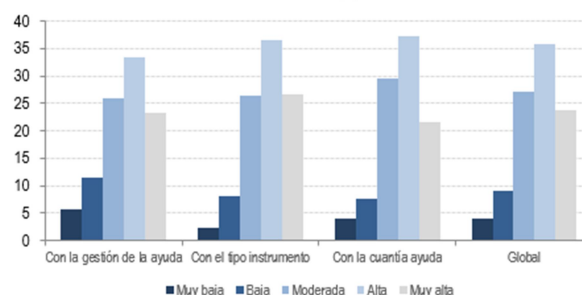
Los proyectos que se habrían realizado sin las ayudas concedidas suponen situaciones de ineficiencia, pero muchos de ellos se han modificado gracias a las subvenciones con un mayor componente innovador, una mayor inversión o han propiciado la cooperación con otras empresas o grupos de investigación, por lo que las situaciones de ineficiencia se reducen notablemente.

Satisfacción

La satisfacción del Equipo Técnico con la ejecución de la RIS3Andalucía es por lo general moderada, principalmente por el retraso con la que se está implementando y por la escasa difusión e información a la que han tenido acceso.

También es moderada la satisfacción de las empresas y entidades beneficiarias de ayudas, con diferencias entre los distintos componentes de la ayuda, pues es más alta respecto al tipo de instrumento utilizado (subvenciones) que respecto a la cuantía de la ayuda y a la gestión de las ayudas.

RE Figura 5. Satisfacción de las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas concedidas en el marco de la RIS3Andalucía (%)

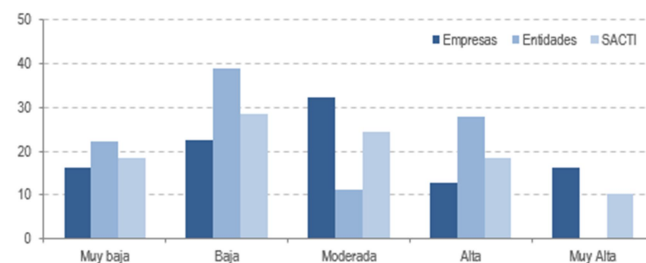


Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

Participación

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 que se han celebrado, no ha habido el suficiente impulso institucional y la participación de sus miembros ha sido limitada.

RE Figura 6. Valoración por los agentes del SACTI de su participación en la implementación de la RIS3Andalucía (%)



Fuente: Encuesta a los agentes del SACTI; elaboración propia.

No obstante, los agentes del SACTI han participado en el desarrollo de las medidas de la RIS3Andalucía por diversas vías, principalmente a través de talleres o mesas de trabajo y la elaboración de informes. La participación ha sido por lo general adecuada, más la de las empresas que la de las entidades (agentes del conocimiento).

Efectos colaterales

Los proyectos empresariales apoyados han tenido efectos colaterales para el 34,4% de las empresas que los han realizado, para casi la totalidad positivos, el 97,3%, como: mejor posicionamiento en mercados, realización de proyectos complementarios, mayor número de clientes, contratación de personal inducida, ampliación de servicios, nuevos mercados y productos, refuerzo de su imagen corporativa, mayor productividad, más competitividad y mayor especialización.

Para el 6,6% de los agentes del SACTI la RIS3Andalucía ha tenido efectos colaterales, positivos en todos los casos, tales como una mayor cooperación en el desarrollo de proyectos de I+D y un aumento en la competitividad empresarial sustentado en una superior especialización, internacionalización y concentración de esfuerzos en la solución de necesidades clave de las empresas.

Incidencia territorial

En la estructura conceptual y programática de la RIS3Andalucía no se establecieron retos ni objetivos vinculados a la contribución que cabría esperar con su desarrollo en la mejora de la vertebración de la actividad de I+D+i a nivel regional.

La incidencia territorial de la RIS3, valorada a partir de los proyectos empresariales incentivados por la Agencia IDEA, pone de manifiesto una concentración notable de la inversión innovadora y la ayuda para la innovación aprobada en las provincias de Cádiz, Granada y Córdoba.

En la provincia de Cádiz, la existencia de una Iniciativa Territorial Integrada (ITI) ha provocado una mayor intensidad de actuación en el marco de la RIS3Andalucía, habiéndose comprometido fondos para obras de infraestructura de gran envergadura.

Solo en 11 municipios se han ejecutado 5 o más proyectos de inversión empresarial en innovación vinculados a la RIS3Andalucía, concentrando el 47,1% del total de proyectos aprobados, el 23,3% de la inversión incentivable y el 26,2% de la ayuda aprobada. Los municipios que concentran un mayor número de proyectos son las capitales de provincia de Sevilla, Granada, Huelva y Córdoba, y Lucena (Córdoba).

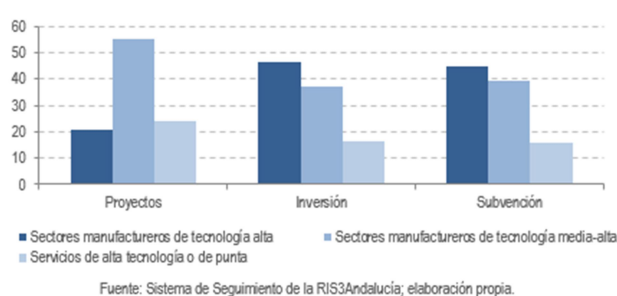
RE Figura 7. Distribución provincial de la inversión incentivable de los proyectos de inversión empresarial vinculados a la RIS3Andalucía (%)



Incidencia sectorial

La apuesta realizada por la Junta de Andalucía para el desarrollo industrial ha quedado reflejada en la distribución sectorial de las ayudas concedidas en el marco de la RIS3Andalucía por la Agencia IDEA, pues la “Industria manufacturera” ha sido la rama productiva que más se ha beneficiado de las ayudas a la innovación (55,9% de las subvenciones aprobadas).

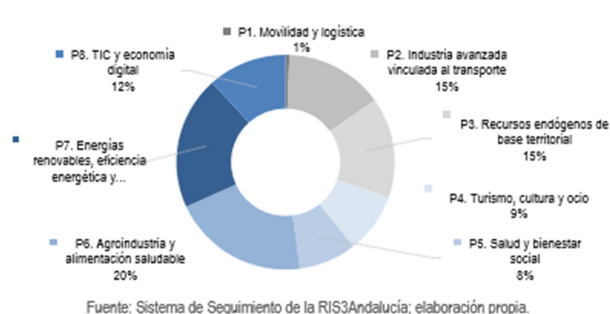
RE Figura 8. Proyectos, inversión y subvención por tipo de sector de alta y media – alta tecnología (%)



Pero sobre todo es destacable el protagonismo que han tenido las actividades de alta y media - alta tecnología, que representan el 30,2% de la inversión incentivada, proporción muy superior a la participación de estas actividades tienen en la economía andaluza (en torno al 5% del VAB).

Las prioridades de especialización “Agroindustria y alimentación saludable” y “Energías renovables, eficiencia energética y construcción sostenible” son las que concentran las inversiones incentivadas y las ayudas concedidas, aunque es la prioridad “TIC y economía digital” la de mayor número de proyectos aprobados (69% del total).

RE Figura 9. Inversión incentivada por prioridades de especialización (%)



Convergencia

Andalucía ha convergido con España desde 2014 en 7 de las 15 materias a las que se refieren los objetivos finales de la RIS3Andalucía. La convergencia se ha producido principalmente en la utilización de las TIC, en empresas innovadoras y en exportaciones manufactureras de alta y media – alta tecnología, en tanto que se ha ampliado la diferencia con España principalmente en el gasto en innovación y en la intensidad de la innovación.

La convergencia respecto a la UE ha sido similar a la que ha existido respecto a España, habiéndose reducido las diferencias en la utilización de las TIC y ampliándose las diferencias en los aspectos generales de la I+D y en las empresas incorporadas al mercado digital.

La RIS3Andalucía ha contribuido a la convergencia económica de Andalucía con España y la UE, pues como consecuencia de su aprobación, la Junta de Andalucía y las universidades andaluzas han podido realizar una serie de proyectos de I+D y se ha impulsado la realización de proyectos de inversión en innovación, así como se han difundido servicios tecnológicos avanzados entre empresas y entidades privadas, mejorándose de esta forma los indicadores asociados a los objetivos finales de la RIS3Andalucía.

RE Figura 10. Síntesis de la evaluación de convergencia económica de Andalucía

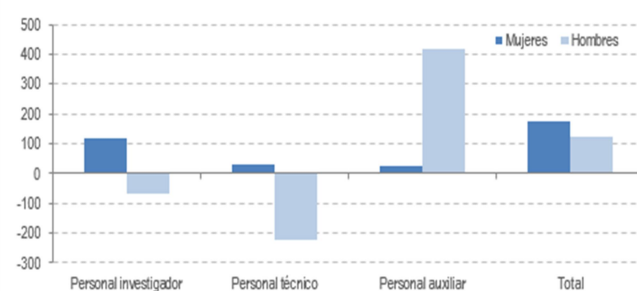
Objetivos	Con España	Con UE
Gasto en I+D+I respecto al PIB	No	No
Gasto dedicado a innovación	No	--
Empresas andaluzas incorporadas al mercado digital	No	No
Patentes solicitadas	Sí	--
Empresas innovadoras	Sí	--
Intensidad de innovación en empresas innovadoras	No	--
VAB manufacturas de media y alta tecnología	No	--
Participación sector privado en I+D+I	No	No
Exportaciones actividades media y alta tecnología	Sí	--
Cobertura de banda ancha rápida	Sí	Sí
Personas dedicadas a investigación	No	No
Empresas interactúan con la Administración mediante Internet	No	--
Población que interactúa con Administración mediante Internet	Sí	Sí
Población que utiliza habitualmente Internet	Sí	Sí
Hogares con conexiones por encima de 100 Mbps	Sí	--

Fuente: Sistema de Indicadores de la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020; elaboración propia

Igualdad de oportunidades

En la formulación de la RIS3Andalucía no se tuvo en cuenta la perspectiva de género, lo que ha provocado que hayan sido pocas y de baja intensidad las actuaciones realizadas para favorecer una mayor igualdad entre hombres y mujeres. Esta carencia se corrigió con la posterior aprobación del PAIDI 2020, lo que ha influido en la leve mejoría de la presencia de la mujer en las actividades de I+D en Andalucía entre 2014 y 2017.

RE Figura 11. Variación en el periodo 2014-2017 del número de mujeres y hombres que trabajan en I+D en Andalucía



Fuente: Estadística sobre Actividades de I+D. IECA, 2019; elaboración propia.

En dicho periodo el número de mujeres que trabajan en I+D aumentó en 177, un 1,8% más, principalmente para desarrollar tareas de investigación (68,0% del aumento total), con lo que en 2017 las mujeres representan en el personal investigador 0,7 puntos porcentuales más que en 2013.

Desarrollo sostenible

Para avanzar hacia una Andalucía Sostenible se establecieron diversas líneas de acción en las prioridades de especialización, principalmente en “Energías renovables, eficiencia energética y construcción sostenible” y “Recursos endógenos de base territorial”.

La contribución de la RIS3Andalucía al desarrollo sostenible está siendo alta, pues la mayoría de los centros directivos de la Junta de Andalucía han realizado actuaciones que favorecen al desarrollo sostenible y muchos de los proyectos empresariales apoyados han estado orientados a dicho objetivo, fundamentalmente mediante el desarrollo de productos más sostenibles y el ahorro de energía y materias primas.

RE Figura 12. Forma en la que los proyectos empresariales subvencionados contribuyen al desarrollo sostenible (% de proyectos)



Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

Condiciones para el periodo 2021-2027

La actual RIS3Andalucía presenta un alto grado de cumplimiento de los criterios para la “Buena Gobernanza de la RIS3” que deberán satisfacer las estrategias de especialización inteligente en el periodo de programación 2021-2027, pues se considera que 5 criterios los cumple totalmente y 2 parcialmente.

RE Figura 13. Evaluación de la condición favorable

Criterios de evaluación	Cumplimiento
1. Análisis actualizado de los cuellos de botella para la difusión de la innovación, incluida la digitalización.	Parcial
2. Existencia de una institución u organismo nacional o regional competente, encargado de la estrategia de especialización inteligente.	Si
3. Instrumentos de seguimiento y evaluación para medir los resultados con respecto a los objetivos de la estrategia.	Si
4. Funcionamiento eficaz del proceso de descubrimiento de oportunidades empresariales.	Parcial
5. Acciones necesarias para mejorar los sistemas regionales o nacionales de investigación e innovación.	Si
6. Acciones para gestionar la transición industrial.	Si
7. Medidas para la colaboración internacional.	Si

Fuente: elaboración propia

RECOMENDACIONES

El equipo responsable de esta evaluación ha realizado 27 recomendaciones, que se han integrado en las siguientes 6 propuestas de mejora:

- Revisión de la RIS3Andalucía
- Mejora de la Gobernanza
- Actualización del proceso de descubrimiento emprendedor
- Revisión del Plan de Seguimiento y Evaluación
- Plan de implementación
- Acciones de difusión y conocimiento de la RIS3Andalucía

Revisión de la RIS3Andalucía

Actuaciones principales	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> - Incorporación de nuevos retos. - Reformulación de prioridades de especialización y líneas de acción. - Definición y cuantificación de objetivos a nivel de Eje. - Asignación de fondos específicos. - Incorporación del enfoque de género. 	Órgano de codecesión.
Ámbito (nº recomendaciones)	Prioridad
Diseño (11)	Muy alta

Mejora de la Gobernanza

Actuaciones principales	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> - Impulso institucional. - Simplificación del modelo de gobernanza. - Incorporación del CDTI. 	Secretaría General de Empresa, Innovación y Emprendimiento.
Ámbito (nº recomendaciones)	Prioridad
Gobernanza (3)	Muy alta

Actualización del proceso de descubrimiento emprendedor

Actuaciones principales	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> - Puesta en funcionamiento de grupos de trabajo por prioridades de especialización u otros elementos de participación. 	Secretaría Técnica RIS3Andalucía.
Ámbito (nº recomendaciones)	Prioridad
Gobernanza (1)	Media

Revisión del Plan de Seguimiento y Evaluación

Actuaciones principales	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> - Refuerzo el sistema de seguimiento. - Adaptación de las herramientas de seguimiento a la realidad de la ejecución. 	Equipo Técnico RIS3Andalucía.
Ámbito (nº recomendaciones)	Prioridad
Implementación (3)	Alta

Plan de implementación

Actuaciones principales	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> - Redefinición procesos de gestión de ayudas. - Definición mecanismos de coordinación entre centros directivos. - Refuerzo mecanismos para captar proyectos de I+D de empresas de alta y media - alta tecnología. - Depuración del registro de actuaciones. - Concreción de indicadores de realización física y financiera de actuaciones a nivel de gestores. - Cuantificación de metas para indicadores de realización y de hitos intermedios. - Cronograma y cuadro de mando por gestor. - Establecimiento de umbrales de alerta. 	Centros gestores de la Junta de Andalucía que participan en las medidas.
Ámbito (nº recomendaciones)	Prioridad
Implementación (7)	Muy alta

Acciones de difusión y conocimiento de la RIS3Andalucía

Actuaciones principales	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> - Definición y desarrollo de un programa de difusión. - Incremento de actuaciones de información, sensibilización y difusión de conocimientos. 	Secretaría Técnica RIS3Andalucía.
Ámbito (nº recomendaciones)	Prioridad
Implementación (2)	Alta

2. Introducción y antecedentes

2.1 Antecedentes

Para el periodo de programación de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (FEIE) de la Unión Europea 2014-2020, la Comisión Europea (CE) estableció que las regiones debían elaborar una estrategia de investigación e innovación para la especialización inteligente, RIS3 conforme a su acrónimo en inglés (Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation).

La especialización inteligente consiste en centrar los esfuerzos en aquellas áreas, temáticas y sectores específicos en los que cada región dispone de recursos y capacidades y puede obtener ventajas en los procesos de investigación e innovación frente a otras regiones, todo ello en un proceso de priorización compartido por los actores implicados en la investigación e innovación y orientado a lograr una determinada visión de futuro de la región.

La Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, RIS3Andalucía, es el documento que, en el marco de la Estrategia Europa 2020 y de la política de cohesión europea para el periodo 2014-2020, establece los objetivos y criterios de priorización de la administración de la Junta de Andalucía respecto a la investigación, la innovación y el uso de las tecnologías de la información, así como las prioridades de especialización de la economía andaluza.

La formulación de la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020 se reguló por el Acuerdo de Consejo de Gobierno de 18 de diciembre de 2012 (BOJA núm. 5, de 8 de enero de 2013), habiéndose seguido durante el proceso de elaboración de la misma la metodología establecida por la CE para las estrategias de especialización inteligente, que favoreció la participación en este proceso de los principales agentes del sistema de innovación en Andalucía, así como de los agentes económicos y sociales.

Como resultado de los trabajos técnicos realizados aplicando la metodología RIS3, se elaboró un documento que aprobó la Comisión de Política Económica en la reunión celebrada del 24 de junio de 2014 y que fue remitido a la CE al objeto de cumplir con la condicionalidad “ex ante” para acceder a los FEIE en el periodo 2014-2020.

Dicho documento se estructuró en 10 capítulos y un conjunto de 7 anexos, que reflejaron el proceso seguido en su elaboración y los resultados del mismo.

Tabla 1. Estructura de la RIS3Andalucía

1. Concepto y contexto
2. Gobernanza del proceso de definición de la RIS3Andalucía
3. Análisis del Sistema de Innovación
4. Descubrimiento Emprendedor
5. Visión de Andalucía 2020
6. Retos y objetivos finales
7. Prioridades de especialización
8. Políticas para el desarrollo de la estrategia
9. Marco financiero
10. Seguimiento y evaluación

Fuente: Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, RIS3Andalucía.

En esta estructura se integró un Plan de Seguimiento y Evaluación en el que quedó establecida la necesidad de realizar una evaluación de forma continua a lo largo de todo el proceso de ejecución, así como el desarrollo de dos procesos de evaluación de carácter externo e independientes a la propia administración: uno a la mitad del periodo y otro a la finalización de ésta.

A la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía se le atribuyeron las funciones de contratación, coordinación y control de la realización los trabajos de evaluación por parte de evaluadores externos. Los resultados de las evaluaciones debían ser trasladados al Equipo Técnico y, posteriormente, al Grupo de Codecisión.

La Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, RIS3Andalucía, fue aprobada mediante Acuerdo de 24 de febrero de 2015 del Consejo de Gobierno, en el que se estableció que sería “la herramienta fundamental para lograr que la región avance hacia un nuevo modelo productivo basado en la innovación, que genere empleo de calidad y eleve la productividad de la región, para así acelerar el proceso de acercamiento de Andalucía a los niveles medios de la UE en renta por persona y calidad de vida”.

2.2 Objeto de la evaluación

En el Plan Específico de Evaluación del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 (en adelante PO FEDER Andalucía) quedaron recogidas las fichas de evaluación de la RIS3Andalucía como evaluaciones complementarias, identificándose la evaluación intermedia de la RIS3Andalucía, objeto de este trabajo, con el código POAND-006-EvPO-C.

La presente evaluación intermedia se corresponde con una evaluación de progreso que aborda la valoración del diseño, del proceso y de los resultados de la RIS3Andalucía y responde a cinco objetivos básicos:

- Identificar si el diseño de la RIS3Andalucía tiene defectos en la determinación de sus objetivos y/o en los fundamentos lógicos para conseguirlos, y proponer los cambios pertinentes en el diseño de la misma para mejorar los resultados de las actuaciones, abordar nuevas necesidades y, en suma, lograr los retos y objetivos finales perseguidos.

- Valorar el progreso y la forma en que se han puesto en práctica las medidas, cómo se han gestionado las intervenciones en sus diferentes niveles de planificación, y la alineación con las previsiones del diseño para la consecución de los retos y objetivos finales de la RIS3Andalucía hasta el 31 de diciembre de 2018.
- Valorar el alcance de los resultados directos obtenidos con las medidas puestas en marcha, considerando la contribución de los FEIE en su implementación hasta el 31 de diciembre 2018, aislando, en la medida de lo posible, la influencia de factores externos a la ejecución de la propia RIS3Andalucía.
- Valorar la gobernanza y la participación en el diseño y desarrollo de la RIS3Andalucía.
- Obtener recomendaciones para la mejora del diseño, con propuestas de eliminación, modificación o adición de medidas, y sus indicadores, así como para la puesta en marcha, la gobernanza y los resultados directos.

Además, esta evaluación prevé los mecanismos pertinentes para facilitar el cumplimiento de las obligaciones que en materia de evaluación y publicidad activa ha establecido la Ley 1/2014 de Transparencia Pública de Andalucía en su artículo 12.

El contenido de esta Evaluación intermedia de progreso de la RIS3Andalucía quedó definido por los criterios clave de evaluación fijados en el Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT), por los criterios de evaluación adicionales establecidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) y lo acordado en el Programa de Trabajo de la evaluación, de tal forma que la RIS3Andalucía será enjuiciada con este trabajo mediante los criterios de evaluación que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 2. Criterios evaluativos aplicados a la Evaluación intermedia de progreso de la RIS3Andalucía

Evaluación del diseño	Evaluación de la gobernanza
<ul style="list-style-type: none"> - Pertinencia - Coherencia Interna - Coherencia Externa 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación de los agentes - Igualdad de Oportunidades entre mujeres y hombres
Evaluación de la implementación	Evaluación del impacto
<ul style="list-style-type: none"> - Calidad de la Gestión - Calidad del Seguimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Incidencia Territorial - Incidencia Sectorial - Efectos Colaterales - Convergencia económica - Desarrollo Sostenible
Evaluación de los resultados	
<ul style="list-style-type: none"> - Eficacia - Eficiencia - Satisfacción de las entidades beneficiarias 	

Fuente: elaboración propia.

Estos criterios de valor se han desarrollado mediante un conjunto de preguntas evaluativas clave que se recogen más adelante, en el epígrafe 4.2. en el que se presenta la matriz de evaluación.

3. Marco estratégico y legal

El Acuerdo de 18 de diciembre de 2012 del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, por el que se aprueba la formulación de una Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, RIS3Andalucía, inicia formalmente el proceso de redacción de esta Estrategia.

No obstante, la implicación de Andalucía con las Estrategias de Especialización Inteligente y la preparación de estos trabajos había comenzado tiempo atrás a través de distintos trabajos y colaboraciones, como la participación en la Plataforma S3 de la CE. Así, Andalucía se configuró como una de las primeras regiones en Europa que apostó por la puesta en marcha de este proceso novedoso en el marco de su política de innovación.

Con la formulación final de la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, RIS3Andalucía, se cumplió un doble propósito:

- Por un lado, dar respuesta al requerimiento derivado de la condicionalidad “ex ante” para acceder a los fondos que apoyan los Objetivos Temáticos de I+D y TIC en el período 2014-2020, que recoge el Anexo XI del Reglamento N° 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, por el que se establecen disposiciones comunes relativas a los FEIE.
- Y por otro, dar cumplimiento a lo establecido en el Acuerdo de X Legislatura firmado entre los grupos políticos parlamentarios que sustentaron al Gobierno de la Junta de Andalucía, en cuanto a la necesidad de avanzar en un nuevo modelo productivo basado en la innovación.

En consonancia con estos propósitos, la RIS3Andalucía fue elaborada en coordinación y coherencia con el PO FEDER Andalucía y con el Plan Económico de Andalucía 2014-2020 (Agenda por el Empleo y Estrategia para la Competitividad).

Para instrumentar el proceso participativo sobre el que se basaron parte de los trabajos técnicos, el Consejero de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, mediante Resolución de 19 febrero de 2013, designó un amplio Grupo de Expertos en innovación de Andalucía, en el que participarían representantes de 40 empresas andaluzas y de 30 entidades del Sistema Andaluz de Ciencia, Tecnología e Innovación (SACTI).

En la misma fecha, la Comisión de Política Económica de la Junta de Andalucía nombró a los representantes de la Administración andaluza y del SACTI que han conformado el Comité de Dirección de la RIS3Andalucía.

El Comité de Dirección y el Grupo de Referencia, igualmente designado en la resolución del Consejero anteriormente citada, son los dos órganos que comparten el liderazgo de la RIS3Andalucía, en una fórmula que se ha denominado “Codecisión”, en la que ambos grupos abordan de manera conjunta la toma de decisiones.

Esta fórmula no solo se aplicaría durante el proceso de elaboración de la RIS3Andalucía, sino que se planificó para que extendiera su labor al seguimiento y evaluación de la misma.

De esta forma se garantizaba una participación activa de los agentes clave en materia de conocimiento, los emprendedores, las empresas y la propia Administración andaluza, completándose y complementándose esta labor con la apertura de la RIS3Andalucía a toda la ciudadanía andaluza mediante acciones de comunicación y difusión.

En el marco legal tenido en consideración en este proceso evaluativo se diferencian dos componentes, por una parte, las normas con incidencia en la I+D+i en Andalucía y, por otra, la normativa específica relacionada con las disposiciones reglamentarias en el marco de programación de los FEIE para el periodo de programación 2014-2020, en concreto la normativa vinculada a FEDER.

Las competencias andaluzas en materia de I+D+i vienen recogidas por el Estatuto de Autonomía para Andalucía y por la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento.

El Estatuto de Autonomía para Andalucía recoge en su Título II, artículo 54.1, las competencias autonómicas en I+D+i en los siguientes términos:

“Corresponde a la Comunidad Autónoma de Andalucía, en materia de investigación científica y técnica, la competencia exclusiva con relación a los centros y estructuras de investigación de la Junta de Andalucía y a los proyectos financiados por ésta, que incluye:

- a) El establecimiento de líneas propias de investigación y el seguimiento, control y evaluación de los proyectos.
- b) La organización, régimen de funcionamiento, control, seguimiento y acreditación de los centros y estructuras radicadas en Andalucía.
- c) La regulación y gestión de las becas y de las ayudas convocadas y financiadas por la Junta de Andalucía.
- d) La regulación y la formación profesional del personal investigador y de apoyo a la investigación.
- e) La difusión de la ciencia y la transferencia de resultados”.

Por su parte, la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento, se configura como marco general para la regulación de las actividades de ciencia y tecnología y su traslación a la innovación en Andalucía. Esta Ley constituye el marco normativo sobre el que se conforma el sistema de innovación para favorecer la interacción entre instituciones científicas de investigación y enseñanza, empresas, industrias y organismos gubernamentales.

En el Título III de esta Ley, se recoge la estructura y características del Sistema Andaluz del Conocimiento (SAC), que se desarrolla mediante el Reglamento por el que se determina su clasificación y se regula el procedimiento para la acreditación y el Registro Electrónico de Agentes del SAC, aprobado por el Decreto 254/2009, de 26 de mayo.

Respecto a las disposiciones de ámbito comunitario, en el Plan Específico de Evaluación del PO FEDER se determina que deben darse cumplimiento a los siguientes reglamentos:

- Reglamento (UE) N° 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 por el que se establecen disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión, al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y por el que se establecen disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y se deroga el Reglamento (CE) n° 1083/2006 del Consejo.
- Reglamento (UE) N° 1304/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 relativo al Fondo Social Europeo y por el que se deroga el Reglamento (CE) n° 1081/2006 del Consejo.
- Reglamento Delegado (UE) N° 240/2014 de la Comisión de 7 de enero de 2014 relativo al Código de Conducta Europeo sobre las asociaciones en el marco de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos.

4. Enfoque y metodología de la evaluación

En este epígrafe se presentan de forma sintética los aspectos principales de la metodología aplicada en el proceso de Evaluación intermedia de progreso de la RIS3Andalucía. En el Anexo “Marco metodológico general” se presenta de forma detallada la metodología aplicada, junto con la descripción de las herramientas de captación de información y técnicas de análisis de datos aplicadas.

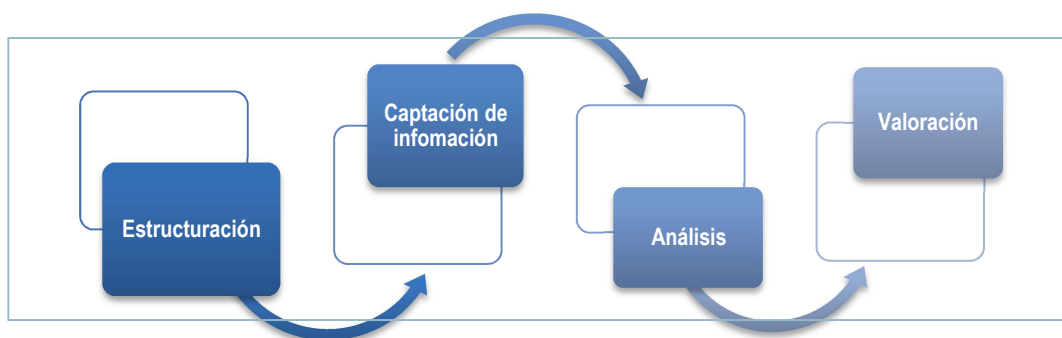
El enfoque metodológico aplicado ha sido de carácter mixto, ya que combina la perspectiva cuantitativa con la perspectiva cualitativa.

Cuando la información recopilada o generada ha estado referida a personas, se han desagregado los datos por sexo para realizar los mismos análisis aplicando la perspectiva de género, es decir, para conocer y valorar en qué medida existen diferencias entre mujeres y hombres.

4.1 Fases del proceso evaluativo

La evaluación se ha llevado a cabo mediante un proceso organizado en cuatro etapas:

Figura 1. Fases del proceso evaluativo



Fuente: elaboración propia.

Etapa 1. Estructuración de la evaluación

Los propósitos de esta primera etapa fueron la definición de la matriz de evaluación, de las tareas que debían llevarse a cabo en el proceso evaluativo y de la forma en la que debían realizarse dichas tareas, y la asignación de los recursos materiales y humanos pertinentes.

Etapa 2. Captación de información

En esta etapa se recopiló la información necesaria para responder al contenido de la evaluación, diferenciándose entre información primaria y secundaria, entendiéndose por primaria la que se ha generado

en el propio proceso evaluativo de la RIS3Andalucía y por secundaria la procedente de otras fuentes (operaciones estadísticas, gestión de actuaciones de la RIS3Andalucía, informes de seguimiento, etc.).

Información secundaria

Se han revisado todos aquellos documentos que Arenal GC y la Agencia IDEA han considerado de interés para abordar el contenido de esta evaluación, principalmente documentos referidos a la RIS3Andalucía, pero también documentos sobre innovación, sobre otras intervenciones públicas relacionadas con la RIS3Andalucía y sobre los resultados de medidas destinadas a impulsar la innovación. También se ha utilizado información cuantitativa y cualitativa referida al contexto en el que se ha desarrollado la RIS3Andalucía procedente de operaciones estadísticas y bases de datos de los gestores de las medidas.

Información primaria

Las herramientas para generar información primaria han sido las siguientes:

- Entrevistas en profundidad a miembros del equipo técnico de la RIS3Andalucía.
- Entrevistas en profundidad a agentes clave del Sistema Andaluz de Ciencia, Tecnología e Innovación (SACTI).
- Encuesta a los miembros del equipo técnico de la RIS3Andalucía.
- Encuesta a las entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía.
- Encuesta a los agentes clave del SACTI.
- Talleres grupales con instituciones de la cuádruple hélice.

Etapa 3. Análisis de la información

En esta etapa se aplicaron un conjunto de técnicas de análisis de datos de uso frecuente en los procesos de evaluación, tanto de carácter cualitativo como cuantitativo. Son las siguientes:

- Análisis Documental
- Análisis del Discurso
- Análisis Estadístico Descriptivo
- Análisis de Series Temporales
- Análisis Coste – Efectividad

Etapa 4. Valoración

En esta etapa se dio respuesta a las preguntas de evaluación, para a partir de estas respuestas obtener las conclusiones pertinentes y realizar unas recomendaciones adecuadas para mejorar el diseño, la implementación, los resultados y la gobernanza de la RIS3Andalucía.

4.2 Matriz de evaluación

La matriz de evaluación es la herramienta que integra de forma lógica las preguntas de evaluación, sus subpreguntas y el criterio de evaluación con el que guarda relación cada una de ellas. Durante el proceso evaluativo se ha ido generando la información precisa para dar respuesta en la fase de valoración a las cuestiones planteadas.

La utilidad de este instrumento reside principalmente en que permite sintetizar los resultados del proceso evaluativo, indicando las fuentes de información de las que proceden los datos utilizados. En el caso de la Evaluación intermedia de progreso de la RIS3Andalucía, la matriz se estructura en 15 criterios de evaluación y 161 preguntas evaluativas. Todas las respuestas justificadas se recogen en el Anexo “Matriz de Evaluación”.

Tabla 3. Matriz de la Evaluación intermedia de progreso de la RIS3Andalucía

Criterios de valoración / Preguntas de evaluación	Medios de verificación					
	Documentos	Operaciones estadísticas	Sistema seguimiento RIS3	Entrevistas	Encuestas	Sesiones grupales
Pertinencia						
P1. ¿En qué grado el conjunto de medidas que componen la RIS3 continúan dando respuesta a las necesidades identificadas?	◆			◆	◆	
P2. ¿Siguen existiendo los retos que justificaron la puesta en marcha de la RIS3?	◆			◆	◆	◆
P3. ¿Han surgido nuevos retos o han dejado de serlo alguno de los existentes en 2014?	◆			◆	◆	◆
P4. ¿Qué cambios deben hacerse en la RIS3 para mejorar su pertinencia?	◆			◆	◆	◆
P5. ¿La definición de la RIS3 se basó en un diagnóstico previo que detectara las necesidades del sistema regional de innovación?	◆					
P6. ¿Se han concentrado los recursos en aquellas necesidades clave identificadas?	◆			◆		
Coherencia Interna						
CI1. ¿Son coherentes las medidas adoptadas en la RIS3?	◆			◆	◆	
CI2. ¿Responde la ejecución de la RIS3 a lo programado?	◆		◆	◆	◆	
CI3. ¿Existen desviaciones según lo programado? ¿Cuáles son las causas y consecuencias?	◆			◆	◆	◆
CI4. ¿Existen redundancias o solapamientos entre las medidas? En caso afirmativo, ¿qué consecuencias tienen las redundancias o solapamientos?	◆			◆	◆	◆
CI5. ¿Están suficientemente coordinadas las diversas medidas de				◆	◆	◆

Criterios de valoración / Preguntas de evaluación	Medios de verificación					
	Documentos	Operaciones estadísticas	Sistema seguimiento RIS3	Entrevistas	Encuestas	Sesiones grupales
actuación? En caso negativo, ¿qué consecuencias tiene la insuficiente coordinación?						
CI6. ¿Cómo habría que actuar para garantizar y/o mejorar la coherencia interna?	◆			◆	◆	
CI7. ¿Existen medidas no relacionadas con los objetivos de la RIS3?	◆					
CI8. ¿Se está aplicando la RIS3 según se definió? En caso negativo. ¿Qué diferencias hay?	◆		◆	◆	◆	
CI9. ¿Cuáles son las principales sinergias?	◆			◆	◆	
CI10. ¿Cuáles son las complementariedades entre actuaciones?	◆			◆	◆	
CI11. ¿Qué sinergias potenciales no han aflorado?	◆			◆	◆	
CI12. ¿Cómo debe actuarse para mejorar las sinergias entre actuaciones en el futuro?	◆			◆	◆	
CI13. ¿Cómo debería actuarse para evitar los solapamientos y redundancias en un futuro?	◆			◆	◆	
CI14. ¿Son adecuados los mecanismos que se han aplicado para coordinar las actuaciones de los agentes que actúan en la RIS3?				◆	◆	◆
CI15. ¿Qué deficiencias de coordinación han existido entre los agentes?				◆	◆	◆
CI16. ¿Cómo debe actuarse para resolver las deficiencias de coordinación entre los agentes?				◆	◆	◆
Coherencia Externa						
CE1. ¿Responde adecuadamente la ejecución de la RIS3 a lo establecido en otras estrategias, políticas, etc. de la UE, la Administración General del Estado o la Junta de Andalucía?	◆					
CE2. ¿Cuáles son los elementos que no responden adecuadamente?	◆					
CE3. ¿Qué consecuencias genera las discrepancias existentes?	◆					
CE4. ¿Cuál es la contribución de la RIS3 a otras estrategias, políticas, etc.?	◆					
CE5. ¿Existe coordinación de la RIS3 con otras estrategias, políticas, etc.?	◆					
CE6. ¿Existen solapamientos? ¿Cuáles son las causas y sus consecuencias?	◆					
CE7. ¿Qué debería hacerse para garantizar y/o mejorar la coherencia externa?	◆					
CE8. ¿Existen políticas, estrategias o planes que presenten objetivos contradictorios y que puedan incidir negativamente sobre los resultados pretendidos por la RIS3?	◆					
CE9. ¿Cómo podría garantizarse para el futuro que la ejecución de la RIS3 se ajuste a lo establecido en las políticas, planes y programas relacionados con ella?	◆					
CE10. ¿Cuáles han sido las sinergias entre los objetivos de la RIS3 y los objetivos de otras estrategias, planes y programas implementados por la JA, la AGE y la UE?	◆					
CE11. ¿Qué efectos positivos se obtienen con las sinergias?	◆					
CE12. ¿Están justificadas las discrepancias?	◆					

Criterios de valoración / Preguntas de evaluación	Medios de verificación					
	Documentos	Operaciones estadísticas	Sistema seguimiento RIS3	Entrevistas	Encuestas	Sesiones grupales
CE.13 ¿Son adecuadas las medidas adoptadas para evitar los solapamientos?	◆					
Calidad de la Gestión						
G1. ¿Se está gestionando adecuadamente la RIS3?				◆	◆	
G2. ¿En qué aspectos no se está gestionando adecuadamente?				◆	◆	
G3. ¿La estructura funcional implicada en el programa, la división de tareas y responsabilidades en la organización interna está siendo adecuada?				◆	◆	
G4. ¿Las acciones específicas de promoción y difusión de cada una de las actuaciones recogidas en la RIS3, junto a la recepción, tramitación y análisis de los expedientes, está siendo adecuada?				◆	◆	
G5. ¿Cuáles son las causas por las que algunas medidas no se están ejecutando adecuadamente?	◆			◆	◆	
G6. ¿Qué decisiones deben tomarse para mejorar la calidad de la gestión?	◆			◆	◆	
G7. ¿Han sido adecuadas las decisiones organizativas adoptadas para gestionar la RIS3?				◆	◆	
G8. ¿Ha habido cambios respecto a la organización y planificación prevista en los medios materiales, humanos y financieros?				◆	◆	
G9. ¿Qué consecuencia han tenido los cambios respecto a la organización y planificación prevista?				◆	◆	
G10. ¿Está siendo adecuada en tiempo y volumen la dotación de medios asignados a la RIS3?				◆	◆	
G11. ¿Qué consecuencias han tenido que algunos medios hayan sido insuficientes?				◆	◆	
G12. ¿Ha sido necesario incrementar los medios de la RIS3 para lograr los objetivos?				◆	◆	
G13. ¿Cuál ha sido el coste del incremento de medios?				◆	◆	
G14. ¿Cómo podrían resolverse las deficiencias en la gestión de la RIS3?				◆	◆	
Calidad del Seguimiento						
SG1. ¿Está diseñado de forma adecuada el Sistema de Seguimiento?	◆					
SG2. ¿El sistema de seguimiento de la RIS3 dispone de los recursos necesarios para cumplir con los propósitos para los que se ha creado?				◆	◆	
SG3. ¿Los mecanismos y procedimientos para la recogida de información sobre los progresos y atrasos en las acciones ejecutadas son adecuados?	◆			◆	◆	
SG4. ¿Son adecuados los productos del Sistema de Seguimiento?	◆			◆	◆	
SG5. ¿Qué utilidad está teniendo el Sistema de Seguimiento?				◆	◆	
SG6. ¿Cómo podría mejorarse el Sistema de Seguimiento?				◆	◆	
SG7. ¿Se está realizando un seguimiento adecuado de la RIS3?	◆			◆	◆	
SG8. ¿Han tenido y/o tienen visibilidad adecuada las medidas desarrolladas en el marco de la RIS3?				◆	◆	
SG9. ¿Los procesos y herramientas para el seguimiento han estado disponibles en tiempo y forma adecuada?				◆	◆	

Criterios de valoración / Preguntas de evaluación	Medios de verificación					
	Documentos	Operaciones estadísticas	Sistema seguimiento RIS3	Entrevistas	Encuestas	Sesiones grupales
SG10. ¿El sistema de información de seguimiento ha permitido disponer de información relevante y adecuada sobre la RIS3?	◆			◆	◆	
SG11. ¿Cuáles han sido los principales problemas para realizar el seguimiento de la RIS3?				◆	◆	
SG12. ¿La difusión, promoción y publicidad de la RIS3 está siendo adecuada para llegar a la población diana?				◆	◆	
Eficacia						
E1. ¿En qué grado se están logrando los objetivos?	◆		◆	◆	◆	
E2. ¿Por qué no se están logrando algunos objetivos?				◆	◆	
E3. ¿Cuáles son los factores que explican el logro de los objetivos?				◆	◆	
E4. ¿Qué debería hacerse para elevar la eficacia de la RIS3?				◆	◆	
E5. ¿Es adecuado el nivel de ejecución de la RIS3? En caso negativo, ¿qué causas y consecuencias está teniendo?	◆		◆	◆	◆	
E6. ¿Qué tipo de medidas está presentando mayores problemas para su puesta en marcha y/o ejecución?	◆		◆	◆	◆	
E7. ¿Han existido diferencias significativas en efectividad entre tipo de medidas, instrumento y/o agente responsable?				◆	◆	
E8. ¿Cuáles han sido las causas de las diferencias en efectividad?				◆	◆	
E9. ¿Qué cambios deberían realizarse para elevar la efectividad de las medidas?				◆		
E10. ¿Cómo puede mejorarse el nivel de ejecución de la RIS3?				◆	◆	
E11. ¿Qué grado de ajuste han tenido las medidas implementadas?	◆		◆	◆	◆	
Eficiencia						
EF1. ¿Se están logrando los objetivos de forma eficiente?	◆			◆	◆	
EF2. ¿Cuáles son las causas de la ineficiencia?				◆	◆	
EF3. ¿Qué factores contribuyen en mayor medida al logro eficiente de los objetivos?				◆	◆	
EF4. ¿Qué debería hacerse para mejorar la eficiencia de la RIS3?				◆	◆	
EF5. ¿Cómo se han distribuido los fondos entre medidas?			◆			
EF6. ¿Qué tipo de entidades han logrado más fondos para actuaciones que se hubiesen realizado en cualquier caso?				◆	◆	
EF8. ¿Se hubiesen logrado los mismos objetivos con una menor tasa de incentivación?				◆	◆	
EF9. ¿En qué tipo de actuaciones se habrían logrado los mismos objetivos con una menor tasa de incentivación?					◆	
EF10. ¿Existen diferencias significativas entre tipos de beneficiarios?					◆	
EF11. ¿Cuál es la distribución de los fondos entre tamaño y antigüedad de empresas así como CNAE?			◆			
Satisfacción						
SF1. ¿Cuál es el grado de satisfacción de los agentes con la gestión de la RIS3?				◆	◆	
SF2. ¿Qué grado de satisfacción tiene cada tipo de agente con cada factor de la satisfacción?				◆	◆	

Criterios de valoración / Preguntas de evaluación	Medios de verificación					
	Documentos	Operaciones estadísticas	Sistema seguimiento RIS3	Entrevistas	Encuestas	Sesiones grupales
SF3. ¿Existen diferencias en la satisfacción por agente?				◆	◆	
SF4. ¿Qué cambios deberían hacerse para elevar la satisfacción?				◆	◆	
SF5. ¿Ha existido grados diferentes en la satisfacción según tipo de beneficiario, medida o territorio?					◆	
SF6. ¿Cuáles han sido las causas de insatisfacción?				◆	◆	
SF7. ¿Cuál es el grado de satisfacción con el tipo de instrumento utilizado?					◆	
SF8. ¿Qué tipo de beneficiarios no están satisfechos con el instrumento utilizado?					◆	
SF9. ¿Cuáles son las causas de insatisfacción con el tipo de instrumento?				◆	◆	
SF10. ¿Cuál ha sido el grado de satisfacción con la cuantía del apoyo recibido?					◆	
SF11. ¿Qué tipo de beneficiarios no están satisfechos con la cuantía del apoyo?					◆	
SF12. ¿Están satisfechos los beneficiarios con los resultados logrados con las operaciones apoyadas?					◆	
Participación						
PP1. ¿Por qué razones y con qué criterios se ha impulsado el proceso de participación?				◆		
PP2. Las instituciones participantes, ¿son representativas de los diferentes intereses existentes?	◆			◆		
PP3. Los actores participantes, ¿consideran que su participación ha influido en el diagnóstico, el diseño y la implementación de la RIS3?				◆		
PP4. ¿Cómo podría mejorarse la participación en la gestión de la RIS3?				◆		
PP5. ¿Se ha asumido por los responsables del diseño e implementación de la RIS3 algún compromiso de traslación de los resultados del proceso participativo al diseño o implementación?				◆		
PP6. ¿Con qué papel participan los actores?				◆		
PP7. ¿Tienen una participación activa y efectiva los actores?				◆		
PP8. Las sesiones para deliberar, ¿son productivas y eficientes o llevan demasiado tiempo?				◆		
PP9. El número de actores, la dinámica de las sesiones y el lugar, ¿favorecen la participación o no?	◆			◆		
PP10. ¿Hay previsto algún mecanismo corrector del posible conflicto de interés entre los actores?				◆		
PP11. Los actores, ¿conocen en profundidad el contenido, objetivos y medidas de la RIS3?				◆	◆	
PP12. ¿Cómo es la rotación entre los actores participantes? ¿Podría mejorarse?				◆		
PP13. El diseño o la implementación de la RIS3, ¿ha incorporado las decisiones y acuerdos alcanzados a través de deliberaciones?				◆		
Efectos Colaterales						
EC1. ¿Se están produciendo efectos colaterales no previstos?				◆	◆	

Criterios de valoración / Preguntas de evaluación	Medios de verificación					
	Documentos	Operaciones estadísticas	Sistema seguimiento RIS3	Entrevistas	Encuestas	Sesiones grupales
EC2. ¿Qué dimensión tienen estos efectos?				◆	◆	
EC3. ¿Qué consecuencias tienen estos efectos en los objetivos de la RIS3?				◆	◆	
EC4. ¿Cómo debería actuarse para reducir los efectos colaterales negativos y aumentar los positivos?				◆	◆	
EC5. ¿Qué efectos indirectos se están produciendo?				◆	◆	
EC6. ¿Contribuyen los efectos colaterales al cumplimiento de los objetivos de la RIS3 o los entorpecen?				◆	◆	
EC7. ¿Sobre qué dimensiones y/o ámbitos de especialización influyen?				◆	◆	
EC8. ¿Por qué no han sido previstos los efectos colaterales?				◆	◆	
EC9. ¿Cómo debería actuarse para reducir los efectos colaterales negativos y aumentar los positivos?				◆	◆	
Incidencia Territorial						
IT1. ¿Cuáles están siendo los resultados de la RIS3 a nivel territorial?			◆			
IT2. ¿Qué territorios están aprovechando mejor la RIS3?			◆			
IT3. ¿Cuáles son los territorios que han tenido menor participación en la RIS3?			◆			
IT4. ¿Por qué algunos territorios no están aprovechando la RIS3?			◆	◆		
IT5. ¿Existe concentración territorial para algún tipo de medida?			◆			
IT6. ¿Qué explica dicha concentración?			◆	◆		
IT7. ¿Cuál ha sido la contribución de la RIS3 a la Política Territorial de la Junta de Andalucía?	◆			◆		
IT8. ¿Qué factores explican dicha contribución?				◆		
IT9. ¿Por qué no ha sido más elevada la contribución de la Estrategia a la Política Territorial de la Junta de Andalucía?	◆					
IT10. ¿Cómo podría mejorar la contribución de la RIS3 a la adecuada vertebración de la actividad económica en Andalucía?				◆		
Incidencia Sectorial						
IS1. ¿Cuáles son los resultados directos de la RIS3 a nivel sectorial?			◆			
IS2. ¿Qué sectores están teniendo una mayor participación/presencia en la RIS3?			◆			
IS3. ¿Cuáles son los sectores que están teniendo menor participación en la RIS3?			◆			
IS4. ¿Por qué algunos sectores no están aprovechando la RIS3?			◆	◆		
IS5. ¿Está fortaleciéndose la especialización sectorial? ¿Dónde, cómo y en qué medida?			◆			
IS6. ¿Está impactando la RIS3 en las actividades de media-alta tecnología?			◆			
IS7. ¿Cuál está siendo la contribución de la RIS3 al cumplimiento de los objetivos del PAIDI 2020?				◆		◆
IS8. ¿Cuál está siendo la contribución de la RIS3 al cumplimiento de los objetivos de la Estrategia Industrial de Andalucía?				◆		◆

Criterios de valoración / Preguntas de evaluación	Medios de verificación					
	Documentos	Operaciones estadísticas	Sistema seguimiento RIS3	Entrevistas	Encuestas	Sesiones grupales
2020?						
IS9. ¿Cuál está siendo la contribución de la RIS3 al cumplimiento de los objetivos de la Estrategia del sector TIC en Andalucía 2020?				◆		◆
IS10. ¿Cuál está siendo la contribución de la RIS3 al cumplimiento de los objetivos de la Estrategia de Internacionalización de la economía andaluza 2020?				◆		◆
Convergencia						
CV1. ¿Está contribuyendo la RIS3 a la convergencia económica tanto a nivel estatal como de la UE?	◆		◆	◆		
CV2. ¿Está contribuyendo la RIS3 a la convergencia con los sistemas de innovación tanto a nivel estatal como de la UE?	◆		◆	◆		
CV3. ¿Está contribuyendo la RIS3 a la convergencia en personal investigador tanto a nivel estatal como de la UE?	◆		◆	◆		
CV4. ¿Está contribuyendo la RIS3 a la convergencia en Propiedad Industrial tanto a nivel estatal como de la UE?	◆		◆	◆		
CV5. ¿Está contribuyendo la RIS3 a la convergencia en el gasto en I+D tanto a nivel estatal como de la UE?	◆		◆	◆		
CV6. ¿Está contribuyendo la RIS3 a la convergencia en cooperación tecnológica entre empresas y OPIs tanto a nivel estatal como de la UE?	◆		◆	◆		
CV7. ¿Está contribuyendo la RIS3 a la convergencia en materia de TIC y KET en las empresas tanto a nivel estatal como de la UE?	◆		◆	◆		
CV8. ¿Está contribuyendo la RIS3 a la convergencia en generación de nuevos empleos en actividades de alta y media-alta tecnología a nivel estatal como de la UE?	◆		◆	◆		
CV9. ¿Está contribuyendo la RIS3 a la convergencia en generación de nuevas empresas innovadoras tanto a nivel estatal como de la UE?	◆		◆	◆		
Igualdad de Oportunidades						
IG1. ¿En el diseño de la RIS3 se ha tenido en consideración la perspectiva de género?	◆					
IG2. ¿En el seguimiento de las actuaciones se está registrando adecuadamente los indicadores que reflejen y visibilicen la situación diferenciada entre mujeres y hombres? ¿Se registran indicadores desagregados por género?	◆		◆			
IG3. ¿Las medidas y programas están teniendo un impacto diferencial entre mujeres y hombres?			◆		◆	
IG4. ¿Se han implementado medidas de acción positiva? ¿Cuáles? ¿Han sido eficaces?			◆		◆	
IG5. ¿Se han implementado medidas de discriminación positiva? ¿Cuáles? ¿Han sido eficaces?			◆		◆	
IG6. ¿Se está corrigiendo la sub-representación femenina en la actividad innovadora e investigadora?		◆				
IG7. ¿Se está contribuyendo a mejorar la presencia femenina en la actividad innovadora de las empresas y entidades participantes en las medidas?		◆			◆	
IG8. ¿Se cumple el principio de representación equilibrada en el sistema de gobernanza y en los órganos colegiados encargados de implementar las diferentes medidas?	◆		◆			

Criterios de valoración / Preguntas de evaluación	Medios de verificación					
	Documentos	Operaciones estadísticas	Sistema seguimiento RIS3	Entrevistas	Encuestas	Sesiones grupales
IG9. ¿Qué logros en clave de género se están alcanzando con la RIS3?			◆	◆	◆	
IG10. ¿Qué valoración puede hacerse sobre el impacto de género de la Estrategia a mitad del periodo de vigencia?		◆	◆		◆	
IG11. ¿Qué medidas habría que tomar para mejorar el impacto de la RIS3 sobre la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres?		◆	◆		◆	
Desarrollo Sostenible						
DS1. En la definición del RIS3, ¿se tuvo en consideración la potencial incidencia de las medidas a poner en marcha y su repercusión sobre el medioambiente?	◆					
DS2. En la ejecución de las diferentes actuaciones, ¿se ha incluido la necesidad de cumplir con la normativa y disposiciones comunitarias en la materia?	◆					
DS3. La ejecución de la Estrategia está teniendo consecuencias sobre los siguientes elementos: ¿suelo, agua, calidad del aire, residuos, biodiversidad, patrimonio cultural y natural, ruido, etc.?	◆		◆	◆	◆	◆
DS4. ¿Cuál está siendo el impacto ambiental de la ejecución de la Estrategia a mitad del periodo?			◆		◆	

Fuente: elaboración propia a partir del PPT y del PCPA de la Evaluación intermedia de progreso de la RIS3Andalucía.

5. Descripción de la intervención

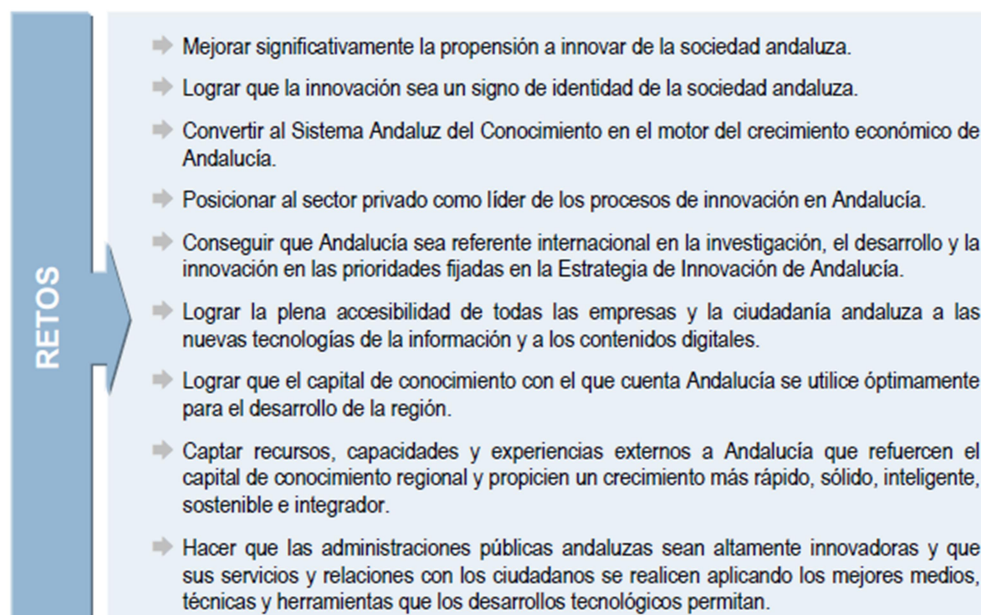
5.1 La estrategia de innovación de Andalucía, RIS3Andalucía

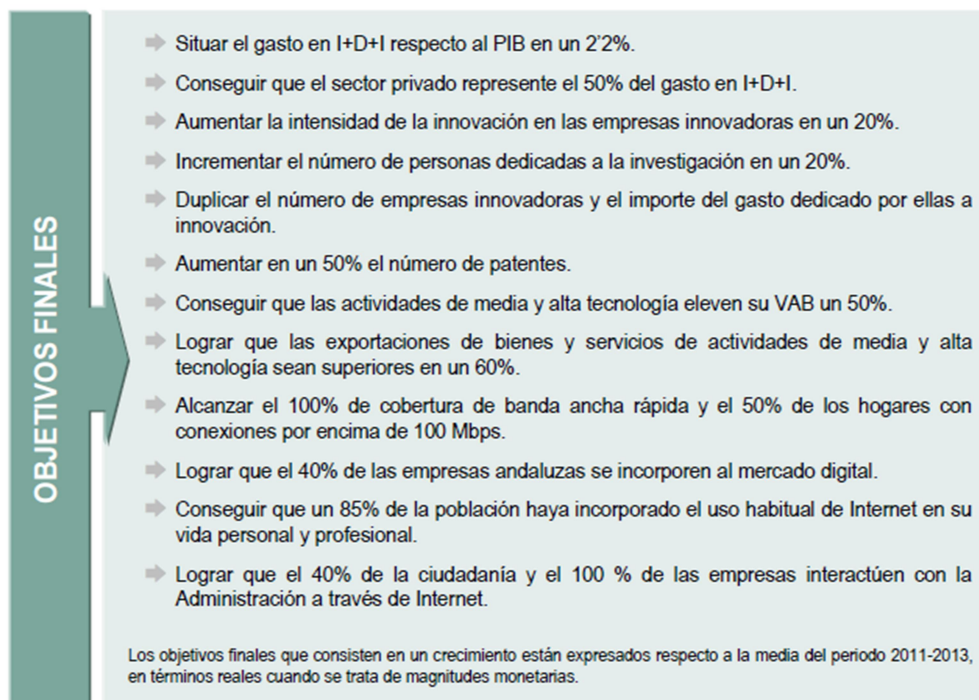
La finalidad de la RIS3Andalucía es, tal como establece el Acuerdo del Consejo de Gobierno mediante el que fue aprobada, “impulsar la innovación como factor de crecimiento y como base para una reorientación del modelo productivo en Andalucía, mediante la identificación de áreas y prioridades de especialización”. La RIS3Andalucía se conformaría a partir de los siguientes principios fundamentales:

- Orientar la política económica y movilizar las inversiones públicas y privadas hacia aquellas oportunidades de desarrollo basadas en la innovación.
- Descubrir y aprovechar los puntos fuertes y oportunidades de especialización y potencial de excelencia de Andalucía.
- Involucrar a la Universidad y al resto de agentes del SACTI, así como a la sociedad, en general, en la innovación como principal fuerza impulsora del cambio estructural en la economía andaluza.

Para avanzar hacia ese modelo productivo, en la RIS3Andalucía se identificaron 9 retos y se fijaron 12 objetivos finales con 15 indicadores.

Figura 2. Retos y objetivos finales de la RIS3Andalucía





Fuente: Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, RIS3Andalucía.

Los retos y objetivos finales se abordarían mediante acciones integradas en 8 prioridades de especialización, entendidas como los vectores de innovación que mejor permitirían avanzar hacia un nuevo modelo productivo, teniendo en cuenta la dotación de recursos y capacidades de Andalucía y las tendencias globales de carácter económico, social y ambiental. Para cada prioridad de especialización se definieron los retos específicos que debían superarse y se definieron las líneas de acción que se llevarían a cabo para ello, 36 en total.

Tabla 4. Líneas de acción de las prioridades de especialización de la RIS3Andalucía

Prioridades de especialización	Líneas de acción
P1. Movilidad y logística	L11. Investigación e Innovación en logística integral: Intermodalidad L12. Desarrollo empresarial innovador en cadenas de valor internacional L13. Nuevos modelos de movilidad sostenible y distribución L14. Incorporación de la logística no vinculada a la actividad productiva
P2. Industria avanzada vinculada al transporte	L21. Fabricación avanzada en la industria del transporte L22. Investigación e Innovación en nuevos materiales L23. Desarrollo de productos innovadores para las industrias del transporte L24. Transferencia de tecnologías y procesos de fabricación
P3. Recursos endógenos de base territorial	L31. Investigación e Innovación sobre la gestión de los recursos naturales y del patrimonio cultural L32. Nuevos procesos y productos para el aprovechamiento de los recursos agropecuarios L33. Minería integrada en el territorio L34. Innovación para la adaptación de los territorios al cambio climático L35. Mantenimiento del flujo sostenido de los servicios de los ecosistemas

Prioridades de especialización	Líneas de acción
P4. Turismo, cultura y ocio	L41. Investigación e Innovación en productos turísticos innovadores L42. Desarrollo de nuevos modelos de turismo L43. Investigación e Innovación sobre accesibilidad para el turismo L44. Innovación en las industrias culturales y creativas
P5. Salud y bienestar social	L51. Desarrollo del tejido empresarial biosanitario L52. Creación aplicaciones y tecnologías para nuevos servicios de salud y bienestar social L53. Terapias avanzadas y medicina regenerativa L54. Investigación sociosanitaria de base poblacional L55. Investigación e Innovación en vida saludable y envejecimiento activo
P6. Agroindustria y alimentación saludable	L61. Avances en calidad, trazabilidad y seguridad alimentaria L62. Alimentación funcional y personalizada L63. Aprovechar las nuevas oportunidades en economía azul y economía verde. L64. Innovación en procesos y productos de las industrias alimentarias
P7. Energías renovables, eficiencia energética y construcción sostenible	L71. Desarrollo de energías renovables, terrestres y marinas L72. Redes inteligentes de energía L73. Sistemas de alta capacidad de almacenamiento de energía L74. Eficiencia energética en empresas, viviendas e instituciones L75. Sostenibilidad energética de las zonas rurales L76. Nuevos diseños y materiales para la construcción y los procesos sostenible
P8. TIC y economía digital	L81. Nuevos desarrollos TIC L82. TIC para el desarrollo empresarial L83. Desarrollo de nuevos instrumentos para el E-Gobierno L84. Innovación en contenidos digitales

Fuente: Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, RIS3Andalucía.

Esta estructura de prioridades de especialización y líneas de acción se combinó con una estructura de programación compuesta por 8 ejes, que responden a contenidos temáticos homogéneos y que se desarrollan a través de 42 medidas dirigidas a lograr objetivos específicos mediante una serie de instrumentos que ejecutan diversos actores regionales, fundamentalmente centros directivos de la Junta de Andalucía.

Tabla 5. Ejes y medidas de la RIS3Andalucía

Ejes	Medidas
E1. Industria Eficiente y Competitiva	1.1. Apoyo a proyectos de I+D+i empresariales 1.2. Incorporación de tecnólogos e investigadores 1.3. Apoyo a la participación en convocatorias internacionales 1.4. Integración de empresas tractoras 1.5. Apoyo a la incorporación de tecnologías facilitadoras 1.6. Implantación de TIC en la Industria
E2. Tecnología Facilitadoras	2.1. Apoyo a la generación del conocimiento KET 2.2. Impulso de colaboración 2.3. Internacionalización de la generación del conocimiento KET 2.4. Nuevos desarrollos TIC
E3. Pymes Innovadoras y Generadoras de Empleo	3.1. Emprendedores Innovadores 3.2. Protección de la propiedad Industrial e Intelectual 3.3. Integración en los sistemas de valor global 3.4. I+D+i colaborativa 3.5. Implantación TIC en las PYME
E4. Proyección exterior	4.1. Inmersión en entornos innovadores 4.2. Internacionalización de la generación del conocimiento 4.3. Internacionalización de la empresa 4.4. Proyectos de cooperación internacional 4.5. Captación de empresas innovadoras
E5. Educación, Talento y Entornos Creativos	5.1. Transferencia de tecnología 5.2. Apoyo a la Investigación de excelencia 5.3. Apoyo a la generación de conocimiento 5.4. Cultura emprendedora 5.5. Capacitación para la innovación 5.6. Apoyo a la conformación de entornos creativos 5.7. Cultura de la creatividad
E6. Innovación Social	6.1. E-Administración y E-Gobierno 6.2. Apoyo a la gestión del conocimiento 6.3. Compra publica innovadora 6.4. Promoción de nuevos modelos de cooperación publico privada 6.5. Apoyo a nuevas propuestas de organización social 6.6. Proyectos piloto 6.7. Estrategia digital
E7. Trabajar en Red	7.1. Apoyo al desarrollo de nuevos planteamientos colaborativos 7.2. Profundizar en la participación en redes 7.3. Sistemas de Información y sensibilización para la innovación 7.4. Apoyo a la maduración de proyectos empresariales
E8. infraestructuras	8.1. Infraestructuras de Investigación 8.2. Espacios de innovación 8.3. Infraestructuras de comunicación 8.4. Infraestructuras TIC

Fuente: Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, RIS3Andalucía.

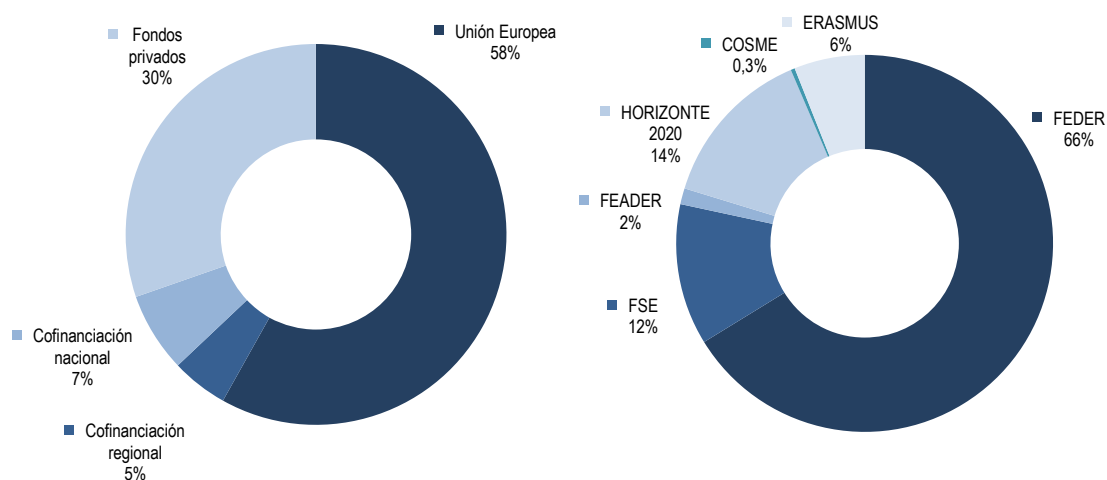
Para lograr los objetivos específicos de las medidas se definieron instrumentos de 6 tipos:

- Instrumentos financieros.
- Instrumentos fiscales.
- Servicios avanzados.
- Infraestructuras para la innovación y el emprendimiento.
- Compra pública innovadora.
- Desarrollo normativo.

El Marco Financiero de la RIS3Andalucía se cuantificó en 3.776,4 millones de euros, de los que 2.632,0 millones se correspondían con fondos públicos y 1.144,4 millones con fondos privados (69,7% y 30,3% respectivamente).

La financiación pública procedería en su mayor parte de la UE, 2.194,6 millones de euros (83,4%), principalmente del FEDER¹, 1.453,2 millones de euros (el 66,2% del total de la ayuda de la UE y el 55,2% de los fondos públicos).

Gráfico 1. Financiación de la RIS3Andalucía



Fuente: Marco financiero RIS3Andalucía. Secretaría Técnica RIS3Andalucía, 2015; elaboración propia.

5.2 Lógica de la intervención

Los análisis realizados en el proceso de formulación de la RIS3Andalucía condujeron a la identificación de 10 debilidades que frenaban el desarrollo de Andalucía, principalmente si se pretendía que el desarrollo estuviese basado en el conocimiento y la innovación, pues todas las debilidades tenían una relación directa con la innovación o afectaban especialmente a los procesos innovadores.

¹ Programa Operativo FEDER 2014-2020 de Andalucía y Programa Operativo FEDER Plurirregional de España (POPE) 2014-2020.

Las debilidades identificadas eran carencias y déficits en elementos de la estructura productiva (pocas empresas innovadoras, empresas de pequeño tamaño, etc.) o modos y comportamientos inadecuados de los agentes (insuficiente cultura de innovación, escasa participación privada a la financiación de la I+D, etc), cuyos resultados se materializaban en una baja aportación de la innovación a la economía y un menor desarrollo económico.

Tabla 6. Debilidades identificadas en la formulación de la RIS3Andalucía

D1. Lejanía de los mercados y de los centros de decisión de la UE, como consecuencia de su situación en la periferia sur.
D2. Estructura productiva poco especializada y con una elevada tasa de desempleo.
D3. Pequeño tamaño medio de las empresas andaluzas, lo que dificulta la realización de inversiones, en especial para la innovación, para la obtención de financiación, para la captación de talento y para la profesionalización, así como para la cooperación empresarial.
D4. Reducido número de empresas innovadoras, debido a una cultura de la innovación insuficientemente extendida entre emprendedores y empresarios.
D5. Dificultades administrativas para la puesta en marcha y desarrollo de proyectos en el territorio, en especial para los proyectos innovadores.
D6. Escaso reconocimiento por parte de la sociedad del papel del empresario y del emprendedor, justificado por una falta de cultura emprendedora que penaliza el fracaso, limitando la tasa de actividad emprendedora existente.
D7. Incorporación insuficiente al tejido empresarial de titulados con formación técnico profesional de grado medio, en relación a los titulados superiores, situación no ajustada a las necesidades del tejido empresarial.
D8. Escasa participación del sector privado en la financiación de la I+D, e insuficiente captación de recursos europeos en relación a la dimensión del SACTI.
D9. Dificultades para retener y atraer capital humano debido a la comunicación insuficiente de los resultados y de las potencialidades del SACTI, y a su limitación de recursos dirigidos a la investigación.
D10. Baja integración de los diferentes elementos del SACTI, especialmente en los que intervienen en la transformación de la investigación en innovación.

Fuente: Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, RIS3Andalucía.

La superación de estas debilidades centró el diseño de la RIS3Andalucía, pues se concluyó que “para que Andalucía responda en 2020 a la visión propuesta es imprescindible que se superen las debilidades que sufre la región, basándose en una estrategia que, amparada en las fuerzas que dispone, aproveche las

oportunidades existentes y combata las amenazas que pueden frustrar el avance hacia una Andalucía más inteligente, sostenible e integradora”².

Por tanto, los retos y los objetivos finales de la RIS3Andalucía respondían a las debilidades existentes en materia de investigación e innovación, de tal forma que el avance en ellos supondría la superación total o parcial de las debilidades.

Algunas debilidades fueron directamente convertidas en objetivos finales como, por ejemplo, el reducido número de empresas innovadoras (Duplicar el número de empresas innovadoras) o la escasa participación del sector privado en la financiación de la I+D (Conseguir que el sector privado represente el 50% del gasto en I+D+i). Otras se recogieron de forma indirecta.

Sin embargo, en los objetivos finales no quedaron suficientemente recogidas algunas debilidades, ya que los objetivos que pueden asociarse a ellas mantienen una escasa relación. Son los casos de la lejanía de los mercados y de los centros de decisión de la UE, las dificultades administrativas para la puesta en marcha y desarrollo de proyectos en el territorio, el escaso reconocimiento por parte de la sociedad del papel del empresario y del emprendedor y la baja integración de los diferentes elementos del SACTI.

Tabla 7. Relación entre los objetivos finales de la RIS3Andalucía y debilidades de Andalucía

Objetivos finales	Debilidades									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
O1. Situar el gasto en I+D+i respecto al PIB en un 2,2%				•					•	
O2. Conseguir que el sector privado represente el 50% del gasto en I+D+i				•		•		•	•	•
O3. Aumentar la intensidad de la innovación en las empresas innovadoras en un 20%		•							•	
O4. Incrementar el número de personas dedicadas a la investigación en un 20%		•	•	•			•		•	
O5. Duplicar el número de empresas innovadoras y el importe del gasto dedicado por ellas a innovación		•		•		•		•	•	
O6. Aumentar en un 50% el número de patentes										
O7. Conseguir que las actividades de media y alta tecnología eleven su VAB un 50%		•		•					•	
O8. Lograr que las exportaciones de bienes y servicios de actividades de media y alta tecnología sean superiores en un 60%		•		•						
O9. Alcanzar el 100% de cobertura de banda ancha rápida y el 50% de los hogares con conexiones por encima de 100 Mbps					•					
O10. Lograr que el 40% de las empresas andaluzas se incorporen al mercado digital.	•									

² Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, RIS3Andalucía.

Objetivos finales	Debilidades									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
O11. Conseguir que un 85% de la población haya incorporado el uso habitual de Internet en su vida personal y profesional	•				•					
O12. Lograr que el 40% de la ciudadanía y el 100 % de las empresas interactúen con la Administración a través de Internet					•					

Nota: la formulación de las debilidades (D1, D2,...D10) se recoge en la Tabla 6 de este documento.

Fuente: elaboración propia.

Para avanzar en los objetivos finales y, por tanto, resolver las debilidades de Andalucía en materia de I+D+i, la RIS3Andalucía interviene mediante 42 medidas organizadas en 8 ejes, que se implementan mediante la aplicación de uno o varios de los 6 instrumentos previstos, y que conforman un amplio conjunto de posibilidades de actuación para generar los resultados pretendidos.

Estos instrumentos fueron seleccionados por su pertinencia para lograr los cambios que se pretendían en los comportamientos de los agentes, principalmente en las empresas y entidades generadoras de conocimiento.

Debido a que la mayoría de las actuaciones para lograr los objetivos finales deben ser realizadas por empresas y agentes del conocimiento, en la formulación de la RIS3Andalucía se estableció que la intervención pública consistiría fundamentalmente en la creación de un adecuado entorno para la innovación, la reducción de cargas burocráticas, la mejora en las condiciones de acceso a la financiación necesaria y la prestación de servicios avanzados.

Las realizaciones que se obtienen mediante la aplicación de los instrumentos previstos en las medidas, permiten generar los resultados necesarios para lograr los objetivos específicos perseguidos en cada una de ellas, por lo que la lógica de la intervención es consistente a nivel de medida.

También es consistente la lógica de la intervención para el conjunto de la RIS3Andalucía, pues para lograr los objetivos finales se integran los resultados de varias medidas de uno o más ejes, resultados que son los necesarios para conseguir el cambio que se refleja en dichos objetivos.

Tabla 8. Relación de las medidas con los objetivos finales de la RIS3Andalucía

Ejes	Medidas	Objetivos finales											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
E1. Industria Eficiente y Competitiva	1.1. Apoyo a proyectos de I+D+i empresariales	•	•	•	•	•	•	•					
	1.2. Incorporación de tecnólogos e investigadores			•	•	•	•						
	1.3. Apoyo a la participación en convocatorias internacionales	•	•	•	•	•	•	•	•				
	1.4. Integración de empresas tractoras	•	•	•	•	•			•				
	1.5. Apoyo a la incorporación de tecnologías facilitadoras			•		•							
	1.6. Implantación de TIC en la Industria			•		•					•		•
E2. Tecnología Facilitadoras	2.1. Apoyo a la generación del conocimiento KET	•	•	•	•	•	•	•					
	2.2. Impulso de colaboración				•		•						
	2.3. Internacionalización de la generación del conocimiento KET				•		•						
	2.4. Nuevos desarrollos TIC				•		•						
E3. Pymes Innovadoras y Generadoras de Empleo	3.1. Emprendedores Innovadores	•	•	•	•	•	•	•			•		•
	3.2. Protección de la propiedad Industrial e Intelectual				•		•						
	3.3. Integración en los sistemas de valor global	•	•	•				•	•		•		
	3.4. I+D+i colaborativa	•	•	•	•	•	•	•	•				
	3.5. Implantación TIC en las PYME			•		•					•		•
E4. Proyección exterior	4.1. Inmersión en entornos innovadores			•	•		•		•				
	4.2. Internacionalización de la generación del conocimiento				•		•		•				
	4.3. Internacionalización de la empresa	•	•	•	•	•	•	•	•				
	4.4. Proyectos de cooperación internacional	•	•	•				•	•		•		
	4.5. Captación de empresas innovadoras	•	•	•	•	•	•	•	•				
E5. Educación, Talento y Entornos Creativos	5.1. Transferencia de tecnología	•	•	•	•	•	•	•					
	5.2. Apoyo a la Investigación de excelencia	•			•		•						
	5.3. Apoyo a la generación de conocimiento	•	•		•		•						
	5.4. Cultura emprendedora					•						•	•
	5.5. Capacitación para la innovación			•	•	•	•					•	•
	5.6. Apoyo a la conformación de entornos creativos									•		•	•
	5.7. Cultura de la creatividad			•		•					•	•	•
E6. Innovación Social	6.1. E-Administración y E-Gobierno				•	•				•	•	•	•
	6.2. Apoyo a la gestión del conocimiento	•	•	•	•		•	•			•		•
	6.3. Compra pública innovadora	•	•	•	•		•			•	•		•
	6.4. Promoción de nuevos modelos de cooperación público privada	•	•	•	•				•	•			•

Ejes	Medidas	Objetivos finales											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	6.5. Apoyo a nuevas propuestas de organización social									•	•	•	•
	6.6. Proyectos piloto	•	•				•		•				
	6.7. Estrategia Digital	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
E7. Trabajar en Red	7.1. Apoyo al desarrollo de nuevos planteamientos colaborativos				•		•				•		•
	7.2. Profundizar en la participación en redes	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•
	7.3. Sistemas de Información y sensibilización para la innovación			•	•		•		•		•	•	•
	7.4. Apoyo a la maduración de proyectos empresariales				•	•			•		•		•
E8. Infraestructuras	8.1. Infraestructuras de Investigación	•	•	•	•	•	•						
	8.2. Espacios de innovación	•	•	•	•	•	•	•					
	8.3. Infraestructuras de comunicación	•	•	•	•	•	•	•	•				
	8.4. Infraestructuras TIC	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•

Nota: la formulación de los objetivos finales se recoge en la Tabla 7 de este documento.

Fuente: Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, RIS3Andalucía.

5.3 Cadenas de relaciones entre recursos e impactos

La cadena que relaciona los recursos que se aplican para realizar una determinada actuación y los impactos que ella provoca, varía según el instrumento del que se trate, por lo que cada uno de ellos requiere de un análisis específico.

Instrumentos financieros

En la RIS3Andalucía está prevista la utilización de instrumentos financieros reembolsables y no reembolsables, cuyas cadenas de relaciones se exponen por separado debido a que tienen algunas diferencias que influyen en su consistencia.

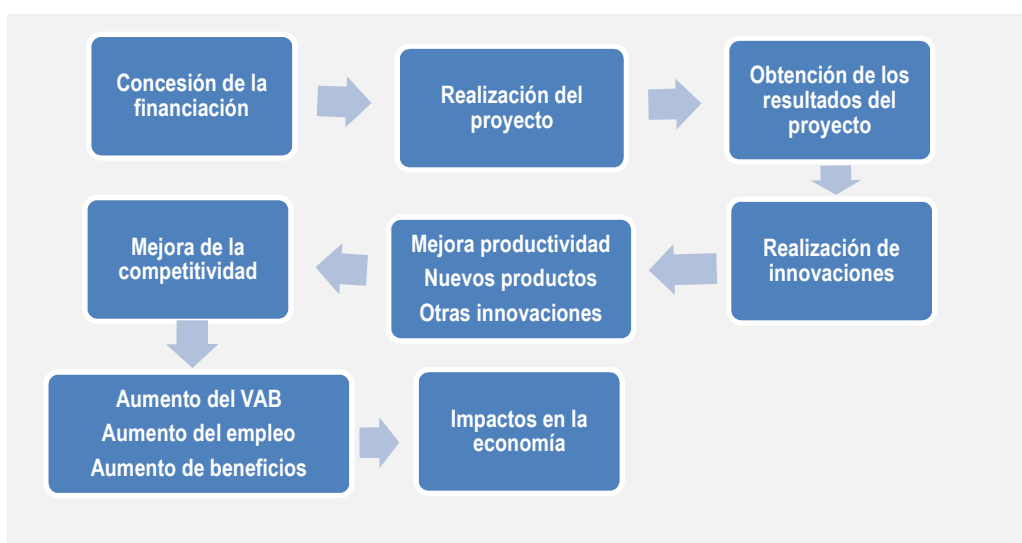
Instrumentos financieros reembolsables

Los instrumentos de este tipo previstos en la RIS3Andalucía son ayudas reembolsables, préstamos participativos, préstamos ordinarios, participaciones en capital y garantías, cuya aplicación está justificada por la existencia de fallos de mercado que impiden la financiación de algunos proyectos de I+D+i, principalmente los promovidos por empresas.

La lógica de la intervención se basa en que mediante estos instrumentos las empresas y entidades que no encuentran financiación en el mercado para realizar sus proyectos de I+D+i obtienen los fondos necesarios para realizarlos.

La cadena de relaciones en los instrumentos financieros reembolsables es consistente, pues la aplicación de los recursos (concesión de la financiación) origina lo que se pretende (realización del proyecto de I+D+i) y con ello se obtienen los resultados perseguidos (siempre que el proyecto tenga éxito). Así se consigue que las innovaciones pretendidas con los proyectos se lleven a cabo y que se obtengan los resultados que en cada caso se persiguen (mejorar la productividad, poner en el mercado nuevos productos, etc.).

Figura 3. Cadena de resultados de los instrumentos financieros no reembolsables



Fuente: elaboración propia.

Instrumentos financieros no reembolsables

La RIS3Andalucía contempla la utilización de 6 instrumentos financieros no reembolsables, cuyo elemento común es que consisten en subvenciones mediante las que se pretende impulsar la realización de determinados proyectos.

La lógica de la intervención de estos instrumentos puede basarse en dos supuestos. Por una parte, que la concesión de la subvención reduce los gastos que comporta el proyecto y con ello se hace posible su realización³. Por otra, que la subvención resuelve parte de las necesidades financieras del proyecto, es decir, completa la financiación que dispone el promotor del proyecto.

La cadena de relaciones es la misma que la correspondiente a los instrumentos financieros reembolsables, pero la consistencia del primer eslabón de la cadena es más débil (concesión → realización del proyecto), pues en los instrumentos reembolsables la concesión de la financiación es lo que provoca la realización del proyecto⁴, pero cuando se trata de subvenciones es posible que el proyecto vaya a realizarse sin la subvención (efecto “peso muerto”).

³ Aumento de la tasa interna de retorno cuando se trata de proyectos empresariales.

⁴ La concesión de la financiación debe estar supeditada a la comprobación de la imposibilidad de encontrar financiación en el mercado.

Instrumentos fiscales

Estos instrumentos no se concretan en la RIS3Andalucía, por lo que la cadena de relaciones que se expone a continuación es la que corresponde a la situación más frecuente, que consiste en la concesión de una deducción o bonificación en la base tributaria o en la cuota de un determinado tributo, de una cuantía equivalente a una proporción del gasto en investigación e innovación.

Con el ahorro que logran las empresas y entidades beneficiarias de este instrumento se pretende generar un efecto similar al de las subvenciones, es decir, estimular o impulsar la realización de un proyecto de I+D+i que no se realizaría sin el beneficio fiscal. Por tanto, la cadena de relaciones antes expuesta para los instrumentos financieros no reembolsables es aplicable a los instrumentos fiscales.

Servicios avanzados

En la RIS3Andalucía está previsto utilizar 11 tipos de servicios avanzados (transferencia tecnológica, vigilancia de mercados y tecnologías, propiedad industrial, sensibilización para la innovación y el emprendimiento, monitorización de procesos, etc.), que pueden ponerse a disposición de las empresas y entidades a petición de estas o por iniciativa de los centros directivos de la Junta de Andalucía.

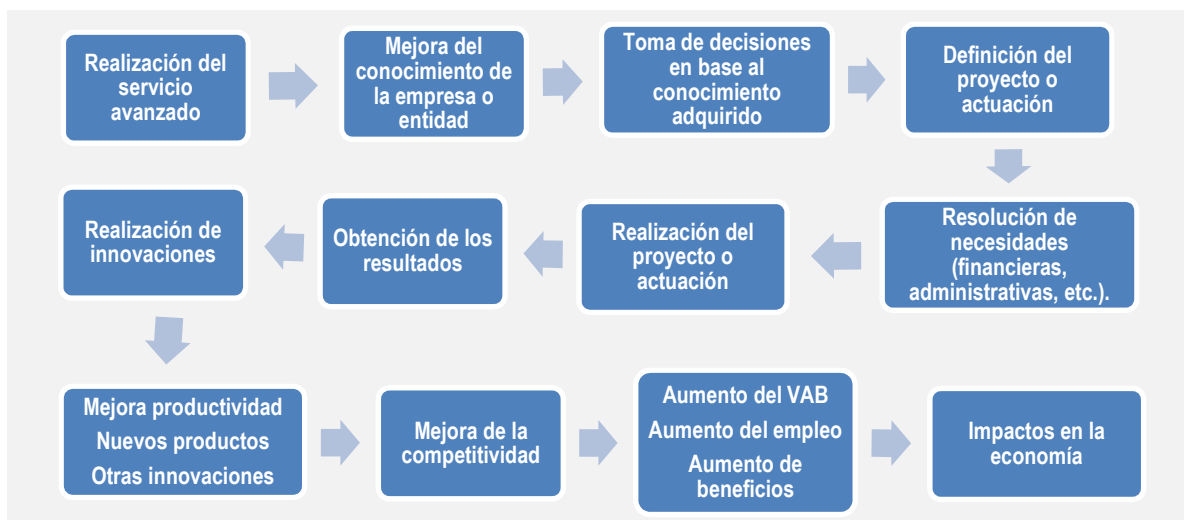
La cadena de relaciones de los servicios avanzados es más larga y más incierta que la de los instrumentos financieros y fiscales, es decir, para que se logren los objetivos públicos perseguidos con su aplicación se necesita más tiempo y hay menos certeza sobre si se lograrán dichos objetivos, pero mediante ellos se logran objetivos que no se consiguen con otros instrumentos, por lo que son pertinentes y necesarios para ampliar el número de empresas innovadoras.

Cuando se presta directamente un servicio avanzado desde la Administración en el marco de un programa público, es porque existe un fallo de mercado y el resultado pretendido es que ese fallo se cubra. Así, para el caso que nos ocupa, el resultado buscado es aportar valor a las empresas y agentes del SACTI para mejorar su posición innovadora y de mercado, con conocimientos sobre una determinada cuestión sobre la que necesita información, asesoramiento o análisis.

El alcance del uso que la entidad asesorada haga con ese conocimiento es incierto, pero en cualquier caso habrá contribuido a definir y/o reforzar su posición innovadora, calibrando los riesgos, valorando la viabilidad de sus estrategias, accediendo a conocimiento y análisis complejos, alcanzando acuerdos, hallando socios, protegiendo intangibles, definiendo proyectos de I+D+i, etc., que a la postre propiciará que se lleven a cabo innovaciones de procesos, productos, mercados u organización.

Ahora bien, para que las innovaciones se materialicen y lleguen al mercado, las entidades tienen que tomar decisiones acertadas y es a ello a lo que contribuyen los servicios avanzados, a tomar decisiones acertadas en materia de innovación que redunden en una mejor posición competitiva.

Figura 4. Cadena de resultados de los servicios avanzados



Fuente: elaboración propia.

Infraestructuras para la innovación y el emprendimiento

En la RIS3Andalucía se definen 3 tipos de infraestructuras para la innovación (generación de conocimiento, transferencia de conocimiento y aplicación de conocimiento) y un tipo de Infraestructuras para el emprendimiento (desarrollo emprendedor, que incluye aceleradoras, incubadoras y otras similares)⁵.

Mediante este instrumento se ponen a disposición de empresas y entidades una serie de espacios acondicionados para desarrollar proyectos y en los que se ofrecen diversos servicios, resolviéndose necesidades que el mercado no atiende o lo hace insuficientemente en cantidad o calidad.

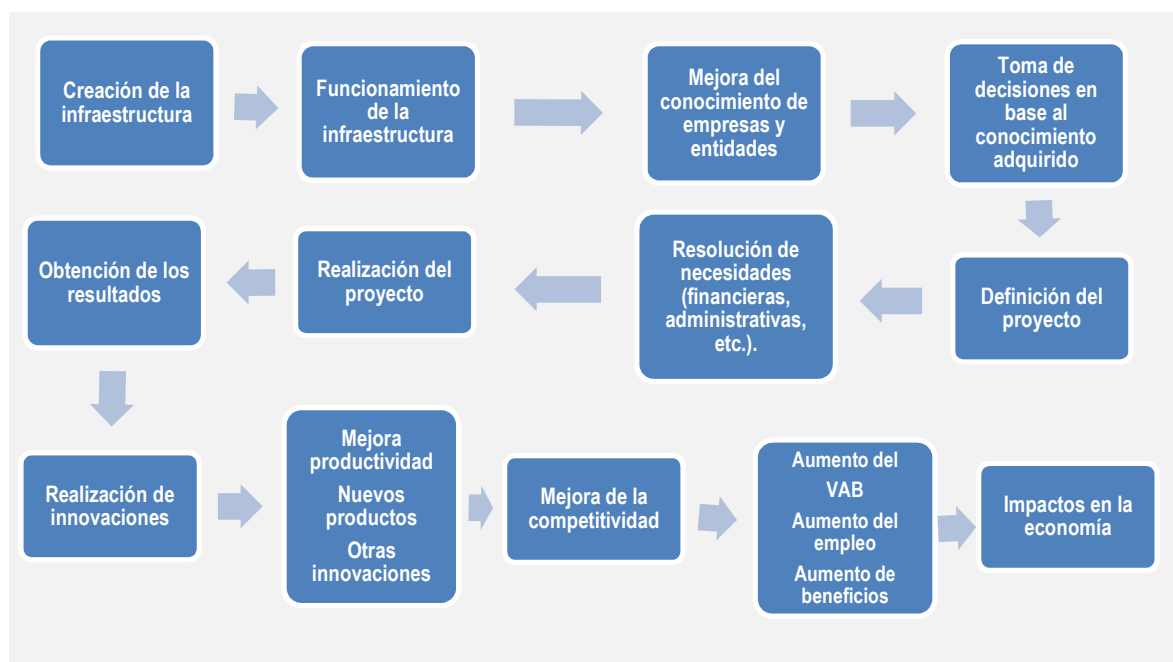
La cadena de relaciones de las infraestructuras para la innovación tiene diferencias con la cadena de las infraestructuras para el emprendimiento, principalmente porque en las segundas el espacio que se crea está destinado a albergar empresas en sus primeras etapas y las infraestructuras de innovación albergan equipos, instalaciones y capacidades para desarrollar proyectos.

La cadena de relaciones de las infraestructuras para la innovación tiene una alta similitud a la de los servicios avanzados, pues para que se generen los impactos pretendidos, dichas infraestructuras tienen que funcionar prestando servicios para las empresas y entidades, ya sea generando conocimiento, transfiriendo conocimiento o aplicándolo.

⁵ También se incluyen "consorcios público - privados para el desarrollo y mantenimiento de infraestructuras de I+D+i", pero no es un tipo de infraestructura.

Por tanto, la cadena es consistente, aunque es más larga que la de otros instrumentos y existen más incertidumbres sobre la obtención de los resultados, pues no hay certeza sobre el nivel de demanda de los servicios que se ofrecen en las infraestructuras creadas, dichos servicios no siempre mejorarán los conocimientos de quienes los reciben y los conocimientos adquiridos pueden no inducir a la realización de innovaciones en las empresas.

Figura 5. Cadena de resultados de las infraestructuras para la innovación



Fuente: elaboración propia.

El primer eslabón de la cadena de relaciones de infraestructuras para el emprendimiento es el de mayor incertidumbre (la ubicación de empresas en ellas tras su puesta en funcionamiento), que dependerá de las características de la infraestructura, de la dinámica innovadora del territorio en el que se emplaza y de la situación económica de dicho territorio.

Además, para que se logren los objetivos públicos perseguidos con estas infraestructuras es necesario que las empresas que se ubiquen en ellas definan proyectos de I+D+i o se desarrollen como empresas innovadoras (incubadoras, aceleradoras, etc.), hecho que depende de un amplio conjunto de factores ajenos a la infraestructura en cuestión (capacidad emprendedora de las personas que promueven la empresa, oferta de productos financieros, situación de los competidores, etc.).

En suma, la cadena de relaciones es consistente, pero está afectada por muchas incertidumbres sobre los resultados que se logran con este instrumento.

Figura 6. Cadena de resultados de las infraestructuras para el emprendimiento



Fuente: elaboración propia.

Compra pública innovadora

La compra pública innovadora es, tal como establece la “Guía 2.0 para la Compra Pública de Innovación” elaborada en 2015 por el extinto Ministerio de Economía y Competitividad, “una actuación administrativa de fomento de la innovación, orientada a potenciar el desarrollo de soluciones innovadoras desde el lado de la demanda, a través del instrumento de la contratación pública”, con la que se persigue mejorar la prestación de los servicios, fomentar la innovación empresarial e impulsar la internacionalización de la innovación empleando el mercado público local como cliente de lanzamiento o referencia.

La cadena de relaciones entre la aplicación de los recursos y los impactos pretendidos con este instrumento es consistente, pues las realizaciones (contrataciones) conducen a los resultados (desarrollo de innovaciones) y de estos se derivan los impactos perseguidos (servicios públicos de más calidad, empresas más innovadoras y mejora de la competitividad de las empresas por el desarrollo de productos innovadores).

Ahora bien, la compra pública innovadora puede que no beneficie a empresas de Andalucía, al menos en una parte, pues empresas ubicadas en otras regiones presentarán sus ofertas a las licitaciones de los contratos y pueden plantear mejores soluciones que las empresas andaluzas, por lo que su potencia como instrumento de la RIS3Andalucía puede ser inferior al que se pretende.

Desarrollo normativo

En el marco de la RIS3Andalucía está prevista la aprobación de normas referidas a la contratación pública, a la simplificación administrativa, a los procesos de innovación y a la cooperación pública – privada.

Los procesos de innovación están condicionados por el sistema normativo existente en cada territorio, de ahí que la aprobación de normas que eliminen trabas a dichos procesos y faciliten su desarrollo, tendrá un efecto positivo en el número de innovaciones, el alcance de las mismas y su oportuna realización temporal, por lo que la lógica de la intervención de este instrumento es consistente.

Sin embargo, existen diferencias en el grado de consistencia de la cadena de relaciones según el objetivo perseguido con cada norma. Algunos objetivos se cumplen con la entrada en vigor de la norma, siempre que vaya acompañada de los necesarios cambios organizativos y la correspondiente dotación de medios, como por ejemplo, la simplificación de los procesos administrativos. Para que se logren los objetivos perseguidos con otras normas es necesario que se produzcan cambios en los comportamientos de los agentes, como la cooperación público-privada, caso en el que la aprobación de la norma tiene como resultado la creación de un marco apropiado para la cooperación, pero esto no es suficiente para que más agentes privados cooperen con agentes públicos.

6. Análisis y constataciones

6.1 Pertinencia

La pertinencia de la RIS3Andalucía se ha evaluado mediante la valoración de los siguientes aspectos previstos en el PPT y concretados en el Programa de Trabajo:

- Validez del diagnóstico realizado para formular la RIS3Andalucía.
- Vigencia de los retos que justificaron la puesta en marcha de la RIS3Andalucía.
- Nuevos retos para la RIS3Andalucía.
- Adecuación de las medidas de la RIS3Andalucía para responder a los retos en innovación.
- Pertinencia de las prioridades de especialización.
- Orientación de los recursos a las necesidades clave.

6.1.1 Validez del diagnóstico realizado para formular la RIS3Andalucía

Para formular la RIS3Andalucía, la Junta de Andalucía realizó a través de la Agencia IDEA un amplio, profundo y riguroso diagnóstico de la situación y evolución en los años previos a 2014 de un conjunto de temas relacionados con la innovación, que se estructuró en dos partes, una dedicada al sistema productivo y otra al SACTI.

Entre los temas tratados en la primera parte cabe destacar el análisis sobre los sectores de alta y media – alta tecnología, la formación de los recursos humanos y la inversión extranjera en Andalucía, en tanto que en la segunda parte se analizaron el gasto interno en I+D y los recursos humanos dedicados a actividades de I+D.

Los componentes del SACTI tuvieron un análisis específico estructurado en cuatro partes, dedicadas respectivamente a:

- Agentes de Generación del Conocimiento.
- Redes y estructuras que transfieren, adaptan y aplican el conocimiento para generar innovaciones.
- Entidades de gestión que apoyan la coordinación y administración del conocimiento y las tecnologías.
- Empresas innovadoras.

Además, se analizaron una serie de áreas de innovación, que “por su contribución en términos de innovación al tejido empresarial de Andalucía, actual o potencialmente, así como por su peso en el mismo, resultan destacadas”.

El análisis abarcó las siguientes áreas:

- Agroalimentaria y agraria.
- Minería.
- Salud y calidad de vida.
- Aeroespacial y aeronáutica.
- Energías renovables.
- Industrias y servicios medioambientales.
- Hábitat.
- Turismo y ocio.
- Cultura y creatividad.

Todo ello confluyó en la elaboración de una matriz DAFO compuesta por 27 elementos, de los que 10 eran debilidades que frenaban el desarrollo de Andalucía, antes citadas, 7 amenazas que podrían dificultar los procesos de cambio, 12 fuerzas en la que podían basarse los agentes para mejorar la situación y 8 oportunidades que podrían facilitar dicha mejora.

La definición de la RIS3Andalucía se basó en un diagnóstico válido sobre las necesidades del sistema de innovación de Andalucía, que en su mayor parte sigue vigente, ya que las fuerzas y debilidades siguen existiendo debido a que se trata de aspectos estructurales, que no cambian en un periodo tan corto como el transcurrido desde 2014, y las amenazas y oportunidades identificadas no han desaparecido en estos años.

Tabla 9. Vigencia del diagnóstico realizado para la formulación de la RIS3Andalucía

Debilidades, amenazas, fuerzas y oportunidades	Vigencia
Debilidades	
D1. Lejanía de los mercados y de los centros de decisión de la UE, como consecuencia de su situación en la periferia sur.	Alta
D2. Estructura productiva poco especializada y con una elevada tasa de desempleo.	Alta
D3. Pequeño tamaño medio de las empresas andaluzas, lo que dificulta la realización de inversiones, en especial para la innovación, para la obtención de financiación, para la captación de talento y para la profesionalización, así como para la cooperación empresarial.	Alta
D4. Reducido número de empresas innovadoras, debido a una cultura de la innovación insuficientemente extendida entre emprendedores y empresarios.	Alta
D5. Dificultades administrativas para la puesta en marcha y desarrollo de proyectos en el territorio, en especial para los proyectos innovadores.	Alta
D6. Escaso reconocimiento por parte de la sociedad del papel del empresario y del emprendedor, justificado por una falta de cultura emprendedora que penaliza el fracaso, limitando la tasa de actividad emprendedora existente.	Moderada
D7. Incorporación insuficiente al tejido empresarial de titulados con formación técnico profesional de grado medio, en relación a los titulados superiores, situación no ajustada a las necesidades del tejido empresarial.	Alta
D8. Escasa participación del sector privado en la financiación de la I+D, e insuficiente captación de recursos europeos en relación a la dimensión del SACTI.	Alta

Debilidades, amenazas, fuerzas y oportunidades	Vigencia
D9. Dificultades para retener y atraer capital humano debido a la comunicación insuficiente de los resultados y de las potencialidades del SACTI, y a lo limitado de sus recursos para la investigación.	Alta
D10. Baja integración de los diferentes elementos del SACTI, y especialmente en los que intervienen en la transformación de la investigación en innovación.	Alta
Amenazas	
A1. Mayor incidencia de la crisis económica en los países del arco mediterráneo de la UE.	Alta
A2. Riesgos ambientales asociados al Cambio Climático, especialmente los relacionados con la desertificación, los incrementos de temperatura, en cuanto a sus efectos en el hábitat rural y urbano, y los impactos por la subida del nivel del mar en las zonas costeras.	Alta
A3. Pérdida de competitividad de la producción en Andalucía, que podría suponer el traslado de las empresas andaluzas fuera de Andalucía y como, consecuencia que las decisiones empresariales se adopten fuera de la región.	Moderada
A4. Reconocimiento insuficiente por los mercados exteriores de la calidad, de los productos y servicios andaluces que determina un elevado riesgo de sustitución por otros similares de países terceros.	Alta
A5. Disminución de la posibilidad de obtención de financiación para el SACTI, como consecuencia de la reducción de los fondos nacionales y de la mayor competencia para conseguir los de la UE.	Moderada
A6. Reducción de la inversión en investigación e innovación educativas y en TICs aplicadas a la educación.	Moderada
A7. Reconocimiento insuficiente de la investigación en general y de la figura del investigador en particular por parte del tejido empresarial.	Alta
Fortalezas	
F1. Posición geoestratégica privilegiada en la que confluyen la dimensión atlántica y mediterránea de la UE como una de las principales puertas de acceso a Europa, siendo frontera de la UE con el norte de África y fachada suratlántica europea en su proyección hacia Iberoamérica.	Alta
F2. Modelo territorial equilibrado sustentado en una potente red de ciudades medias.	Alta
F3. Dinamismo demográfico, que influye positivamente en un alto crecimiento de la población activa. Especialmente el segmento de población con formación superior en la que se converge con Europa.	Moderada
F4. Importante riqueza de capital natural y de recursos naturales y culturales que pueden ser puestos en valor.	Alta
F5. Dimensión y desarrollo tecnológico del Sector Público de Andalucía que le permite actuar como incentivador de demanda, compra pública innovadora, y tractor de empresas.	Alta
F6. Conocimiento, experiencia, capital humano, capacidad tecnológica y dimensión en áreas de Innovación que incorporan actividades tanto tradicionales como emergentes, así como de empresas tractoras y líderes mundiales en algunas de ellas.	Alta
F7. Existencia de un importante número de PYMES que por sus características dotan al tejido productivo andaluz de flexibilidad y capacidad de adaptación a nuevos escenarios macroeconómicos.	Alta
F8. Andalucía dispone de una amplia experiencia en proyectos que implican, gestión medioambiental y energética, cohesión social y viabilidad económica, como es el caso de la rehabilitación de ciudades.	Alta
F9. Incremento de la presencia de empresas andaluzas en el exterior, diversificándose en productos y países y con capacidad de tracción de otras empresas, que cuentan con la ventaja de la accesibilidad lingüística y cultural en muchos mercados.	Alta
F10. Existencia de un SACTI en el que las Universidades y las empresas innovadoras tienen un papel esencial para avanzar hacia un nuevo modelo económico fundamentado en el conocimiento.	Alta
F11. Amplio sistema de apoyo a los emprendedores y a la consolidación de empresas innovadoras.	Alta
F12. Existencia de una importante red de infraestructuras científico – tecnológicas que generan importantes entornos de oportunidades en Andalucía.	Alta

Debilidades, amenazas, fuerzas y oportunidades	Vigencia
Oportunidades	
O1. Incremento de la circulación de personas y mercancías hacia Europa y desde Europa hacia el exterior, vinculado a los nuevos modelos de movilidad sostenible (transportes ferroviario, automovilístico, naval y aéreo; áreas logísticas, y al desarrollo de las redes de ciudades).	Alta
O2. El potencial de las industrias culturales y creativas y el prestigio de las instituciones del Patrimonio y de la cultura andaluza.	Alta
O3. El crecimiento de las economías de los países en vías de desarrollo y emergentes que supone un fuerte avance en la globalización y en la apertura de nuevos mercados, especialmente por la proximidad geográfica en el caso de los países de la ribera sur del mediterráneo y por factores culturales y de una lengua común en el caso de los latinoamericanos.	Moderada
O4. La existencia de actividad consolidada en materias directamente vinculadas con nuevos modelos de desarrollo sostenible (energías renovables, alimentación saludable, espacios naturales, etc.).	Alta
O5. Las nuevas y mayores demandas de ocio que se generaran por el aumento de personas que se instalan en Andalucía, con un poder adquisitivo medio alto y disponibilidad de tiempo libre.	Alta
O6. La demanda generada por la población andaluza en materia de dependencia, que exigirá la movilización de un amplio conjunto de áreas de la economía andaluza (vinculadas con sanidad, la salud, el hábitat, etc.).	Alta
O7. La necesidad de las empresas de incorporar el conocimiento a sus sistemas de producción, gestión y comercialización, para lograr un mayor crecimiento y competitividad.	Alta
O8. Las necesidades de realización de investigaciones e innovación a nivel internacional en áreas en las que Andalucía está bien posicionada a nivel mundial y dispone de grupos de investigación y empresas, así como de marcos regulatorio con capacidad de dar respuesta a las mismas (salud, energías renovables, logística, alimentación saludable, turismo y bienestar social, etc.).	Alta

Nota: se ha considerado que la vigencia en “alta” cuando no ha habido ningún cambio relevante en los hechos y circunstancias que llevaron en 2014 a calificar una determinada situación como debilidad, amenaza, fuerza u oportunidad; cuando ha habido algún cambio relevante, se ha valorado para establecer si la debilidad, amenaza, fuerza u oportunidad en cuestión sigue o no vigente.

Fuente: elaboración propia.

6.1.2 Vigencia de los retos que justificaron la puesta en marcha de la RIS3Andalucía

Mediante la RIS3Andalucía se pretende superar nueve retos para lograr que Andalucía “avance hacia un nuevo modelo productivo basado en la innovación que genere empleo de calidad y eleve la productividad de la región, para así acelerar el proceso de acercamiento de Andalucía a los niveles medios de la UE en renta por persona y calidad de vida”.

Dichos retos se calificaban en el documento de la RIS3Andalucía como “ambiciosos”, cuya superación provocaría “un cambio sustancial en las estructuras y comportamientos de los agentes que caracterizan el actual modelo productivo de la región”.

Para enjuiciar si estos retos siguen vigentes se ha optado por analizar los objetivos finales que se pretenden alcanzar, que están directamente relacionados con los retos y permiten una valoración objetiva al contar todos ellos con una cuantificación referida a 2017 y 2020.

La RIS3Andalucía persigue 15 objetivos finales, que representan importantes mejoras respecto a la situación de Andalucía en los años anteriores a 2014 y que contemplan aspectos cruciales en los procesos de innovación regional, por lo que el avance en ellos supondrá que la economía andaluza tenga mayor capacidad para generar valor que cuando se formuló la RIS3Andalucía.

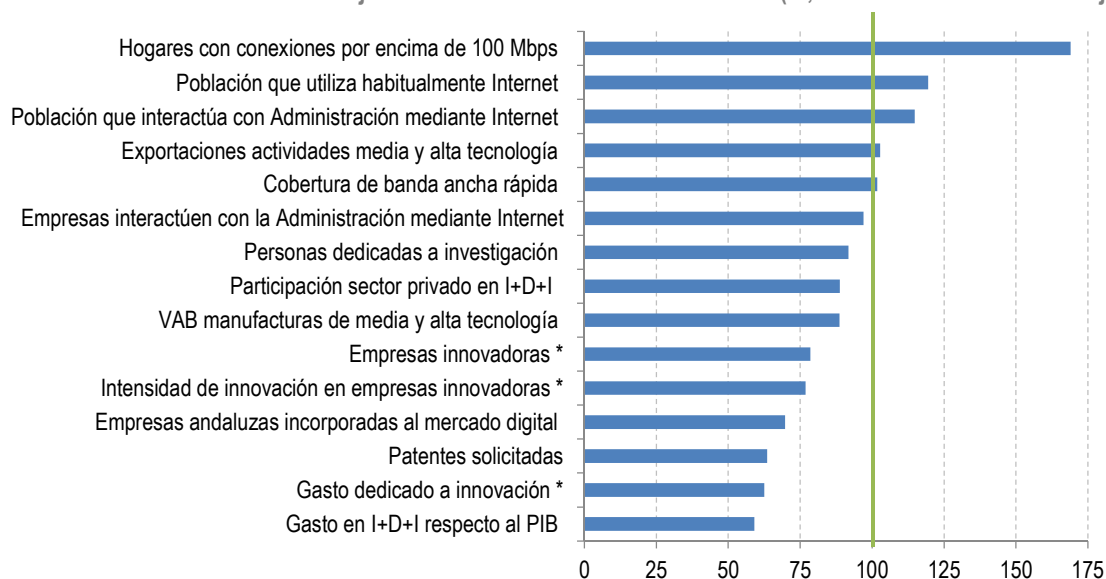
El avance en los objetivos finales se ha evaluado respecto a la situación prevista para 2017, cuantificada en el documento de la RIS3Andalucía como valor de referencia para el primer trienio de su vigencia. La información estadística disponible más reciente se refiere por lo general a ese año.

Con los análisis realizados se ha constatado que el avance en los objetivos finales ha sido muy dispar, pues en algunos se ha avanzado mucho, incluso se han superado las cifras pretendidas para 2020, pero en otros se ha avanzado poco o nada, siendo en algunos de ellos la situación peor que la existente en 2013.

En 5 de los 15 objetivos finales se han superado las cifras que se pretendían alcanzar en 2017, 4 de ellos referidos a las TIC y 1 a las exportaciones de las actividades de alta y media - alta tecnología. La mejora ha sido muy significativa en 3 de ellos: “Hogares con conexiones por encima de 100 Mbps”, “Población que utiliza habitualmente Internet” y “Población que interactúa con la Administración mediante Internet”. En los otros 2, el valor previsto se ha superado ligeramente.

De estos objetivos, en el de “Hogares con conexiones por encima de 100 Mbps” se ha superado el nivel pretendido para 2020 y en otros 2 se está cerca del valor previsto para 2020 (“Población que utiliza habitualmente Internet” y “Población que interactúa con la Administración mediante Internet”).

Gráfico 2. Avance en los objetivos finales de la RIS3Andalucía 2017 (%; cifras reales 2017/cifras objetivo 2017)



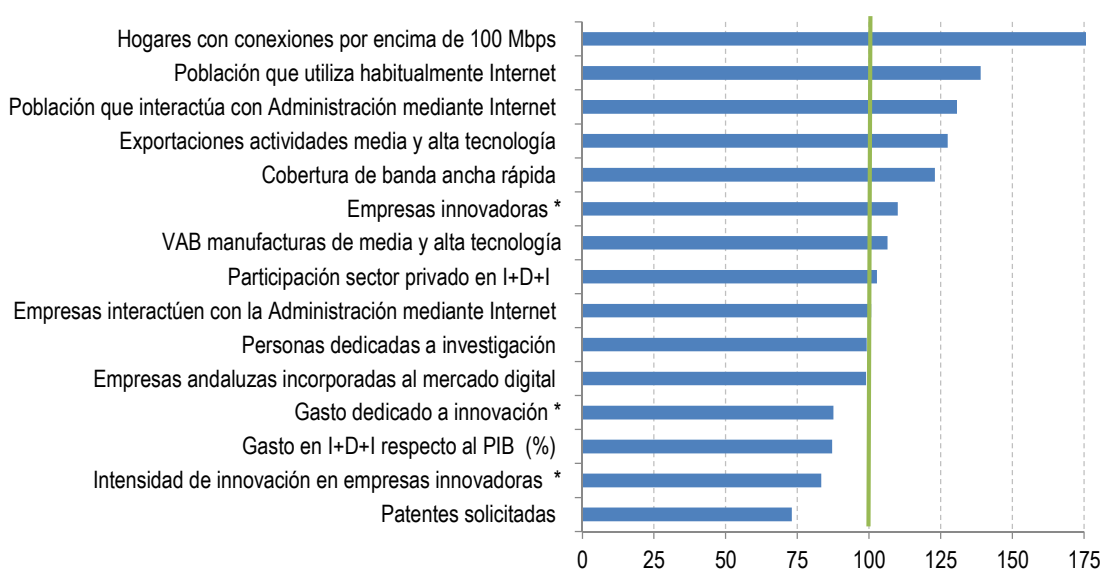
Nota. Para los objetivos marcados con * las cifras reales se refieren a 2016.

Fuente: Estrategia de Innovación de Andalucía. Agencia IDEA, 2014; Sistema de Indicadores de la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020 - RIS3. IECA, 2019; elaboración propia

En 10 objetivos no se han alcanzado los niveles pretendidos para 2017, de los que 7 se refieren al sector privado (“Empresas innovadoras”, “Participación del sector privado en los gastos de I+D+i”, “VAB de las actividades manufacturas de media y alta tecnología”, etc.) y 3 a aspectos generales de la I+D+i (“Personas dedicada a investigación”, “Patentes solicitadas” y “Gasto en I+D+i respecto al PIB”).

De los 10 objetivos finales en los que no se han alcanzado las cifras previstas para 2017, en 4 se ha retrocedido respecto a 2013 y en 4 la situación es muy similar. De estos 8 objetivos, 6 se refieren al sector privado, entre los que destacan “Patentes solicitadas” e “Intensidad de la innovación de las empresas innovadoras”, que están un 26,9% un 16,7% debajo de las cifras de 2013.

Gráfico 3. Avance respecto a la situación previa a 2014 (%; cifras reales 2017 / situación previa a 2014)



Nota. Para los objetivos marcados con * las cifras reales se refieren a 2016.

Fuente: Estrategia de Innovación de Andalucía. Agencia IDEA, 2014; Sistema de Indicadores de la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020 - RIS3. IECA, 2019; elaboración propia.

Para evaluar el avance en los retos se han identificado los objetivos finales que tienen una alta relación con cada uno de ellos. La valoración se ha realizado en función de la ratio entre el nivel alcanzado en 2017 y el nivel que se pretendía lograr en ese año en los objetivos finales que tienen una relación alta con cada reto, tomándose un promedio de dichos objetivos cuando dos o más objetivos finales tienen una relación alta con el reto en cuestión.

Mediante este análisis se ha constatado que en un reto el avance ha sido superior al que se pretendía para 2017, “R6. Lograr la plena accesibilidad de todas las empresas y la ciudadanía andaluza a las nuevas tecnologías de la información y a los contenidos digitales”, y que en otro el avance ha sido moderado, “R9. Hacer que las administraciones públicas andaluzas sean altamente innovadoras y que sus servicios y relaciones con los ciudadanos se realicen aplicando los mejores medios, técnicas y herramientas que los desarrollos tecnológicos permitan”.

En los demás retos se ha avanzado relativamente poco, principalmente en “R1. Mejorar significativamente la propensión a innovar de la sociedad andaluza” y en “R5. Conseguir que Andalucía sea referente internacional en la investigación, el desarrollo y la innovación en las prioridades fijadas en la Estrategia de Innovación de Andalucía”.

Figura 7. Avance en los retos de la RIS3Andalucía



En consecuencia, los retos definidos en 2014 siguen estando vigentes y deben ser los que continúen orientando la aplicación de la RIS3Andalucía en los próximos años, incluso en el que se ha logrado un importante avance, pues podría retrocederse en lo alcanzado de no mantenerse en el foco de la actuación pública.

Los miembros del Equipo Técnico de la RIS3Andalucía tienen la misma opinión respecto a la vigencia de los retos, pues en la encuesta realizada han manifestado con unanimidad que los retos definidos en 2014 siguen estando vigentes. También consideran los agentes del SACTI que los retos de la RIS3Andalucía siguen vigentes, ya que en la encuesta han manifestado la mayoría de ellos que su pertinencia es “alta” o “muy alta”. Esta valoración la otorgan de media para el conjunto de los retos el 82,9% de dichos agentes, con una moderada diferencia entre empresas y entidades que conforman el SACTI (81,0% y 87,0% respectivamente).

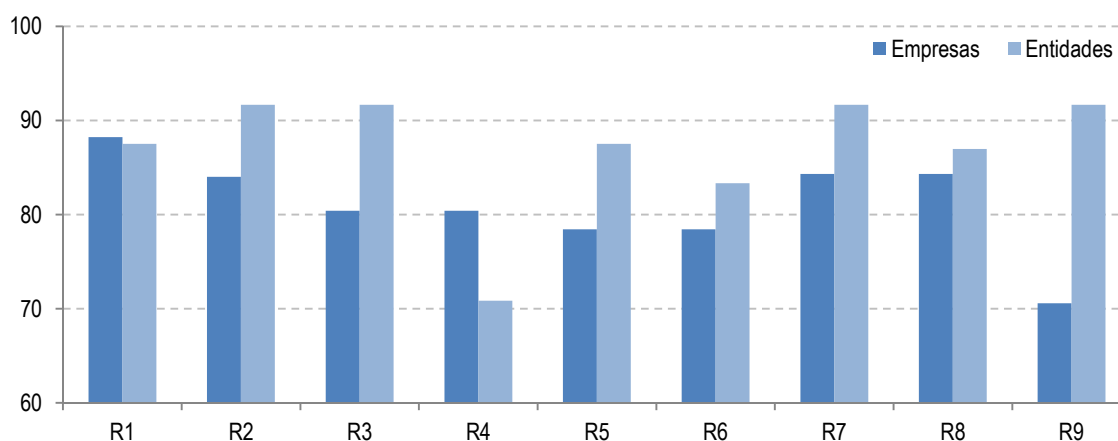
La proporción de agentes del SACTI que consideran “alta” o “muy alta” la pertinencia de los retos supera el 75% para todos los retos y en 6 está por encima del 80%, destacando entre ellos “R1. Mejorar significativamente la propensión a innovar de la sociedad andaluza” (88,0%), “R7. Lograr que el capital de conocimiento con el que cuenta Andalucía se utilice óptimamente para el desarrollo de la región” (86,7%) y “R2. Lograr que la innovación sea un signo de identidad de la sociedad andaluza” (86,5%).

Las diferencias entre las empresas y las entidades que forman el SACTI en la valoración de la pertinencia de los retos son importantes en algunos casos, principalmente en “R9. Hacer que las administraciones públicas andaluzas sean altamente innovadoras y que sus servicios y relaciones con los ciudadanos se realicen aplicando los mejores medios, técnicas y herramientas que los desarrollos tecnológicos permitan” y “R3. Convertir al Sistema Andaluz del Conocimiento (SAC) en el motor del crecimiento económico de Andalucía”, a los que las entidades otorgan mucha más pertinencia que las empresas.

En todo caso, tanto para las empresas como para las entidades, los retos siguen estando vigentes, pues la proporción que consideran “alta” o “muy alta”⁶ la pertinencia está por encima del 70% en todos los retos para los grupos de agentes del SACTI.

Los niveles más bajos son los del “R9. Hacer que las administraciones públicas andaluzas sean altamente innovadoras y que sus servicios y relaciones con los ciudadanos se realicen aplicando los mejores medios, técnicas y herramientas que los desarrollos tecnológicos permitan” (el 70,6% de las empresas consideran que su pertinencia es “alta” o “muy alta”) y el “R4. Posicionar al sector privado como líder de los procesos de innovación en Andalucía” (el 70,8% de las entidades consideran que su pertinencia es “alta” o “muy alta”).

Gráfico 4. Pertinencia de los retos de la RIS3Andalucía según los agentes del SACTI (% valoraciones positivas)



Nota: las formulaciones de los Retos se recogen en la Figura 7 de este documento.

Fuente: Encuesta a los agentes del SACTI; elaboración propia.

⁶ Estas categorías en la valoración de la pertinencia se consideran “positivas”.

6.1.3 Nuevos retos para la RIS3Andalucía

Si bien los retos definidos inicialmente en la RIS3Andalucía siguen estando vigentes, a partir del análisis de la información recabada en el proceso evaluativo, principalmente en la encuesta realizada a los agentes del SACTI y en las entrevistas a responsables de las universidades andaluzas, se concluye que sería oportuno incorporar nuevos retos.

El insuficiente avance en alguno de los objetivos finales que se ha puesto de manifiesto en el epígrafe anterior, se debe, al menos en parte, a que no están funcionando bien los procesos de transferencia del conocimiento desde los agentes del SACTI hacia los agentes que aplican los conocimientos, principalmente hacia las empresas.

Es por ello que entre los retos de la RIS3Andalucía podría ser conveniente la incorporación de uno referido a esta necesidad, que podría formularse como “Mejorar los procesos de transferencia de conocimiento desde los agentes del SACTI hacia las empresas andaluzas”.

Así mismo, se ha constatado que entre los retos de la RIS3Andalucía no hay ninguno que se refiera de forma explícita a innovación social, lo cual es una carencia dada la importancia que tiene esa innovación para lograr un desarrollo más sólido de los territorios y que Andalucía necesita avanzar en dicho componente de la innovación. Este nuevo reto estaría en línea con el dinamismo observado por el elevado número de actuaciones de cooperación implementadas en el marco de la RIS3Andalucía a través de la plataforma S3, que es una de las señas de identidad de la RIS3Andalucía.

Por tanto, sería oportuno incorporar entre los retos de la RIS3Andalucía uno referido a innovación social, que podría formularse como “Impulsar los procesos de innovación social en las instituciones, organizaciones, entidades y empresas de Andalucía”.

6.1.4 Adecuación de las medidas de la RIS3Andalucía para responder a los retos en innovación

Las 42 medidas de la RIS3Andalucía conforman un amplio y potente marco de actuación para impulsar la innovación de los agentes que forman el SACTI. En la evaluación ex ante, estas medidas fueron valoradas positivamente en cuanto a su pertinencia para lograr la Visión de Andalucía 2020, ya que mediante ellas pueden abordarse adecuadamente las necesidades y problemas que limitan la I+D+i en Andalucía.

Dicha adecuación sigue estando vigente, pues todas las medidas se vinculan a alguno de los objetivos finales, como se expone más adelante, y, por tanto, propician que se avance en los retos de la RIS3Andalucía.

También los nuevos retos que se proponen en este proceso de evaluación tienen buen encaje en la estructura de medidas vigente, por lo que no es necesario incorporar nuevas medidas para afrontarlos:

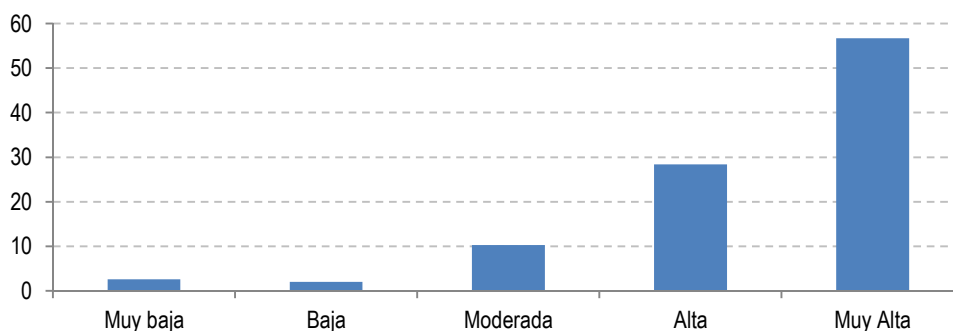
- **Reto en materia de innovación social.** El Eje 6 de la RIS3Andalucía está dedicado a esta cuestión, contando para ello con 7 medidas destinadas respectivamente a E-Administración y E-Gobierno, apoyo a la gestión del conocimiento, compra pública innovadora, nuevos modelos de cooperación público privada, nuevas propuestas de organización social, proyectos piloto y estrategia digital.
- **Reto en materia de transferencia del conocimiento.** En 3 medidas de la RIS3Andalucía se plantea la necesidad de mejorar la transferencia de conocimientos entre los agentes que los generan y los agentes que los aplican, si bien una de ellas es la que realmente está dirigida a lograr dicho objetivo, 5.1. Transferencia tecnológica. En las otras 2 medidas la transferencia de conocimiento es un propósito complementario al principal (5.2. Apoyo a la investigación de excelencia y 8.2. Espacios de innovación).

Las actuaciones realizadas en el periodo 2015-2018 se ajustan al contenido de las medidas a las que se han asignado, como se expone en el capítulo dedicado a la coherencia interna, por lo que lo ejecutado hasta ahora responde a los retos de la RIS3Andalucía.

6.1.5 Pertinencia de las prioridades de especialización

Los agentes del SACTI han manifestado en la encuesta realizada que los retos de las prioridades con las que tienen más relación por su actividad siguen estando vigentes, pues el 85,1% consideran que su pertinencia es “alta” o “muy alta” y menos del 5% que es “baja” o “muy baja”. Esta situación ocurre en las 8 prioridades de especialización, por lo que, desde el punto de vista de dichos agentes, los retos de las prioridades de especialización siguen estando vigentes.

Gráfico 5. Pertinencia de los retos de las prioridades de especialización de la RIS3Andalucía según los agentes del SACTI (%)



Fuente: Encuesta a los agentes del SACTI; elaboración propia.

En las sesiones grupales realizadas sobre las prioridades de especialización de la RIS3Andalucía, en las que han participado agentes públicos y privados que tienen una estrecha relación con ellas, se concluyó que los retos fijados en 2014 siguen siendo pertinentes, aunque en algunos resultará necesario realizar cambios para adaptarlos a la situación actual.

También se ha concluido en dichas sesiones que las líneas de acción mediante las que se abordan los retos de las prioridades son pertinentes, aunque en algunas se ha planteado que son excesivamente amplias, en las que tienen cabida una amplia gama de actuaciones, lo que puede disminuir su contribución a la especialización que se pretende lograr.

La amplitud del contenido de las prioridades de especialización de la RIS3Andalucía también ha sido planteada por diversos agentes del SACTI y por algunas de las personas que forman el Equipo Técnico de la RIS3 en las entrevistas realizadas en el proceso de evaluación, por lo que sería conveniente revisar las prioridades de especialización al objeto de acotar sus contenidos y centrar más los recursos en menos áreas y temáticas.

Los resultados de las sesiones grupales realizadas sobre las prioridades de especialización de la RIS3Andalucía se presentan en la siguiente tabla, en la que para cada prioridad se recoge las conclusiones sobre la vigencia los retos y las líneas de acción establecidos en la RIS3Andalucía y los nuevos retos y líneas que sería conveniente considerar para los próximos años.

Tabla 10. Resultados de las sesiones grupales sobre las prioridades de especialización de la RIS3Andalucía

P1. Movilidad y logística		
Retos	Vigencia	Los retos siguen vigentes, aunque necesitan adaptarse al contexto actual. Los cambios a realizar en los retos serían los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Incluir en el primer reto el término “movilidad sostenible” e “inclusiva” - Eliminar el “potencial geoestratégico” en el segundo reto. - Incorporar el cambio de modelo de transporte en el tercer reto. - Identificar la sostenibilidad como una oportunidad en esta prioridad.
	Nuevos retos	Deberían incorporarse retos referidos a: <ul style="list-style-type: none"> - Movilidad en zonas de baja densidad. - Movilidad en una sociedad de personas de avanzada edad.
Líneas	Vigencia	Las líneas de acción actuales deberían modificarse en el siguiente sentido: <ul style="list-style-type: none"> - L11. Investigación e Innovación en logística integral: Intermodalidad. Incorporar el cambio de modo de transporte, en coherencia con lo propuesto al respecto para el tercer reto e inclusión del concepto de conectividad social. - L12. Desarrollo empresarial innovador en cadenas de valor internacional. Cambiar el enfoque haciendo hincapié en “transformación empresarial” en vez de “desarrollo empresarial” - L13. Nuevos modelos de movilidad sostenible y distribución. Desglosar esta línea en dos, una para el transporte de personas y otra para el transporte de mercancías. Por tanto, se crearía una nueva línea.
	Nuevas líneas	Las nuevas líneas estarían dirigidas a: <ul style="list-style-type: none"> - Distribución urbana de mercancías. - Infraestructura para la movilidad inteligente. - Movilidad en zonas de baja densidad. - Movilidad en una sociedad de personas de avanzada edad. - Ciberseguridad en el transporte. - Movilidad y turismo.

P2. Consolidación de la industria avanzada vinculada al transporte

Retos	Vigencia	<p>Los retos siguen vigentes, con algunas matizaciones en sus definiciones. Los cambios a realizar en los retos serían los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incluir en el primer reto a una referencia al sector de defensa y al sector espacial, así como a las tecnologías duales, incorporar una referencia a la digitalización / transformación digital de las pymes. Contemplar tanto las transferencias tecnológicas entre empresas como entre empresas y agentes del sistema de conocimiento. Sustituir “en una referencia mundial” por “en un entorno atractivo”. Eliminar “que actualmente tiene mayores ventajas”. - Sustituir en el segundo reto “transfiera conocimiento y experiencias a otros” por reciba y “transfiera conocimiento y experiencias desde otros y a otros”. Hacer una referencia a la innovación conjunta. - Incorporar el término Industria 4.0 en ambos retos.
	Nuevos retos	Ninguno.
Líneas	Vigencia	<p>Las líneas de acción actuales se consideran vigentes, aunque actualizando su contenido a la actual situación de la industria avanzada del transporte y las tendencias que definirán su desarrollo en los próximos años. De forma específica debería realizarse lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L23. Desarrollo de productos innovadores para las industrias del transporte. Incorporar la innovación disruptiva. - L24. Transferencia de tecnología y procesos de fabricación. Incidir en la transferencia entre empresas y añadir la fabricación 4.0 y la automatización/robotización.
	Nuevas líneas	<p>Las nuevas líneas estarían dirigidas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Movilidad eléctrica. - Sostenibilidad ambiental (bioeconomía y economía circular). - Innovación en servicios.

P3. Recursos endógenos de base territorial

Retos	Vigencia	<p>Los retos siguen vigentes, pero deben ser actualizados de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el primer reto, incorporar el matiz de “racionalidad” como referencia para el uso de los recursos e incluir la necesidad de un reconocimiento social de manera global de los recursos. - En el segundo reto, introducir el término sostenibilidad e incorporar la idea del fomento del desarrollo de procesos que lleven aparejados la “reposición” a través de ciclos reintegrables, evitando no solo la contaminación y la disminución del capital territorial, sino además restablecer los recursos que se consumen. - En el tercer reto, introducir el elemento “no extractivista”. Incorporar el avance en un desarrollo de la minería que resuelvan los problemas que plantea la escasez de recursos endógenos, a través de proyectos de I+D+i que supongan la generación de nuevos productos/procesos, que puedan ser aplicables y beneficien al tejido empresarial andaluz implicado en este sector.
	Nuevos retos	Ninguno.
Líneas	Vigencia	<p>Las líneas de acción actuales siguen siendo vigentes, pero deben actualizarse en el siguiente sentido:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L31. Investigación e innovación sobre la gestión de los recursos naturales y del patrimonio cultural. Introducir el concepto de bioeconomía. - L32. Nuevos procesos y productos para el aprovechamiento de los recursos agropecuarios. Introducir el concepto de bioeconomía e incluir las TIC en el sector agropecuario. - L33. Minería integrada en el territorio. Desarrollar la línea en el marco de una estrategia de recursos mineros que fomente el cambio en el modelo productivo y la generación de cadenas de

P3. Recursos endógenos de base territorial

	<p>valor locales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L34. Innovación para la adaptación de los territorios al cambio climático. Incorporar los conceptos de "reciclaje", "recambio", "reutilización y aprovechamiento de residuos", generación de subproductos aprovechables para cultivos en agricultura, así como otros nuevos sustitutivos del petróleo en el contexto general de la economía circular y la sostenibilidad medioambiental. - L35. Mantenimiento del flujo sostenido de los servicios de los ecosistemas. Reforzar la colaboración público – privada, así como aprovechar las posibilidades de colaborar con los propios grupos de investigación existentes.
Nuevas líneas	<p>Las nuevas líneas estarían dirigidas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saneamiento del agua. - Investigación en materia de aprovechamiento del agua.

P4. Potenciación de Andalucía como destino turístico, cultural y de ocio

Retos	Vigencia	<p>Los retos siguen vigentes y solo se plantea un ligero retoque en ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecto al reto primero, eliminar la referencia al "volumen de turista anuales" y sustituirla por "que mantenga su posición en el mercado internacional". - En cuanto al segundo reto, incorporar "y de otras actividades emergentes como las vinculadas al sector de contenidos audiovisuales y TIC".
	Nuevos retos	Ninguno.
Líneas	Vigencia	<p>Aunque las líneas siguen vigentes, es conveniente realizar los siguientes cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L41. Investigación e innovación en productos turísticos innovadores. Incluir el criterio de sostenibilidad y el desarrollo de productos que permitan al turista personalizar su experiencia e incorporar referencias sobre Big Data y Blockchain. - L42. Desarrollo de nuevos modelos de turismo. Incluir una referencia a la innovación en la gestión de destinos turísticos, destacando la importancia de la sostenibilidad y de la formación para la competitividad del destino. Incluir referencia a otros elementos como el patrimonio humano (elementos identitarios que aportan valor en la oferta). Incorporar nuevas tipologías de viviendas turísticas, desarrollando innovación en procesos de gestión, en atención a la población residente y el nuevo fenómeno de "turismofobia" aparecido en algunas zonas saturadas de visitantes. - L43. Investigación e innovación sobre accesibilidad para el turismo. Incluir la importancia de las TIC en la atención a personas con discapacidad en determinados destinos. Incorporar líneas de I+D+i aplicadas a la gestión y a destinos turísticos 'inteligentes'. Incorporar el desarrollo de Plataformas de Gestión que permitan a las entidades gestoras en el territorio la integración de todas las actividades, manteniendo la sostenibilidad como elemento transversal. Incluir La gestión y el acceso a la información y datos disponibles, potenciándose el flujo de información y trabajo conjunto entre el sector privado y el público. - L44. Innovación en las industrias culturales y creativas. Hacer referencia a una mayor colaboración de las entidades públicas gestoras del patrimonio y/o el espacio turístico para facilitar la innovación en los diferentes ámbitos de la ICC. Incluir la interacción que se produce en los eventos culturales entre residentes y turistas, lo que refuerza la identidad del producto turístico. Incorporar una referencia a la innovación en productos y vincular la línea al turismo de experiencia y al sector de contenidos audiovisuales.
	Nuevas líneas	Ninguna.

P5. Impulso a los sistemas de salud y de bienestar social

Retos	Vigencia	<p>Los retos están vigentes, aunque es necesario incorporar a ellos los siguientes cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sustituir en el primer reto “una referencia mundial” por otra expresión más realista. - Eliminar en el primer reto “que actualmente tiene mayores ventajas”. - Incorporar en el segundo reto la atracción de empresas. - Mayor coordinación entre agentes para elevar la capacidad de Andalucía para competir con otras regiones y a que el SPSA desempeñe un papel esencial en el impulso de la innovación. - Incorporar una referencia a las innovaciones organizativas.
	Nuevos retos	<p>Sería conveniente incluir los siguientes retos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un reto referido a “Atraer y retener profesionales de alto nivel”. - Un reto relativo a la creación desde la Administración de las condiciones que refuercen la cooperación público-privada para la optimización de todas las de las capacidades existentes - Un reto relativo a la comunicación y difusión incidiendo en las buenas practicas.
Líneas	Vigencia	<p>Las líneas siguen vigentes, proponiéndose los siguientes cambios en ellas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L51. Desarrollo del tejido empresarial biosanitario. Orientar las actuaciones hacia el envejecimiento activo y a la cobertura de las necesidades de las zonas menos pobladas. - L52. Creación de aplicaciones y tecnologías para nuevos servicios de salud y bienestar social. Concretar y elevar su especificidad. Incorporar los servicios sociales y digitales en salud. - L53. Terapias avanzadas y medicina regenerativa. Añadir la medicina personalizada (relación con el desarrollo de la genómica, genética clínica y bio-informática). Contemplar la necesidad de incorporar nuevos perfiles en los equipos investigadores y en general en el sector de la sanidad. - L54. Investigación sociosanitaria de base poblacional. Muy amplia, es necesario concretarla, elevar su especificidad. - L55. Investigación e innovación en vida saludable y envejecimiento activo. Se propone dividirla en 2, una para vida saludable y otra para envejecimiento activo.
	Nuevas líneas	<p>Se proponen las siguientes líneas de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atracción y retención de profesionales. - Atracción y retención de empresas. - Tecnologías para la adhesión a los tratamientos. - Innovación organizativa. - Salud en zonas de baja densidad poblacional. - Desarrollo de una red de ensayos clínicos, apoyando su difusión y comercialización.

P6. Investigación e innovación en agroindustria y alimentación saludable

Retos	Vigencia	<p>Los retos están vigentes, aunque es necesario incluir algunos conceptos y destacar algunos temas de interés. Los cambios a realizar serían los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el reto “Lograr una penetración predominante de los productos alimentarios andaluces en el mercado”, debe incluirse la mejora de la trazabilidad y su imagen externa, incorporar estándares de seguridad y hacer referencia a los nuevos alimentos como fuentes proteicas. Debería incluir el aumento del valor añadido de sus servicios y productos, la mejora del nivel de formación y conocimiento de los trabajadores, la atracción de talento y la implantación de nuevos modelos de negocio, así como la educación de los consumidores. Incluir una referencia a la sostenibilidad, la bioeconomía y la economía circular en relación a la producción primaria y a la industrial. También debería incluirse una referencia a la agricultura y producción ecológica (calidad diferenciada). - En el reto “Consolidar el liderazgo nacional de Andalucía en la producción agroindustrial” es
--------------	-----------------	--

P6. Investigación e innovación en agroindustria y alimentación saludable

conveniente incluir una referencia a los riesgos y oportunidades que supone la digitalización y robotización de las labores agrícolas y agroindustriales, así como incorporar los conceptos de economía circular, residuos cero, y la sostenibilidad energética, tanto en los procesos de producción agrícola, como en los de transformación. También incluir la internacionalización; la inversión en conocimiento y la capacidad para investigar en nuevos modelos de comercialización y de organización, y la formación de profesionales cualificados. Incluir el término internacional cuando habla de “consolidar el liderazgo”. También incluir la necesidad de reforzar el papel del diseño de productos como elemento de innovación y diferenciación de los productos agroalimentarios andaluces y sustituir la expresión “cadena de producción” por “sistema alimentario”.

- Con respecto al tercer reto, se plantea su posible integración en el primer reto. Es muy focalizado, porque es un sector pequeño, aunque con un gran potencial de desarrollo. Requiere reforzar su tejido empresarial y reducir el consumo menor energético, residuos cero. Ampliarlo a otros sectores como el de la bioeconomía.

Nuevos retos

No se proponen nuevos retos, si bien alineado con las propuestas de actualización antes expuestas, se incide en la necesidad de visualizar los siguientes aspectos:

- Bioeconomía, economía circular y sostenibilidad, que podría vincularse con el refuerzo de la producción ecológica, la trazabilidad, etc.
- Digitalización, robotización, automatización, Inteligencia de mercado, etc.
- Formación de profesionales cualificados que puedan aplicar los avances tecnológicos. Atraer y retener talento.
- Dar más valor al diseño de productos, aunque sea con pequeñas innovaciones o adaptaciones de productos. Adaptación de la normativa para facilitar la innovación y transferencia al mercado.
- Fomentar nuevos modelos de negocio asociados a la información y el conocimiento. El proceso de digitalización aporta una enorme cantidad de información que debe ser aprovechada para diseñar nuevos productos y posicionarlos adecuadamente en el mercado.

Líneas

Vigencia

Las líneas siguen estando vigentes, aunque es necesario dar más visibilidad a la I+D+i en relación a la producción primaria junto a la industrial e incorporar de forma más clara materias como la economía circular, bioeconomía, digitalización, robotización, etc. Deberían realizarse los siguientes cambios:

- L61. Avances en la calidad, trazabilidad y seguridad alimentaria. Incluir una referencia al papel que la digitalización y la innovación tecnológica tiene en esos procesos. Incluir la producción ecológica y el conocimiento de los clientes para poder darles el mejor producto y/o servicio. Evolucionar hacia el nuevo concepto integrador de “calidad diferenciada”.
- L62. Alimentación funcional y personalizada. Incluir una referencia a los nuevos alimentos, y no solo a los alimentos funcionales. Extender la “alimentación personalizada” al conjunto de productos e incorporar la producción de nuevos productos (insectos, algas, etc.) e incorporar elementos como el Big Data, Machine Learning, Inteligencia Artificial, minería de datos, etc., buscando la adaptación de la producción a las necesidades del consumidor (nuevos hábitos de consumo, calidad de vida, etc.).
- L63. Aprovechar las nuevas oportunidades en economía azul y economía verde. Incluir una referencia a la bioeconomía, la economía circular y la sostenibilidad, en el consumo de recursos y en la reducción, reutilización de productos y subproductos, gestión de residuos, etc. vinculándolo todo ello a otros sectores (energía, agua), en una búsqueda de sinergias y de mejora de su sostenibilidad e incorporando la necesidad de los desarrollos normativos.
- L64. Innovación en procesos y productos de las industrias alimentarias. Eliminar la referencia a la agricultura ecológica e incorporarla a Línea 61. Incluir una referencia al diseño de productos y al uso de la inteligencia de mercado para desarrollarlos. Innovación en la gestión administrativa para agilizar la adaptación a la normativa y facilitar el lanzamiento de nuevos productos y servicios (logística, información de mercado, etc.) y la atención al consumidor. Incluir la

P6. Investigación e innovación en agroindustria y alimentación saludable

digitalización, la robotización y el tratamiento de la información, en un avance a la transformación en una Industria 4.0 para apoyar la innovación, así como la cooperación pública privada y la transferencia de conocimiento desde los grupos de investigación, fomentando la interconexión entre el sector del conocimiento y la industria. Impulso de la comercialización sin intermediario y mantener el know How en España.

- Nuevas líneas** No se proponen nuevas líneas de acción, si bien, en consonancia con lo propuesto para las líneas existentes, se propone que las mismas incidan en:
- Bioeconomía y economía circular
 - Digitalización y robotización de procesos tanto en el agro como en la industria.
 - Reciclaje y captación de trabajadores con cualificación en nuevas tecnologías.
 - Mejorar el conocimiento del mercado a partir del Big Data y aplicarlo al diseño de productos.
 - Nuevas tendencias de alimentación
 - Incorporación del conocimiento como factor para competir en mejores condiciones.

P7. Fomento de las energías renovables, eficiencia energética y construcción sostenible

Retos	Vigencia	Los retos siguen vigentes, aunque necesitan adaptarse al contexto actual y explotar las nuevas capacidades. Los cambios a realizar serían los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - En el reto “Consolidar el liderazgo internacional de Andalucía en investigación y tecnología para el desarrollo de las energías renovables, se propone que se cambie “consolidar el liderazgo” por “recuperar la posición de liderazgo”. - En el reto “Lograr un crecimiento mantenido de los índices de eficiencia en el uso de la energía en los medios urbano y rural” indicar “con especial incidencia en el entorno rural”. - En el reto “Conseguir para Andalucía una red inteligente de transporte y distribución de energía, que incorporando sistemas de almacenamiento posibilite la generación distribuida y el avance hacia el balance energético neto”, incluir el “almacenamiento de energía” como elemento fundamental.
	Nuevos retos	Ninguno.
Líneas	Vigencia	Las líneas siguen estando vigentes, planteándose que se incorporen en ellas los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> - L71. Desarrollo de energías renovables, terrestres y marinas. Ampliar su campo de actuación, pues está demasiado centrada en una iniciativa concreta. - L73. Sistemas de alta capacidad de almacenamiento de energía. No centrarse únicamente en sistemas de alta capacidad. - L74. Eficiencia energética en empresas, viviendas e instituciones. Incorporar la integración de energía renovable en las infraestructuras de transporte y en edificación. - L75. Sostenibilidad energética de las zonas rurales. Hacer mención al autoconsumo eléctrico compartido, principalmente en el ámbito rural. - L76. Nuevos diseños y materiales para la construcción y los procesos sostenibles. Incluir la palabra diversificación.
	Nuevas líneas	Ninguna.

P8. Fomento de las TIC y de la economía digital

Retos	Vigencia	<p>Los retos siguen vigentes, no obstante, deberían actualizarse y/o corregirse en los siguientes términos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el primer reto, sustituir la referencia a la “Estrategia Digital de Andalucía” por “el conjunto de elementos de planificación digital de Andalucía” - En el segundo reto, la referencia a la transferencia de la innovación a las empresas TIC andaluzas debería ampliarse a la transferencia del conocimiento a todos los sectores y todas las empresas - En el tercer reto, moderar la ambición de referente mundial por un impulso del sector y el aumento de las compras, mediante la compra pública innovadora.
	Nuevos retos	<p>Si bien no se plantea la incorporación de ningún nuevo reto, se considera necesario incidir en las líneas de actuación en la gestión, en la sostenibilidad y circularidad (consumo energético, residuos no funcionales de las TICS, etc.), relacionando así el uso de las TICS y el cambio climático.</p>
Líneas	Vigencia	<p>Las líneas continúan vigentes, aunque es necesario su adaptación a la evolución del sector, en un proceso que debe ser permanente y en base a una gestión adaptativa. Se proponen los siguientes cambios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L81. Nuevos desarrollos TIC. Incluir los nuevos ámbitos de las TICS tales como Blockchain; Green City, Smart City, 5G, etc., así como los vinculados a la gestión en sostenibilidad y circularidad (consumo energético, residuos no funcionales de las TICS, etc.) - L82. TIC para el desarrollo empresarial. Incorporar las sinergias con otros sectores como agricultura, sanidad, etc. Incentivar el emprendimiento y favorecer una mayor oferta formativa en <i>informatización</i> y digitalización. Incidir en la transferencia de tecnología, adaptando las capacidades de I+D+i a las necesidades de las empresas, fortaleciendo la conexión entre las empresas y el SAC e impulsando la innovación abierta, en una apuesta por la colaboración en el ecosistema. - L83. Desarrollo de nuevos instrumentos para el E-Gobierno. Incorporar proyectos de innovación, de intercambio y de compartir datos en Big Data. Incluir todos los sectores, a la sociedad en su conjunto (por ejemplo, bases de datos de pacientes con ICTUS para estudios e investigación de patologías). Establecer una dotación específica para mejorar el sistema informático de la AA.PP. - L84. Innovación en contenidos digitales. Incorporar, reforzar e impulsar el débil tejido empresarial, apostando por áreas concretas.
	Nuevas líneas	<p>Se propone incluir una línea de formación y grupos de investigación que incorpore no solo a la Universidad, sino a todos los agentes del SAC.</p>

6.1.6 Orientación de los recursos a las necesidades clave

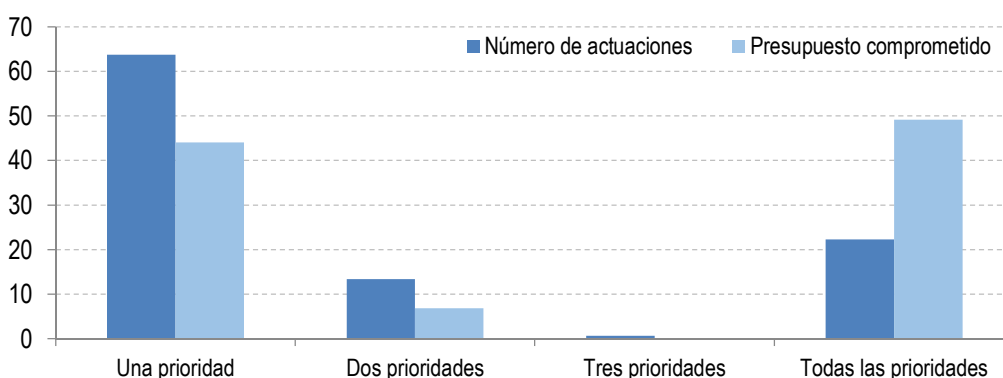
El término “necesidades clave” se menciona en el capítulo inicial de la RIS3Andalucía, al referirse a las cuestiones fundamentales que se tratan en las agendas de transformación económica territorial, que “Se centran en el apoyo de la política y las inversiones en las prioridades, retos y necesidades clave del país o región para el desarrollo basado en el conocimiento”.

Esta referencia general no permite establecer ninguna priorización entre las necesidades de Andalucía en materia de innovación, al considerarse que todas ellas eran “clave” para lograr un modelo de desarrollo basado en el conocimiento, por lo que la evaluación de la orientación de los recursos se ha realizado desde la perspectiva de las prioridades de especialización, ya que las actuaciones son por lo general asignables a una o dos de ellas.

Así, de las actuaciones ejecutadas hasta el 31 de diciembre de 2018, el 63,7% corresponden a una única prioridad y el 13,4% a dos prioridades, pero el 22,3% corresponde a todas las prioridades según los centros directivos que las han ejecutado. Este último conjunto de actuaciones representan el 49,1% del gasto comprometido debido a la importancia financiera de varias de ellas, ya que son actuaciones globales que contribuyen a varias medidas y objetivos finales de la RIS3Andalucía, como son los casos de la Orden de 7 de abril de 2017, por la que se aprueban las bases reguladoras del programa de ayudas a la I+D+i en el ámbito del PAIDI, o la 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.

En base a lo anterior, y al objeto de dar una respuesta adecuada a la cuestión planteada sobre la orientación de los recursos a las necesidades clave, ha sido necesario adoptar un criterio de reparto del gasto público comprometido en actuaciones que corresponden a varias prioridades de especialización, que ha consistido en distribuirlo de forma homogénea entre las prioridades a las que contribuye.

Gráfico 6. Distribución de las actuaciones según el número de prioridades en las que influyen (%)



Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3; elaboración propia.

En dos prioridades de especialización se han comprometido gastos por más de 200 millones de euros, la P6. Agroindustria y alimentación saludable y la P7. Energías renovables, eficiencia energética y construcción sostenible (209,2 y 279,9 millones de euros respectivamente), distanciándose significativamente de las otras 6 prioridades y concentrando entre ambas el 44,8% del total comprometido.

Gráfico 7. Fondos comprometidos en cada prioridad de inversión de la RIS3Andalucía hasta 2018 (euros)



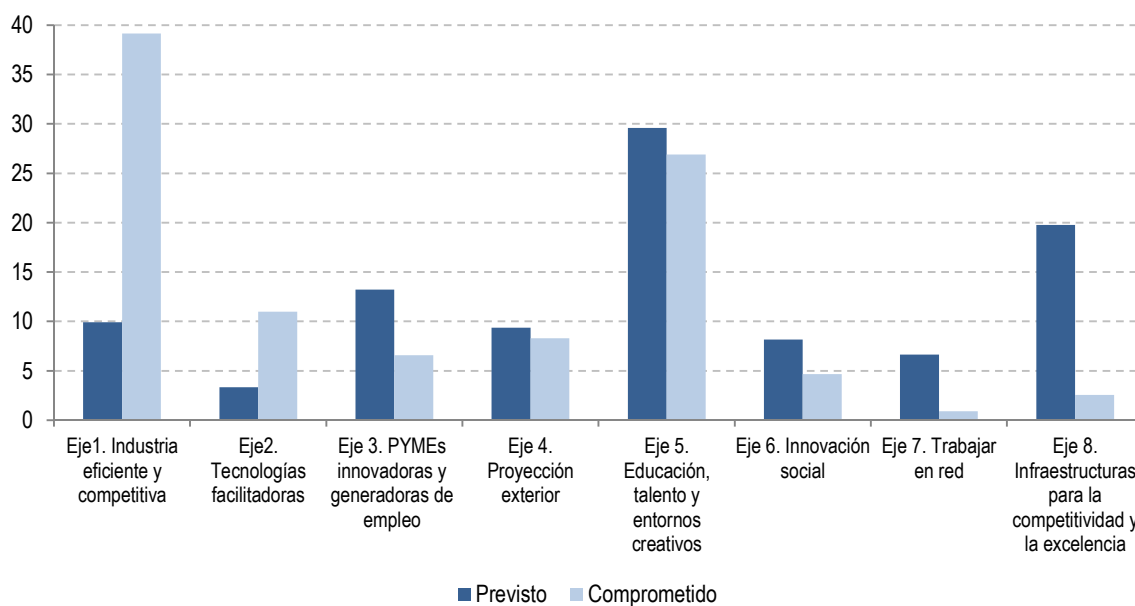
Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

Por tanto, las diferencias en los fondos comprometidos para cada prioridad son muy importantes, principalmente entre las dos a las que más fondos se le han dedicado y las demás prioridades, pues, por ejemplo, la primera casi cuadruplica las cifras de las dos últimas y la segunda casi duplica el importe de la tercera.

La evaluación de la orientación de los recursos puede realizarse por ejes, ya que en julio de 2015 la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía cuantificó los fondos previstos para cada uno de ellos hasta la finalización de su periodo de vigencia, sin diferenciar por anualidades, por lo que los resultados de este análisis deben tomarse con cautela. Dado el propósito de este análisis, la comparación se ha realizado mediante los porcentajes que cada Eje representa en las cifras previsionales y reales.

Los fondos comprometidos en dos ejes están por encima de lo previsto, el Eje1. Industria eficiente y competitiva y el Eje2. Tecnologías facilitadoras, siendo la diferencia muy elevada en el primero y moderada en el segundo (29,2 y 7,6 puntos porcentuales respectivamente). En los otros 6 ejes ocurre lo contrario, principalmente en el Eje 3. Pymes innovadoras y generadoras de empleo y en el Eje 8. Infraestructuras para la competitividad y la excelencia (6,7 y 17,2 puntos porcentuales de diferencia respectivamente).

Gráfico 8. Fondos previstos y comprometidos por ejes de la RIS3Andalucía (%)



Nota: los fondos previstos se refieren a todo el periodo de vigencia de la RIS3Andalucía y los fondos comprometidos son los del periodo 2015-2018.

Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia

Las diferencias constatadas se deben en parte a la dificultad para definir y ejecutar las actuaciones en algunos ejes, en los que se incluyen medidas novedosas sobre las que los centros directivos de la Junta de Andalucía tenían poca experiencia, en tanto que en otros ejes se incluyen actuaciones similares a las que venían desarrollándose en los años anteriores a la aprobación de la RIS3Andalucía y que han intensificado su despliegue a partir de dicha aprobación.

6.2 Coherencia interna

La evaluación de la coherencia interna de la RIS3Andalucía se ha realizado mediante el análisis y valoración de los siguientes aspectos:

- Ajuste de la ejecución a la programación.
- Relación de las medidas con los objetivos finales.
- Coordinación.
- Sinergias y redundancias.

6.2.1 Ajuste de la ejecución a la programación

El grado de ajuste entre la programación y la ejecución de un instrumento de planificación pública, en este caso la RIS3Andalucía, puede evaluarse desde diversos aspectos, principalmente los actores, la tipología de actuaciones, la tipología de instrumentos, los fondos dedicados y el ritmo de ejecución.

A continuación, se exponen las evidencias disponibles para cada uno de estos aspectos y las conclusiones que se alcanzan en base a ellas.

Actores

En la formulación de la RIS3Andalucía se establecieron los actores regionales que participarían en la ejecución de cada medida, fundamentalmente secretarías generales y viceconsejerías de la Junta de Andalucía y agencias públicas adscritas a las consejerías relacionadas con la innovación y el conocimiento.

El número de actores regionales involucrados inicialmente en la ejecución de las medidas era 34, con una participación media en casi 6 medidas por actor, si bien varios de ellos superan bastante esta cifra, principalmente la Agencia IDEA (31 medidas), la Secretaria General de Universidades, Investigación y Tecnología (27), la Agencia Andaluza del Conocimiento (20) y la Secretaria General de Innovación, Industria y Energía (18).

En el diseño de las medidas se especificaron las actuaciones que se llevarían a cabo, pero no se identificaron los tipos de actuación que realizarían cada uno de los actores ni los fondos con lo que contarían, ya que las medidas se definieron como un catálogo de intervenciones posibles, a modo de contenedores de referencia para las actuaciones de los centros directivos de la Junta de Andalucía.

Por tanto, la evaluación del ajuste entre lo que debían realizar los actores y lo que realmente han hecho, se ha realizado analizando si cada uno de ellos ha actuado en las medidas en las que estaba prevista su participación y si las actuaciones realizadas responden al contenido de las respectivas medidas⁷.

El análisis realizado ha tenido el siguiente resultado:

- Todos los actores han llevado a cabo actuaciones en alguna medida de la RIS3Andalucía, aunque la mayoría no han actuado en todas las medidas que tenían asignadas.
- De las 185 combinaciones de medidas – actores⁸, hasta el 31 de diciembre de 2018 se ha actuado en 71 de las combinaciones, el 38,4% del total.

⁷ Desde la aprobación de la RIS3Andalucía se han producido cambios en la estructura organizativa de la Junta de Andalucía, habiéndose optado por utilizar la estructura existente en el momento de su aprobación.

⁸ Suma del número de actores de cada medida.

- En 4 medidas ninguno de los actores previstos inicialmente ha realizado actuaciones. Son las siguientes:
 - 1.4. Integración de empresas tractoras.
 - 2.3. Internacionalización generación del conocimiento KET.
 - 5.6. Apoyo a la conformación de entornos creativos.
 - 7.1. Apoyo desarrollo nuevos planteamientos colaborativos.
- Han sido 7 los actores que han actuado en medidas en las que no estaba prevista su participación. Entre ellos destacan por número de medidas la Secretaría General de Calidad, Innovación y Salud Pública (8), la Viceconsejería de Turismo y Comercio (5) y la Secretaría General de Agricultura y Alimentación (4).
- Las medidas en las que más han actuado actores no previstos inicialmente son la 4.4. Proyectos de cooperación internacional (3 actores no previstos) y 6.1. E-Administración y E-Gobierno (3). En otras 13 medidas también ha ocurrido esto, siendo 1 o 2 los actores no previstos que han ejecutado actuaciones.

Tabla 11. Medidas en las que han actuado las Consejerías de la Junta de Andalucía

Consejerías	Número de medidas	Medidas
Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural	11	1.2, 1.5, 1.6, 3.4, 4.1, 4.4, 5.1, 5.5, 6.1, 6.6, 8.1
Conocimiento, Investigación y Universidad	18	1.2, 1.3, 2.1, 2.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.5, 6.2, 6.3, 7.2, 7.3, 8.1
Educación	3	5.4, 5.7, 6.7
Empleo, Empresa y Comercio	26	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 2.2, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.6, 7.2, 7.3, 7.4, 8.1, 8.2, 8.3
Igualdad y Políticas Sociales	3	2.4, 6.3, 6.6
Justicia e Interior	1	8.4
Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	7	2.4, 3.1, 3.4, 4.2, 6.1, 6.2, 8.1
Salud	10	2.4, 4.4, 5.2, 6.1, 6.3, 6.4, 6.6, 8.1, 8.2, 8.4
Turismo y Deporte	9	1.5, 3.1, 3.3, 3.5, 4.3, 5.7, 6.1, 6.4, 7.3
Otras entidades	13	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.4, 3.1, 3.4, 4.2, 4.4, 5.1, 5.2, 6.3, 6.5
Total medidas diferentes	38	

Nota: Se ha utilizado la estructura del Gobierno de la Junta de Andalucía a 31 de diciembre de 2018, fecha de finalización del periodo evaluado. La relación de medidas se recoge en la tabla 5.

Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia

Por tanto, se ha constatado que el despliegue de los centros directivos ha sido más limitado de lo previsto, probablemente porque se han centrado en las medidas más próximas a lo que venían haciendo antes de la aprobación de la RIS3Andalucía, y que la ejecución ha variado moderadamente respecto al diseño inicial.

Tipología de actuaciones

En la RIS3Andalucía se han realizado 157 actuaciones hasta el 31 de diciembre de 2018 según la información de seguimiento, conjunto que incluye intervenciones públicas de muy distinta escala de programación, tales como órdenes de incentivos, dispositivos de apoyo, creación de consorcios, infraestructuras, proyectos singulares, etc.

En la siguiente tabla se recogen los códigos de las actuaciones realizadas por cada Consejería, cuya denominación y otros datos se recogen en un anexo.

Tabla 12. Actuaciones realizadas por las Consejerías de la Junta de Andalucía en la RIS3Andalucía

Consejerías	Número de actuaciones	Actuaciones
Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural	23	74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132
Conocimiento, Investigación y Universidad	17	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 152, 153, 154, 155, 156, 157
Educación	3	23, 24, 25
Empleo, Empresa y Comercio	36	1, 2, 3, 4, 8, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 87, 88, 89, 92, 93, 94, 95, 117, 118, 121, 122, 148
Igualdad y Políticas Sociales	7	68, 69, 70, 71, 72, 119, 120
Justicia e Interior	3	91, 133, 134
Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	9	39, 40, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141
Salud	22	49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 145, 146, 147
Turismo y Deporte	16	41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 90, 96, 142, 143, 144, 149, 150, 151
Otras entidades	21	73, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116
Total	157	1, 2, 3, 4, 5 ... 157

Nota: Se ha utilizado la estructura del Gobierno de la Junta de Andalucía a 31 de diciembre de 2018, fecha de finalización del periodo evaluado. La relación de actuaciones se incluye en un anexo.

Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia

La evaluación del ajuste de las actuaciones realizadas a la tipología de actuaciones previstas para la RIS3Andalucía se enfrenta a que el contenido de algunas medidas no es suficientemente preciso para alcanzar una conclusión sobre esta cuestión.

La opinión de las personas del Equipo Técnico al respecto es muy dispar, aunque del balance de todas las opiniones resulta una valoración positiva, principalmente porque el 68,7% opina que las actuaciones del centro directivo al que representa se adecuan “mucho” o “muchísimo” a lo previsto en la RIS3Andalucía.

También valoran positivamente estas personas la coherencia interna de las actuaciones, pues para el 50,0% ha sido “alta” y para el 35,7% “moderada”.

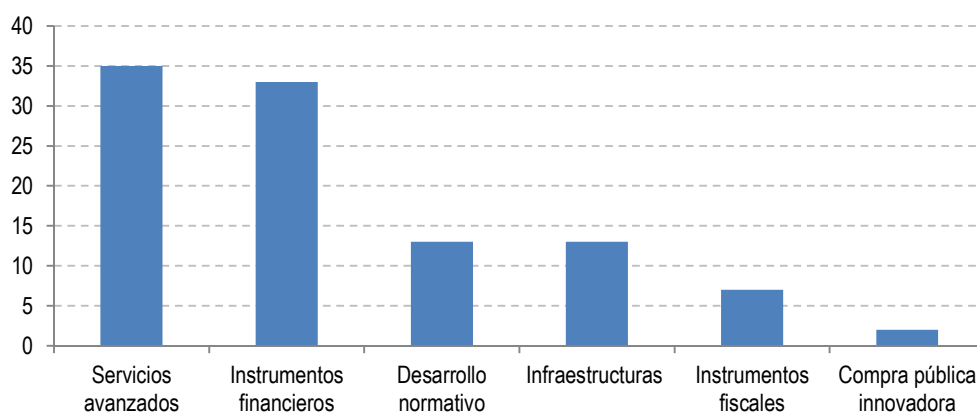
Tipología de instrumentos

La RIS3Andalucía contempla 6 tipos de instrumentos según su naturaleza: instrumentos financieros, instrumentos fiscales, servicios avanzados, infraestructuras para la innovación y el emprendimiento, compra pública innovadora y desarrollo normativo.

En el documento de la RIS3Andalucía se concretaron los instrumentos de cada tipo que se preveía utilizar y en las fichas de las medidas se recogieron los tipos de instrumentos que se emplearían en cada medida y los procedimientos para aplicarlos (elaboración de bases reguladoras de incentivos, diseño de los servicios avanzados específicos, etc.), por lo que el nivel de definición fue alto.

En todas las medidas se debía actuar mediante 2 o más instrumentos, siendo los de carácter financiero y los servicios avanzados los que con mayor frecuencia se preveía utilizar, en 33 y 35 medidas respectivamente, muy por encima de los demás instrumentos, principalmente de las deducciones fiscales y de la compra pública innovadora, previstos solo en 7 y 2 medidas respectivamente.

Gráfico 9. Número de medidas en las que está previsto aplicar cada instrumento

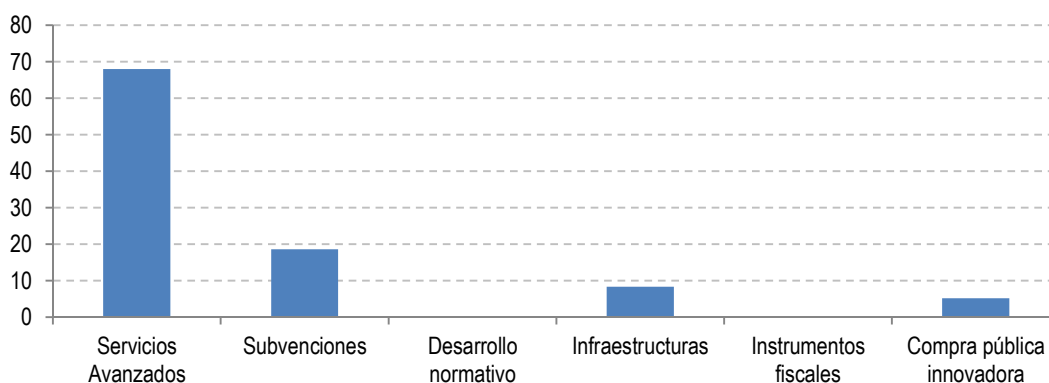


Fuente: Estrategia de Innovación de Andalucía, RIS3Andalucía.

La información sobre instrumentos generada en el seguimiento de la RIS3Andalucía está desagregada en 15 tipos, por lo que para realizar la comparación entre lo realizado y lo planificado se han agregado en los 6 tipos previstos en el documento de formulación de la RIS3Andalucía.

El mayor número de actuaciones han consistido en servicios avanzados, tal como estaba previsto, aunque la utilización de este instrumento ha sido mucho más frecuente de lo que cabía esperar, pues se ha utilizado en el 67,9% de las actuaciones. Los demás instrumentos han tenido mucho menos aplicación en la primera etapa de la RIS3Andalucía.

Gráfico 10. Porcentaje de actuaciones en las que se ha utilizado cada instrumento



Fuente: Estrategia de Innovación de Andalucía, RIS3Andalucía.

En la RIS3Andalucía estaba prevista la utilización de instrumentos financieros reembolsables (préstamos participativos, préstamos ordinarios, ayudas no reembolsables, etc.), pero hasta ahora no se han utilizado, lo cual es relevante debido a que existe un “fallo de mercado” que limita la financiación de proyectos de inversión en innovación promovidos por las empresas, principalmente cuando son de pequeña y mediana dimensión⁹.

Que en el marco de la RIS3Andalucía no se hayan utilizado instrumentos financieros reembolsables se debe a que el nuevo marco de instrumentos financieros en Andalucía se aprobó en 2018, mediante el Decreto-ley 1/2018, de 27 de marzo, de medidas para la gestión de los instrumentos financieros del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 y otras de carácter financiero, desarrollado a través de la Orden de 30 de abril de 2018.

La concesión de subvenciones no resuelve suficientemente el fallo de mercado que limita la financiación de proyectos innovadores, pero las empresas que han sido beneficiarias de ayudas en el marco de la RIS3Andalucía han manifestado su satisfacción con este instrumento, probablemente porque tenían resueltas sus necesidades financieras y la subvención les ha permitido reducir los costes y riesgos del proyecto.

En el informe de COTEC de 2018 se recoge que “El decreciente grado de ejecución de la política de I+D+i se ha producido de manera paralela al progresivo escoramiento del Presupuesto hacia los capítulos de gasto financiero (cap. 8), en detrimento de los capítulos de gasto no financiero (caps. 1 a 7), que aglutinan transferencias corrientes, inversiones reales, gastos de personal, gastos de capital, gastos corrientes y subvenciones”.

⁹ Según los resultados para Andalucía de la “Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas” de 2016, último año disponible, el 20,3% de las empresas industriales, de construcción y de servicios ubicadas en Andalucía con al menos diez personas ocupadas remuneradas, consideran que la falta de financiación externa a la empresa tiene una elevada importancia en la dificultad para innovar.

De esto podría concluirse que los instrumentos financieros reembolsables no son demandados suficientemente por las empresas, pero de ahí no cabe deducir que no existe un fallo de mercado ni que otros instrumentos puedan resolver las limitaciones que muchas empresas tienen para lograr financiación en el mercado para llevar a cabo innovaciones.

Por tanto, la aplicación de instrumentos se ha desviado moderadamente de lo previsto, principalmente por la imposibilidad de utilizar instrumentos financieros reembolsables y la no utilización de instrumentos fiscales, así como por la mayor utilización de servicios avanzados y subvenciones, estas últimas para paliar, al menos parcialmente, la falta de instrumentos financieros.

Fondos dedicados

El documento de la RIS3Andalucía aprobado por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía tiene un capítulo dedicado al marco financiero en el que se recoge que la RIS3Andalucía establece las prioridades de la Comunidad Autónoma de Andalucía para impulsar el gasto público y privado en investigación e innovación, su función principal es marcar las principales orientaciones estratégicas en materia de I+D+i de otros elementos de planificación, motivo por el que no cuenta con un presupuesto propio.

Las principales fuentes de financiación se recogieron en la tabla 24 del documento de la RIS3Andalucía, en la que se diferencian tres grupos de fuentes financieras (Unión Europea, Nacional y Sector Privado), especificándose para cada una de ellas sus objetivos y el ámbito de aplicación, pero no los importes previstos. A estas fuentes financieras hay que añadir los fondos de la Junta de Andalucía.

La Secretaría Técnica RIS3Andalucía cuantificó en julio de 2015 el marco financiero de la RIS3Andalucía en 3.776,4 millones de euros, de los que 2.632,0 millones se correspondían con fondos públicos (69,7% del total). Los recursos procedentes del FEDER eran los más cuantiosos, 1.453,2 millones, un 38,5% del total (55,2% de los fondos públicos), una parte procedente del Programa Operativo Crecimiento Inteligente (1.023,4 millones de euros) y otra del Eje prioritario 1. Refuerzo de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación del PO FEDER Andalucía (429,8 millones de euros), que fue el Eje para el que finalmente la RIS3Andalucía se configuró como condición ex ante.

En el periodo 2015-2018 se preveía dedicar a actuaciones de la RIS3Andalucía un total de 1.828,7 millones de euros de fondos públicos¹⁰, el 69,5% del previsto para toda su vigencia, 457,2 millones de euros de media anual. Los fondos públicos comprometidos hasta 2018 en actuaciones directas han ascendido a 487,6 millones de euros¹¹, 1.341,2 millones de euros menos, por lo que el importe comprometido es un 73,3% inferior al previsto.

¹⁰ Los fondos privados se estimaron en 795,2 millones de euros, de lo que resulta un total de 2.623,9 millones de euros.

¹¹ Son actuaciones directas aquellas cuyo origen de fondos procede de las fuentes de financiación que se incluyeron para definir el marco financiero en la formulación de la RIS3Andalucía. Las actuaciones complementarias son las que se realizan con fondos procedentes de fuentes de financiación no incluidas en el marco financiero de la RIS3Andalucía.

Tabla 13. Gasto según sean actuaciones directas o complementarias

Tipo de actuación	Número actuaciones	Fondos habilitados	Fondos dotados	Fondos comprometidos	Fondos pagados
Directa	61	1.129.309.919	827.046.809	487.638.198	48.713.312
Complementaria	96	1.283.865.173	990.086.613	603.640.180	160.216.986
Total	157	2.413.175.091	1.817.133.422	1.091.278.378	312.088.743

Fuente: Informe de Seguimiento 2019 de la Estrategia Regional RIS3Andalucía. Secretaría Técnica.

Por otro lado, la financiación habilitada para el desarrollo de las 157 actuaciones implementadas en el periodo transcurrido, en atención al origen de fondos, ha tenido un avance dispar. Destacan el Programa COSME, cuya financiación habilitada a mitad del periodo ya supera la prevista en el marco financiero y su ejecución (pagos) está en el 73%, y el OT1 del FEDER regional, aunque en este caso el ritmo de ejecución está siendo bastante más lento, como se expone más adelante.

Tabla 14. Fondos previstos y habilitados según su origen

Origen de los fondos	Número actuaciones	Fondos previstos (a)	Fondos habilitados (b)	(b) / (a) (%)
ERASMUS+	Sin datos	133.000.000	Sin datos	--
OT 1 PO FEDER Andalucía	15	537.300.000	504.742.321	94
OT 1 PO FDEER Plurirregional	4	1.279.300.000	339.408.788	27
FEADER RIS3	1	40.000.000	28.718.912	72
PO FSE Andalucía y PO Empleo Juvenil	2	330.000.000	66.296.000	20
H2020 / 7PM	36	305.000.000	195.994.407	64
Programa COSME	3	7.400.000	7.525.711	102
Autofinanciada	26		17.442.966	
Resto PO FEDER Andalucía	52		1.003.245.045	
Resto FEADER Andalucía	5		243.266.916	
INTERREG	7		3.101.478	
DG REGIO	1		231.741	
Otros orígenes	5		3.200.807	
Total	157	2.632.000.000	2.413.175.092	92

Fuente: Informe de Seguimiento 2019 de la Estrategia Regional RIS3Andalucía. Secretaría Técnica.

Ritmo de ejecución

La mejor opción para evaluar el ritmo de ejecución de una estrategia, plan o programa es mediante indicadores de realización, ya que miden los “productos” obtenidos con la aplicación de los recursos financieros, humanos y materiales. La RIS3Andalucía cuenta con este tipo de indicadores para cada uno de sus 8 ejes (30 indicadores en total), pero no se cuantificaron en el proceso de planificación, por lo que no pueden utilizarse en esta parte de la evaluación.

Los únicos indicadores que están cuantificados en el documento de la RIS3Andalucía son los de resultados a medio y largo plazo, para los que se dispone de las cifras objetivo para 2017 y 2020. Estos indicadores no resultan adecuados para evaluar la ejecución debido a que recogen las consecuencias de las actuaciones transcurrido cierto tiempo desde que se realizan.

Por tanto, la única opción es evaluar el ritmo de ejecución en base a la aplicación de recursos financieros. Tal como se ha expuesto en apartado anterior, los fondos comprometidos para actuaciones que desarrollan las medidas de la RIS3Andalucía han sido inferiores a los previstos.

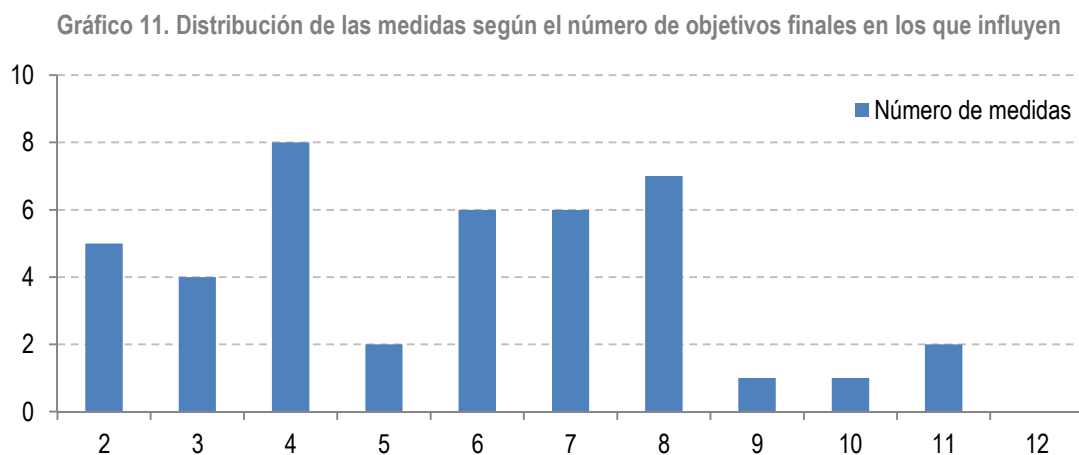
Esta constatación está en línea con lo recogido en el Informe de Seguimiento referido a 2017, en el que se concluye que “El nivel de ejecución de la RIS3Andalucía se encuentra en una etapa inicial, con un grado de ejecución bajo sobre el total del gasto programado”. Las principales causas de esta situación son las siguientes:

- Retraso en la aplicación del PO FEDER Andalucía, que es la principal fuente de financiación de muchas de las medidas de la RIS3Andalucía.
- Dificultades que algunos actores de las medidas han tenido para definir actuaciones que encajasen en el contenido de las medidas en las que participan.
- Problemas para la aprobación de las normas reguladoras de varios de los instrumentos financieros que se pretendían aplicar.
- Complejidad en la ejecución de algunas medidas debido a la necesidad de colaboración de varios agentes para definir las y/o implementarlas.

Las personas que forman el Equipo Técnico tienen opiniones muy dispares sobre ritmo de ejecución de las medidas que tienen asignadas los centros directivos a los que representan, aunque son más los que tienen una opinión positiva, pues el 43,7% estima que ha sido “alto” y el 31,3% “moderado”.

6.2.2 Relación de las medidas con los objetivos finales

En el documento de la RIS3Andalucía se incluyó una tabla que especificaba para cada medida los objetivos finales en los que incidirían principalmente, según la cual, cada medida influye en promedio en 6 objetivos finales, es decir, en la mitad de ellos¹², aunque las diferencias entre medidas son importantes, ya que, por ejemplo, 11 medidas influyen en 8 o más objetivos y 9 lo hacen en 2 o 3 objetivos.



Fuente: Estrategia de Innovación de Andalucía, RIS3Andalucía.

Lo que se plantea en esta evaluación intermedia es si alguna medida no tiene relación con los objetivos finales, cuestión que no se abordó en la evaluación ex ante y que tiene sentido abordarla en este momento del proceso de aplicación de la RIS3Andalucía para mejorar su diseño.

Para ello, se han analizado las medidas que están relacionados con menos objetivos, pues cabe pensar que en las medidas que según la planificación influyen en más objetivos, es muy probable que influyan realmente en alguno de ellos. El análisis se ha realizado para las medidas que influyen en 4 o menos objetivos finales, 17 medidas, el 40,5% del total, que pertenecen a 7 de ejes de la RIS3Andalucía, todos salvo "Infraestructuras".

¹² Los objetivos finales de la RIS3 según el documento aprobado son 12, pero realmente son 15, pues, como antes se ha expuesto, en la definición de varios de ellos se recoge más de un objetivo.

Tabla 15. Medidas de la RIS3Andalucía que influyen en 4 o menos objetivos finales

Ejes	Medidas	Objetivos finales											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
E1. Industria Eficiente y Competitiva	1.2. Incorporación de tecnólogos e investigadores			•	•	•	•						
	1.5. Apoyo a la incorporación de tecnologías facilitadoras			•		•							
	1.6. Implantación de TIC en la Industria			•		•					•		•
E2. Tecnología Facilitadoras	2.2. Impulso de colaboración				•		•						
	2.3. Internacionalización de la generación del conocimiento KET				•		•						
	2.4. Nuevos desarrollos TIC				•		•						
E3. Pymes Innovadoras y Generadoras de Empleo	3.2. Protección de la Propiedad Industrial e Intelectual				•		•						
	3.5. Implantación TIC en las PYME			•		•					•		•
E4. Proyección exterior	4.1. Inmersión en entornos innovadores			•	•		•		•				
	4.2. Internacionalización de la generación del conocimiento				•		•		•				
E5. Educación, Talento y Entornos Creativos	5.2. Apoyo a la Investigación de excelencia	•			•		•						
	5.3. Apoyo a la generación de conocimiento	•	•		•		•						
	5.4. Cultura emprendedora					•						•	•
E6. Innovación Social	5.6. Apoyo a la conformación de entornos creativos									•		•	•
	6.5. Apoyo a nuevas propuestas de organización social									•	•	•	•
E7. Trabajar en Red	6.6. Proyectos piloto	•	•				•		•				
	7.1. Apoyo al desarrollo de nuevos planteamientos colaborativos				•		•				•		•

Fuente: Estrategia de Innovación de Andalucía, RIS3Andalucía.

La valoración de la influencia de las medidas de la RIS3Andalucía se ha realizado de forma cualitativa, mediante el análisis de la cadena de relaciones que se derivan del contenido de cada una de ellas (aplicación de recursos → realizaciones → resultados → impactos).

Se han establecido cuatro niveles de influencia (alta, media, baja y nula), calificándose cada medida respecto a cada objetivo en uno de estos niveles en base a las conclusiones alcanzadas en el citado análisis. Se ha calificado como “alta” influencia cuando todos los eslabones de la cadena que relaciona los recursos con los impactos son consistentes, es decir, las realizaciones generarán los resultados pretendidos y de estos se derivarán los impactos asociados a los objetivos; cuando algún eslabón de la cadena no es consistente se ha calificado la influencia como “media” o “baja” dependiendo del grado de consistencia general de la cadena; cuando las realizaciones previstas no tienen ninguna relación con el objetivo se ha considerado que la influencia es “nula”.

Mediante este procedimiento se han valorado 50 relaciones entre medidas y objetivos, algo menos de 3 objetivos de media para las 17 medidas examinadas. De estas 50 relaciones, se ha concluido que existe influencia entre lo que se realiza en la medida y el objetivo que se pretende lograr en 30 casos, y en 20 no existe influencia desde el punto de vista del equipo evaluador.

Tabla 16. Influencia en los objetivos finales de las actuaciones que se realizan en las medidas (medidas que influyen en 4 o menos objetivos finales)

Medidas	Objetivos en los que influye	Forma en la que influye la medida en el objetivo	Valoración de la influencia
1.2. Incorporación de tecnólogos e investigadores	O3. Aumentar la intensidad de la innovación en las empresas innovadoras en al menos un 20%.	La incorporación de tecnólogos e investigadores a las empresas propiciará una mejor identificación de las oportunidades de innovación y una mayor sensibilización de los responsables empresariales hacia la innovación.	Alta
	O4. Incrementar el número de personas dedicadas a la investigación en al menos un 20%.	La realización de la medida supone que las plantillas de las empresas aumenten con tecnólogos e investigadores, con el consiguiente aumento del número de personas dedicadas a investigación.	Alta
	O5. Duplicar al menos el número de empresas innovadoras y el importe del gasto dedicado por ellas a innovación.	La realización de la medida hará que las empresas identifiquen mejor las oportunidades de innovación y elevará la sensibilización de los responsables empresariales hacia la innovación, propiciándose la realización de innovaciones en las empresas.	Alta
	O6. Aumentar en un 50% como mínimo el número de patentes.	La realización de la medida hará que aumente el número de innovaciones, pero esto no garantiza que de esas innovaciones resulten conocimientos que requieran ser patentados.	Media
1.5. Apoyo a la incorporación de tecnologías facilitadoras	O3. Aumentar la intensidad de la innovación en las empresas innovadoras en al menos un 20%.	El gasto en tecnologías facilitadoras que se impulsará con la medida supone un aumento de la innovación, pero además dotará a las empresas de capacidades que les facilitarán sus procesos de innovación.	Alta
	O5. Duplicar al menos el número de empresas innovadoras y el importe del gasto dedicado por ellas a innovación.	La incorporación de tecnologías facilitadoras supone una innovación en la empresa, además de aumentar sus capacidades de innovación.	Alta
1.6. Implantación de TIC en la Industria	O3. Aumentar la intensidad de la innovación en las empresas innovadoras en al menos un 20%.	La dotación de TIC supone en muchos casos la realización de una innovación en la empresa, pero no en otros casos, cuando se trata de TIC convencionales.	Media
	O5. Duplicar al menos el número de empresas innovadoras y el importe del gasto dedicado por ellas a innovación.	La implantación de TIC supone una innovación para las empresas dependiendo del tipo de TIC, por lo que la influencia de esta medida en el objetivo depende de lo que se implante.	Media
2.2. Impulso de colaboración	O4. Incrementar el número de personas dedicadas a la investigación en al menos un 20%.	La medida persigue incrementar la colaboración entre los agentes del SACTI para desarrollar tecnologías facilitadoras y difundirlas entre las empresas, de lo que difícilmente se puede derivar por lo general un aumento de las personas dedicadas a investigación.	Baja
	O6. Aumentar en un 50% como mínimo el número de patentes.	La financiación de proyectos de colaboración entre agentes del SACTI para desarrollar tecnologías facilitadoras es una de las actuaciones previstas en esta medida, proyectos de los que podrían resultar conocimientos que se patenten.	Media
4.1. Internacionalización de la generación del conocimiento KET	O4. Incrementar el número de personas dedicadas a la investigación en al menos un 20%.	Entre las actuaciones previstas en esta medida está la financiación de la participación de agentes del SACTI en proyectos internacionales, lo que podría conllevar un aumento del personal investigador de dichos agentes.	Media
	O6. Aumentar en un 50% como mínimo el número de patentes.	La participación de los agentes del SACTI en proyectos internacionales puede tener o no como resultado la generación de conocimientos patentables, y cuando se generen dichos conocimientos no siempre se	Media

Medidas	Objetivos en los que influye	Forma en la que influye la medida en el objetivo	Valoración de la influencia
		patentarán por el agente del SACTI.	
2.4. Nuevos desarrollos TIC	O4. Incrementar el número de personas dedicadas a la investigación en al menos un 20%.	La generación de nuevos desarrollos en el ámbito de las TIC que se persigue con esta medida puede hacerse aumentando o no el número de personas dedicadas a la investigación, por lo que no siempre está garantizada su influencia en este objetivo final.	Media
	O6. Aumentar en un 50% como mínimo el número de patentes.	Los nuevos desarrollos TIC que se logren con esta medida pueden o no ser patentados, dependerá de muchos factores ajenos al diseño e implementación de la medida.	Media
3.2. Protección de la propiedad Industrial e Intelectual	O4. Incrementar el número de personas dedicadas a la investigación en al menos un 20%.	La medida integra los recursos que se destinan a proteger la propiedad industrial e intelectual en Andalucía, principalmente para mantener y mejorar los dispositivos públicos dedicados a dicha función, sensibilizar a los agentes para que protejan su propiedad industrial e intelectual e informar sobre las patentes, modelos de utilidad, etc. que podrían utilizar para crear o modernizar sus empresas. Esto no tiene ninguna relación con el objetivo.	Nula
	O6. Aumentar en un 50% como mínimo el número de patentes.	Lo que se realiza en esta medida sí influye en el objetivo, pues en muchos casos no se patentan los conocimientos que se generan debido a que los agentes no lo consideran necesario o porque los dispositivos dedicados a informar y asesorar sobre la propiedad industrial e intelectual no funcionan adecuadamente.	Alta
3.5. Implantación TIC en las PYME	O3. Aumentar la intensidad de la innovación en las empresas innovadoras en al menos un 20%.	La dotación de TIC supone en muchos casos la realización de una innovación en la empresa, pero no en otros casos, cuando se trata de TIC convencionales.	Media
	O5. Duplicar al menos el número de empresas innovadoras y el importe del gasto dedicado por ellas a innovación.	La implantación de TIC supone una innovación para las empresas dependiendo del tipo de TIC, por lo que la influencia de esta medida en el objetivo depende de lo que se implante.	Media
4.1. Inmersión en entornos innovadores	O3. Aumentar la intensidad de la innovación en las empresas innovadoras en al menos un 20%.	Esta medida consiste en la concesión de becas para la realización de inmersiones en entornos más innovadores que los existentes en Andalucía, para que mejoren su cualificación e incorporen hábitos y relaciones con el trabajo de dichos entornos. Los resultados de esta medida no tienen relación con el objetivo.	Nula
	O4. Incrementar el número de personas dedicadas a la investigación en al menos un 20%.	Aunque las personas a las que se les conceden las becas se dedicasen a investigar, lo hacen fuera de Andalucía, por lo que no influye en el objetivo.	Nula
	O6. Aumentar en un 50% como mínimo el número de patentes.	No se encuentra ninguna relación directa entre los resultados de la medida, que consisten en la mejora de las capacidades de un conjunto de personas, y el aumento en el número de patentes.	Nula
	O8. Lograr que las exportaciones de bienes y servicios de actividades de media y alta tecnología sean como mínimo superiores en un 60%.	No se encuentra ninguna relación directa entre los resultados de la medida, la mejora de las capacidades de las personas beneficiarias, y el aumento de las exportaciones de bienes y servicios de actividades de media y alta tecnología.	Nula
4.2. Internacionalización de la generación del conocimiento	O4. Incrementar el número de personas dedicadas a la investigación en al menos un 20%.	Con esta medida se incentiva la generación y asimilación del conocimiento científico mediante la participación de agentes del SACTI en programas e instituciones internacionales de I+D+i, lo que tendrá un efecto directo el número de personas dedicadas a investigar.	Alta
	O6. Aumentar en un 50% como mínimo el número de patentes.	La participación de los agentes del SACTI en proyectos internacionales puede tener o no como resultado la generación de conocimientos patentables, y cuando se generen dichos conocimientos no siempre se patentarán por el agente del SACTI.	Media

Medidas	Objetivos en los que influye	Forma en la que influye la medida en el objetivo	Valoración de la influencia
	O8. Lograr que las exportaciones de bienes y servicios de actividades de media y alta tecnología sean como mínimo superiores en un 60%.	No se encuentra ninguna relación directa entre los resultados de la medida, que consiste en que un conjunto de personas realizan investigaciones en proyectos internacionales, y el aumento de las exportaciones de bienes y servicios de actividades de media y alta tecnología.	Nula
5.2. Apoyo a la investigación de excelencia	O1. Situar el gasto en I+D+i respecto al PIB en al menos un 2%.	La medida consiste en la financiación de proyectos de investigación de excelencia, investigaciones básicas que tienen como finalidad la obtención de nuevos conocimientos generales, científicos o técnicos, lo que supone un aumento de gasto en I+D.	Alta
	O4. Incrementar el número de personas dedicadas a la investigación en al menos un 20%.	La realización de los proyectos de excelencia requiere contar con investigadores, por lo que el número de personas dedicadas a la investigación sería menor en el caso de no realizarse la medida, con el consiguiente efecto en el objetivo.	Alta
	O6. Aumentar en un 50% como mínimo el número de patentes.	Los proyectos de excelencia generan conocimientos de alto valor, por lo que es probable que los resultados de ellos se patente, siempre que tengan éxito las investigaciones realizadas.	Alta
5.3. Apoyo a la generación de conocimiento	O1. Situar el gasto en I+D+i respecto al PIB en al menos un 2%.	La medida consiste en la financiación proyectos de investigación que realicen los grupos de investigación y los centros de investigación de Andalucía, lo que supone un aumento de gasto en I+D.	Alta
	O2. Conseguir que el sector privado represente como mínimo el 50% del gasto en I+D+i.	La realización de la medida no tiene por qué influir en este objetivo, salvo que en su aplicación se establezca como condición que los agentes privados tienen que aportar al menos la mitad del coste del proyecto financiado.	Baja
	O4. Incrementar el número de personas dedicadas a la investigación en al menos un 20%.	La realización de los proyectos de investigación requiere contar con personal investigador, por lo que la medida influye claramente en el objetivo.	Alta
	O6. Aumentar en un 50% como mínimo el número de patentes.	Los proyectos de investigación que tienen éxito generan conocimientos que pueden ser patentados, por lo que la medida tiene una influencia directa en el objetivo.	Alta
5.4. Cultura emprendedora	O5. Duplicar al menos el número de empresas innovadoras y el importe del gasto dedicado por ellas a innovación.	La medida integra un conjunto actuaciones de sensibilización, información y difusión dirigidas a impulsar el emprendimiento en Andalucía, de cuya realización no se deriva una consecuencia directa como la que implica este objetivo.	Nula
	O11. Conseguir que un 85% de la población haya incorporado el uso habitual de Internet en su vida personal y profesional.	No se encuentra ninguna relación directa entre los resultados de la medida, que consiste en que un conjunto de personas sean más emprendedoras, y el aumento de la población que utiliza habitualmente Internet. Es muy probable que la inmensa mayoría de las personas a las que se dirige la medida utilicen habitualmente Internet.	Nula
	O12. Lograr que el 40% de la ciudadanía y el 100% de las empresas interactúen con la Administración a través de Internet	Lo expuesto para el anterior objetivo es también aplicable a este, por lo que no se encuentra una relación directa entre los resultados de esta medida y este objetivo.	Nula
5.6. Apoyo a la conformación de entornos creativos	O9. Alcanzar el 100% de cobertura de banda ancha rápida y el 50% de los hogares con conexiones por encima de 100 Mbps.	Con esta medida se realizará el diseño inicial de contenidos y el acondicionamiento de espacios existentes en la red de ciudades medias andaluzas para crear entornos adaptados a las necesidades de las personas y las empresas innovadoras. Es probable que entre las actuaciones para conformar entornos creativos se incluyan mejoras en la banda ancha rápida o en las conexiones por encima de 100 Mbps.	Media
	O11. Conseguir que un 85% de la población incorpore el uso habitual de Internet en su vida personal y profesional.	No se encuentra ninguna relación directa entre los resultados de la medida, que consiste en la creación de entornos creativos, y el aumento de la población que utiliza habitualmente Internet.	Nula

Medidas	Objetivos en los que influye	Forma en la que influye la medida en el objetivo	Valoración de la influencia
	O12. Lograr que el 40% de la ciudadanía y el 100 % de las empresas interactúen con la Administración a través de Internet	No se encuentra ninguna relación directa entre los resultados de la medida, la creación de entornos creativos, y el aumento de la población y las empresas que interactúen con la Administración a través de Internet.	Nula
6.5. Apoyo a nuevas propuestas de organización social	O9. Alcanzar el 100% de cobertura de banda ancha rápida y el 50% de los hogares con conexiones por encima de 100 Mbps.	La medida persigue adaptar las formas de organización social a los cambios que demande la ciudadanía, propiciando y potenciando que la sociedad civil asuma más protagonismo en la innovación social. Para ello se realizarán actuaciones de difusión y de empoderamiento social, y se crearán lugares de encuentro real o virtual (plataforma digital). Los resultados de esta medida no tienen relación directa con la mejora en la banda ancha rápida ni con las conexiones por encima de 100 Mbps.	Nula
	O10. Lograr que al menos el 40% de las empresas andaluzas se incorporen al mercado digital.	No se encuentra ninguna relación directa entre el resultado de la medida, que consiste en una mayor implicación de la sociedad civil en procesos participativos para la toma de decisiones, y el aumento del número de empresas andaluzas incorporadas al mercado digital.	Nula
	O11. Conseguir que un 85% de la población haya incorporado el uso habitual de Internet en su vida personal y profesional.	No se encuentra ninguna relación directa entre una mayor implicación de la sociedad civil en procesos participativos para la toma de decisiones, que es el resultado de la medida, y el aumento de la población que utiliza habitualmente Internet.	Nula
	O12. Lograr que el 40% de la ciudadanía y el 100% de las empresas interactúen con la Administración a través de Internet	No se encuentra ninguna relación directa entre los resultados de la medida y el aumento de la población y las empresas que interactúen con la Administración a través de Internet.	Nula
	O1. Situar el gasto en I+D+i respecto al PIB en al menos un 2%.	La medida consiste en diseñar proyectos piloto, llevarlos a cabo y comprobar su aplicación y escalado. La ejecución de los proyectos supone la realización de gastos en I+D, por lo que la medida influye directamente en el objetivo.	Alta
6.6. Proyectos piloto	O2. Conseguir que el sector privado represente como mínimo el 50% del gasto en I+D+i.	La realización de la medida no tiene por qué influir en este objetivo, salvo que en su aplicación se establezca como condición que los agentes privados tienen que aportar al menos la mitad del coste del proyecto financiado.	Baja
	O6. Aumentar en un 50% como mínimo el número de patentes.	Mediante los proyectos piloto se experimentarán a pequeña escala iniciativas, líneas de acción y políticas, por lo que es poco probable que se generen conocimientos que se patenten.	Baja
	O8. Lograr que las exportaciones de bienes y servicios de actividades de media y alta tecnología sean como mínimo superiores en un 60%.	No se encuentra ninguna relación directa entre los resultados de la medida y el aumento exportaciones de bienes y servicios de actividades de media y alta tecnología.	Nula
7.1. Apoyo al desarrollo de nuevos planteamientos colaborativos	O4. Incrementar el número de personas dedicadas a la investigación en al menos un 20%.	La medida persigue el desarrollo de nuevos planteamientos colaborativos entre los agentes del SACTI, para lo cual se promocionan dichos planteamientos, se apoya a los agentes en su definición y se financia el desarrollo de los mismos. Los resultados de esta medida no tienen una relación directa con el aumento de las personas dedicadas a investigación.	Nula
	O6. Aumentar en un 50% como mínimo el número de patentes.	No se encuentra ninguna relación directa entre los resultados de la medida, nuevos planteamientos colaborativos puestos en práctica y más colaboración entre los agentes del SACTI, y el aumento del número de patentes.	Nula
	O10. Lograr que al menos el 40% de las empresas andaluzas se incorporen al mercado digital.	No se encuentra ninguna relación directa entre los resultados de la medida, que consisten en nuevos planteamientos colaborativos puestos en práctica e impulsar la colaboración entre los agentes del SACTI, y el aumento del número de empresas andaluzas incorporadas al mercado digital.	Nula

Medidas	Objetivos en los que influye	Forma en la que influye la medida en el objetivo	Valoración de la influencia
	O12. Lograr que el 40% de la ciudadanía y el 100 % de las empresas interactúen con la Administración a través de Internet	No se encuentra ninguna relación directa entre los resultados de esta medida y el aumento de la población y las empresas que interactúen con la Administración a través de Internet.	Nula

Fuente: elaboración propia.

A partir de lo recogido en la tabla anterior, se constata que la mayoría de las medidas evaluadas tienen una relación media o alta con los objetivos en los que pretende influir, pero existen 4 medidas cuya influencia en todos los objetivos con los que está relacionado es baja o nula. Son las siguientes:

- 4.1. Inmersión en entornos innovadores.
- 5.4. Cultura emprendedora.
- 6.5. Apoyo a nuevas propuestas de organización social.
- 7.1. Apoyo al desarrollo de nuevos planteamientos colaborativos.

Esto no significa que estas medidas no sean pertinentes, que sí lo son, lo se constata es que no influyen en los objetivos con los que están relacionadas en la RIS3Andalucía.

6.2.3 Coordinación

La coordinación de la RIS3Andalucía se realiza a través de su Equipo Técnico, que está formado por las personas designadas como responsables por los centros directivos que actúan como órganos gestores de las medidas incorporadas en la misma.

En la actualidad, el Equipo Técnico está configurado por 35 personas, que ocupan posiciones muy diversas en las estructuras de dichos centros directivos (jefaturas de servicio, subdirectores/as, coordinadores/as, etc.).

La rotación en las personas que han formado el Equipo Técnico ha sido alta, lo que ha dificultado la coordinación. Así mismo, la coordinación se ha visto influida por los diferentes cambios que se han producido desde 2015 en la estructura del Gobierno de la Junta de Andalucía, que han provocado muchas variaciones en los equipos directivos de los órganos gestores con responsabilidades en la RIS3Andalucía, con especial relevancia los de la Agencia IDEA, dado su protagonismo en la RIS3Andalucía al desempeñar las tareas de la Secretaría Técnica¹³.

¹³ Desde la aprobación de la RIS3Andalucía hasta diciembre de 2018 tuvo 4 Directores Generales.

En este contexto, el Equipo Técnico se ha reunido 2 veces, en febrero de 2016 y en octubre de 2018, siendo uno de los temas comunes tratados en estas reuniones la necesidad de coordinación.

Para la coordinación de los diferentes centros directivos que participan en una misma medida no se estableció ningún mecanismo en la formulación de la RIS3Andalucía, a pesar de que, como antes se ha expuesto, en la mayoría de las medidas se preveía la participación de dos o más centros directivos (algo más de 4 de media). Esta carencia ha sido suplida en parte por la Secretaría Técnica mediante la elaboración de informes de seguimiento para la propia Junta de Andalucía, para la Red I+D+i y para la CE en el marco del seguimiento del PO FEDER de Andalucía.

Las personas que forman el Equipo Técnico tienen opiniones muy dispares sobre la coordinación de las actuaciones realizadas en el marco de la RIS3Andalucía, según lo que han manifestado en la encuesta realizada, pues el 31,3% la valora “bien” o “muy bien”, el 50,0% “regular” y el 18,7% “mal”.

Respecto a la coordinación entre agentes, la opinión del Equipo Técnico es más negativa, dado que tan solo para un 15,4% de las personas que lo componen no ha habido deficiencias.

En base a lo anterior, puede concluirse que, para el Equipo Técnico, la coordinación ha sido insuficiente y ha habido deficiencias en la misma, por lo que debería mejorarse.

6.2.4 Sinergias y redundancias

Sinergias

Las actuaciones realizadas en el marco de la RIS3Andalucía tienen distintos niveles de complementariedad, muy alto por lo general entre las de una misma medida y alto entre las de medidas de un mismo Eje. La complementariedad de las actuaciones ejecutadas es menor entre las que corresponden a distintos ejes, aunque también son importantes en algunos casos.

La valoración de las sinergias existentes entre las medidas de la RIS3Andalucía se ha realizado de forma cualitativa, analizándose los contenidos de las medidas de cada eje para identificar posibles efectos positivos derivados de la actuación conjunta de 1 o más medidas de un eje con 1 o más medidas de cada uno de los demás ejes.

Mediante este procedimiento se han valorado 28 relaciones entre las medidas de los ejes (Eje 1 → Eje 2; Eje 1 → Eje 3; etc.), que se han clasificado en tres categorías según su intensidad: muy alta, alta y moderada. El resultado obtenido es que en 3 casos las sinergias potenciales son muy altas (Eje 1 con Eje 2, Eje 3 con Eje 5 y Eje 4 con Eje 7), en 11 casos son altas y en 14 son moderadas.

Tabla 17. Sinergias entre de medidas de los ejes de la RIS3Andalucía

Ejes	Ejes							
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
E1	Alta	Alta	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada
E2		Alta	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada
E3			Alta	Moderada	Alta	Moderada	Moderada	Moderada
E4				Alta	Moderada	Moderada	Alta	Moderada
E5					Alta	Moderada	Moderada	Moderada
E6						Alta	Moderada	Moderada
E7							Alta	Moderada
E8								Alta

Valoración de las sinergias: Muy alta (Alta) Alta Moderada

Nota: E1. Industria Eficiente y Competitiva; E2. Tecnología Facilitadoras; E3. Pymes Innovadoras y Generadoras de Empleo; E4. Proyección exterior; E5. Educación, Talento y Entornos Creativos; E6. Innovación Social; E7. Trabajar en Red; E8. Infraestructuras

Fuente: elaboración propia.

El aprovechamiento de las sinergias existentes no ha sido tan elevado como hubiera sido deseable según la opinión de los miembros del Equipo Técnico, pues si bien un 23,0% considera que se han aprovechado “mucho” y un 38,5% que se han aprovechado “algo”, un porcentaje igual a este último manifiesta que el aprovechamiento de las sinergias ha sido “poco” o “muy poco”.

Las sinergias que en menor medida han aflorado son las que se derivan de medidas ejecutadas por centros directivos que pertenecen a distintas consejerías de la Junta de Andalucía, principalmente cuando se trata de medidas de distintos ejes.

De aprovecharse todas las sinergias existentes, los resultados serían seguramente superiores a los que se están logrando, pues existen muchas complementariedades entre las medidas de la RIS3Andalucía.

Redundancias y solapamientos

Según las opiniones manifestadas por las personas que forman el Equipo Técnico en la encuesta que se les ha realizado, en la ejecución de las actuaciones realizadas en el marco de la RIS3Andalucía han existido redundancias y solapamientos, pues solo para el 18,7% no han existido estas deficiencias.

Entre quienes consideran que han existido redundancias y solapamientos, predominan los que opinan que han existido “pocas” o “algunas”, 53,9% y 38,5% respectivamente, por lo que desde el punto de vista de estas personas no ha sido un problema grave en la ejecución de la RIS3Andalucía.

En base a las opiniones manifestadas por las personas que forman el Equipo Técnico de la RIS3Andalucía, las redundancias y solapamientos que se han producido en la primera etapa de aplicación

de la RIS3Andalucía han provocado que los costes totales soportados para lograr determinados resultados hayan sido superiores a los que se habrían tenido de haber existido más coordinación entre los centros directivos que participan en la RIS3Andalucía, principalmente entre los que ejecutan una misma medida.

En el proceso evaluativo no han podido concretarse las redundancias y solapamientos que han manifestado algunas de las personas que forman el Equipo Técnico. Es más, en el informe de seguimiento elaborado por la Secretaría Técnica referido a 2018 se recoge que “En el análisis realizado de las actuaciones ejecutadas en el marco de la RIS3Andalucía no se han encontrado redundancias ni solapamientos sino complementariedades, pues algunas actuaciones como la Orden de 7 de abril de 2017, por la que se aprueban las bases reguladoras del programa de ayudas a la I+D+i, en régimen de concurrencia competitiva, en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020) y la 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 están contribuyendo a más de una medida y objetivo final”, siendo un claro ejemplo de complementariedad.

En todo caso, es necesario evitar posibles redundancias y solapamientos entre actuaciones, y para ello es conveniente mejorar la coordinación entre los centros directivos que participan en la RIS3Andalucía.

6.3 Coherencia externa

En la evaluación de la coherencia externa de la RIS3Andalucía se ha enjuiciado la adecuación de su ejecución a lo planteado en otros instrumentos de planificación y la adecuación de otros instrumentos de planificación a lo establecido en la RIS3Andalucía, organizándose este apartado del informe mediante estos dos contenidos.

6.3.1 Adecuación de la ejecución de la RIS3Andalucía a otras estrategias, planes y programas

La RIS3Andalucía tiene un papel de “estrategia marco” para la innovación en Andalucía, que orienta la definición de las estrategias, planes y programas de la Junta de Andalucía que están vinculadas al cambio del modelo productivo regional. Es por ello que la RIS3Andalucía no tiene actuaciones propias, sus actuaciones son las que en materia de innovación han realizado los centros directivos de la Junta de Andalucía en desarrollo de los instrumentos de planificación aprobados con posterioridad a la RIS3Andalucía.

La situación anterior se ve especialmente remarcada por el hecho de no tener asignados unos recursos “propios” para el desarrollo de las actuaciones. Los recursos de las medidas de la RIS3Andalucía corresponden a los presupuestos de otros instrumentos de planificación de la Junta de Andalucía, de la Administración General del Estado (AGE) y de la UE.

En las entrevistas realizadas a los responsables de los centros directivos de la Junta de Andalucía se ha constatado que las actuaciones realizadas en el marco de la RIS3Andalucía se han llevado a cabo porque desarrollan las políticas que tienen encomendadas, no porque desarrollen una medida de la RIS3Andalucía.

En este sentido, en la encuesta realizada a los miembros del Equipo Técnico, el 75,0% ha manifestado que “muchas” o la “mayoría” de las actuaciones realizadas en el marco de la RIS3Andalucía se habrían llevado a cabo sin que se hubiese aprobado esta Estrategia (17,8% y 56,2% respectivamente) al encontrarse incluidas en su planificación específica¹⁴.

Esta opinión es matizable, pues la RIS3Andalucía fue una condición ex ante para el Eje 1 del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020, por lo que sin su aprobación no se habría contado con los fondos comunitarios asignados a investigación, desarrollo tecnológico e innovación, de tal forma que probablemente muchas actuaciones realizadas en los últimos años para impulsar la I+D+i en Andalucía no se habrían llevado a cabo.

Por tanto, las actuaciones que los centros directivos han computado en la RIS3Andalucía son aquellas que han realizado en desarrollo de las políticas sectoriales que tienen encomendadas y responden al contenido de las medidas que tienen asignadas. Así, más que adecuación de la RIS3Andalucía a otras estrategias, planes y programas, la cuestión es si las actuaciones realizadas en el marco de las políticas de la Junta de Andalucía responden a los objetivos y prioridades de especialización de la RIS3Andalucía.

Dado que la RIS3Andalucía no tiene actuaciones propias, no ha sido necesario establecer mecanismos de coordinación con otras estrategias, planes y programas, ni se han producido solapamientos ni sinergias con las actuaciones realizadas en aplicación de otros instrumentos de planificación de la Junta de Andalucía¹⁵.

6.3.2 Adecuación de otras estrategias, planes y programas a la RIS3Andalucía

Teniendo en cuenta lo anterior, se ha evaluado si la RIS3Andalucía ha orientado los objetivos y prioridades de las estrategias, planes y programas de la Junta de Andalucía formuladas con posterioridad a su aprobación, pues si esto ha ocurrido y la ejecución de dichas estrategias, planes y programas se ha ajustado a lo planificado, la RIS3Andalucía habrá influido en dicha ejecución.

Los instrumentos de planificación contemplados en esta parte de la evaluación son los siguientes:

- Estrategia Industrial de Andalucía 2020.
- Estrategia Minera de Andalucía.

¹⁴ Para el resto “muchas” o la “mayoría” no se habrían realizado (6,3% y 12,7%) o “algunas” se habrían realizado (6,3%).

¹⁵ No se enjuicia aquí si ha habido o no solapamientos ni sinergias entre los instrumentos de planificación relacionados con la RIS3Andalucía, pues no es objeto de esta evaluación.

- Estrategia Energética de Andalucía (Programa para el Desarrollo Energético Sostenible de Andalucía).
- Estrategia de Impulso al sector TIC en Andalucía.
- Plan Andaluz de I+D+i (PAIDI).
- Estrategia de Investigación e Innovación en Salud.
- Plan Estratégico de Internacionalización de la Economía Andaluza Horizonte 2020.
- Estrategia Andaluza de Bioeconomía Circular.
- Estrategia Andaluza de Compra Pública Innovadora.

La evaluación de la adecuación a la RIS3Andalucía de otras estrategias, planes y programas se ha realizado de forma cualitativa, analizándose si los objetivos y la programación de dichos instrumentos de planificación son coherentes con lo establecido en la RIS3Andalucía. Se han establecido tres niveles de adecuación (alta, media y baja) para los objetivos y para la programación, calificándose cada instrumento de planificación en uno de ellos de la siguiente forma: “alta” coherencia cuando el instrumento de planificación utiliza todos los objetivos y los ejes/medidas de la RIS3Andalucía que corresponden con la materia objeto de actuación; “media” coherencia cuando el instrumento de planificación utiliza algunos objetivos de la RIS3Andalucía y algunas de sus medidas; “baja” coherencia cuando el instrumento de planificación no utiliza los objetivos de la RIS3Andalucía ni sus medidas.

La conclusión alcanzada es que 5 de los 9 instrumentos de planificación evaluados tienen una alta adecuación con la RIS3Andalucía, 3 tienen una adecuación media y 1 tiene una adecuación baja (Plan Estratégico de Internacionalización de la Economía Andaluza).

Por tanto, las actuaciones que se realizan en el marco de estas estrategias, planes y programas contribuyen a los objetivos de la RIS3Andalucía, no habiéndose identificado en dichos instrumentos de planificación objetivos contradictorios con los de la RIS3Andalucía, ni medidas que puedan incidir negativamente en dichos objetivos.

Tabla 18. Adecuación a la RIS3Andalucía de las estrategias, planes y programas de la Junta de Andalucía

Estrategia Industrial de Andalucía 2020		
Objetivos	Descripción	La Estrategia Industrial de Andalucía 2020 persigue 5 objetivos, todos ellos fuertemente relacionados con la RIS3Andalucía, principalmente el de “Mejorar la innovación en la industria”, pues se persiguen resultados en línea con los de la RIS3Andalucía: <ul style="list-style-type: none"> – Duplicar el número de empresas manufactureras innovadoras en el sector industrial. – Elevar un 20% la intensidad de innovación de las empresas con actividades innovadoras del sector industrial. – Elevar el número de solicitudes de patentes nacionales un 50%. – Duplicar el porcentaje de empresas del sector industrial que se incorporan al mercado digital.
	Valoración	Alta
Programación	Descripción	El primer nivel de programación de la Estrategia Industrial de Andalucía 2020 son 8 ejes, los mismos que los de la RIS3Andalucía.

Estrategia Industrial de Andalucía 2020

Valoración

Los ejes se desarrollan mediante medidas horizontales y medidas verticales. Por lo que se refiere a las medidas horizontales, muchas son muy similares a las de la RIS3Andalucía, incluso con las mismas denominaciones. En cuanto a las medidas verticales, se establece que se definirán en coordinación con las actuaciones contempladas en las diferentes estrategias sectoriales y de ramas, entre ellas la RIS3Andalucía.

Alta

Estrategia Minera de Andalucía 2020

Objetivos

Descripción

La Estrategia Minera de Andalucía tiene 4 objetivos, de los que 2 tienen relación con los objetivos de la RIS3Andalucía:

- Aprovechamiento de la potencialidad minera del territorio andaluz, creación de empleo y mejora de la competitividad del sector minero.
- Mejora de los servicios públicos vinculados al sector minero, adecuando la gestión administrativa a las necesidades del sector.

Mediante el primero de estos objetivos “Se persigue un modelo basado en la eficiencia y el valor aportado por los procesos (que necesita disponer de la mejor capacitación profesional y de las mejores técnicas o tecnologías existentes). Este modelo basado en innovaciones tecnológicas, en el desarrollo industrial, en la eficiencia energética, en los criterios de sostenibilidad, en el empleo de calidad y en el conocimiento, es el modelo que mejor integra todos los aspectos (económicos, sociales, ambientales, culturales) que se pretenden fomentar en el horizonte 2020”.

Sobre el segundo objetivo se establece que para conseguirlo se impulsará el “uso de las nuevas tecnologías”.

Valoración

Media

Programación

Descripción

La Estrategia cuenta con 5 ejes que desarrollan mediante 13 líneas de actuación, de las que las siguientes están relacionadas con la RIS3Andalucía:

L1.1. Aumento del conocimiento del potencial minero andaluz.

L1.4. Apoyo a la investigación minera.

L2.1. Investigación, Innovación, cooperación, creación y competitividad.

L3.3. Portal Andaluz de la Minería.

Valoración

Media

Estrategia Energética de Andalucía 2020

Objetivos

Descripción

Con la Estrategia Energética de Andalucía 2020 se persiguen 4 retos, dos de ellos claramente vinculados con la RIS3Andalucía:

- La energía al servicio de la competitividad de los sectores productivos.
- La innovación energética como oportunidad.

En el primero de estos retos se establece que “Las redes inteligentes (smart grids) abren un amplio abanico de posibilidades para el sistema energético, convirtiéndolo, gracias a la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), en un sistema vivo, capaz de transmitir información de sus elementos en tiempo real, de autogestionarse y prevenir riesgos y averías. La aplicación de las TICs a la red eléctrica permite la integración de la generación y el almacenamiento distribuido, la gestión activa de la demanda, la utilización masiva y óptima de los contadores inteligentes, la incorporación de electrificación del transporte y la automatización completa de la red”.

Estrategia Energética de Andalucía 2020

		<p>En el segundo de estos retos se establece que “La innovación energética se encuadra dentro de la Estrategia Europea de Especialización Inteligente. Andalucía cuenta con estructuras básicas de I+D+i (CTAER, Universidades, Plataforma Solar Almería, etc.) y con empresas que han venido participando en multitud de proyectos de innovación energética”.</p> <p>Los objetivos consisten en, según de que se trate, aumentar, reducir o mejorar determinados componentes de la demanda o la oferta de energía, ninguno relacionado con los objetivos de la RIS3Andalucía.</p>
	Valoración	Media
Programación	Descripción	<p>La Estrategia Energética de Andalucía 2020 se desarrolla mediante 5 programas, dos de ellos relacionados con la RIS3Andalucía:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Energía inteligente. – Mejora de la competitividad. <p>Los programas se concretan con líneas de actuación, que para los dos citados son las siguientes:</p> <p>Energía inteligente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Edificación y urbanismo sostenible. – Movilidad y transporte eficiente. <p>Mejora de la competitividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Promoción y financiación de actuaciones energéticas. – Innovación en el sector energético andaluz. <p>Las actuaciones se realizan en aplicación de estas líneas están por lo general alineadas con la RIS3Andalucía.</p>
	Valoración	Media

Estrategia de Impulso al sector TIC en Andalucía

Objetivos	Descripción	La Estrategia de Impulso al sector TIC en Andalucía tiene 7 objetivos, todos ellos coherentes con los objetivos de la RIS3Andalucía, pues se refieren al incremento de la participación de las TIC en Andalucía, su apertura al exterior y la innovación en este sector.
	Valoración	Alta
Programación	Descripción	Para lograr los objetivos de la Estrategia se han definido 9 ejes, dedicados al emprendimiento, capital humano, innovación, nuevos mercados y otros temas cruciales para el desarrollo del sector TIC en Andalucía, en coherencia con lo planteado en la RIS3Andalucía.
	Valoración	Alta

Plan Andaluz de I+D+i

Objetivos	Descripción	<p>En el Acuerdo de 15 de marzo de 2016, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación, se establece que el Plan asume las prioridades de especialización definidas en la RIS3Andalucía.</p> <p>El Plan define 6 objetivos generales, todos coherentes con la RIS3Andalucía, así como los indicadores asociados a ellos (situar la inversión en I+D en el 2% y en I+D+i en el 2,2% del PIB; conseguir que la inversión en I+D procedente del sector privado se incremente hasta el 1% del PIB, etc.) y los objetivos específicos que los desarrollan.</p>
------------------	--------------------	--

Plan Andaluz de I+D+i

	Valoración	Alta
Programación	Descripción	Para lograr los objetivos generales del PAIDI se han definido un amplio conjunto de acciones, para las que se indica "la existencia en cierta medida de correspondencia con acciones ya avaladas en otros documentos estratégicos (RIS3Andalucía, Agenda por el Empleo, P.O. FEDER)". Muchas de estas acciones tiene una correspondencia con medidas de la RIS3Andalucía.
	Valoración	Alta

Estrategia de Investigación e Innovación en Salud

Objetivos	Descripción	En el documento de la Estrategia de Investigación e Innovación en Salud se establece que está "alineada con los principales programas de I+D+i, tanto del Horizonte 2020 de la UE, como el Programa Andaluz de I+D+i - PAIDI 2020 y la Estrategia de Especialización Inteligente RIS3 de Andalucía". La Estrategia persigue 7 objetivos generales, todos relacionados con los objetivos de la RIS3Andalucía, en especial los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> – Consolidar la investigación como línea de actividad / producción del SSPA. – Establecer la innovación en técnicas y tecnologías sanitarias, en medicamentos y terapias avanzadas, en procesos y organización asistencial, así como en programas y políticas de Salud Pública, como un eje fundamental del sistema de investigación en salud. – Desarrollar la cooperación y el desarrollo de redes de investigación y de innovación en el SSPA y entre este y otros agentes del SACTI a nivel regional, nacional y europeo. – Garantizar un sistema estable y sostenible de investigación, en el marco de los valores del SSPA.
	Valoración	Alta
Programación	Descripción	La Estrategia se desarrolla mediante tres ejes, destinados respectivamente a impulsar un modelo de ciencia excelente, potenciar el liderazgo empresarial en I+D+i y realizar una investigación orientada a los retos de la sociedad. En el marco de estos ejes se llevan a cabo acciones específicas, 62 en total, que son coherentes con las medidas de la RIS3Andalucía. Además, existen varios programas e iniciativas singulares destinadas a lograr una serie de objetivos específicos y que cuentan con una organización específica y una dirección ejecutiva propia. Estos programas e iniciativas singulares son coherentes con la RIS3Andalucía, pues están destinados a mejorar la investigación en atención primaria, reforzar la investigación clínica, impulsar la Iniciativa Andaluza en Terapias Avanzadas, innovar en salud y desarrollar el capital humano investigador.
	Valoración	Alta

Plan Estratégico de Internacionalización de la Economía Andaluza

Objetivos	Descripción	Con el Plan se persigue "incrementar el grado de internacionalización de la economía y las empresas andaluzas, para contribuir al desarrollo de un modelo económico sostenible, de más empleo y de mayor calidad para Andalucía". Este objetivo general se desarrolla mediante 7 objetivos específicos, uno de ellos referido a la innovación: "Fortalecer el tejido empresarial y la innovación: consolidar la internacionalización de las empresas andaluzas y potenciar la cooperación empresarial".
	Valoración	Baja

Plan Estratégico de Internacionalización de la Economía Andaluza

Programación	Descripción	<p>Cada objetivo estratégico se desarrolla mediante una serie de líneas estratégicas, 16 en total, una de ellas relacionada con la RIS3Andalucía: "Impulsar la innovación". Esta línea estratégica se desarrolla mediante dos medidas: Fomentar nuevas fórmulas de comercialización socialmente responsables y Potenciar el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. De las otras 30 medidas, tienen relación con la RIS3Andalucía las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Promoción internacional de productos tecnológicos e industriales. – Diversificar los sectores exportadores. Incluye el Programa de proyección internacional de clústeres andaluces, mediante el que "Se tratará, por una parte, de fomentar la relación con clústeres de otros mercados con los que colaborar y compartir investigación e innovación; por otra, principalmente a través de Centros Tecnológicos, fomentar el acceso a proyectos internacionales donde las empresas encuentran oportunidades de negocio para su sector de actividad. – La empresa, como integrante activa de los clústeres, es la receptora de la transferencia de tecnología, factor esencial para el crecimiento en competitividad". – Fomentar nuevas fórmulas de comercialización. Incluye el Programa de innovación comercial. – Potenciar el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
	Valoración	Media

Estrategia Andaluza de Bioeconomía Circular

Objetivos	Descripción	<p>El objetivo general de la Estrategia es "Contribuir al crecimiento y desarrollo sostenibles de Andalucía impulsando actuaciones dirigidas al fomento de la producción de recursos y de procesos biológicos renovables", que se concreta en 5 objetivos específicos, uno de ellos directamente relacionado con los objetivos de la RIS3Andalucía: "Favorecer la investigación, innovación y la cualificación relacionadas con la bioeconomía".</p> <p>Para medir los resultados de la Estrategia, los objetivos específicos se han reformulado en tres objetivos estratégicos, uno de ellos fuertemente relacionado con la RIS3Andalucía: "Incrementar la disponibilidad de biomasa sostenible para su aprovechamiento mediante tratamientos innovadores".</p>
	Valoración	Media
Programación	Descripción	<p>Para lograr los objetivos de la Estrategia se actúa en 4 líneas estratégicas y 4 programas instrumentales.</p> <p>Las líneas estratégicas se desarrollan a través de medidas y estas con acciones, bastantes de ellas relacionadas con la RIS3Andalucía.</p> <p>Uno de los programas instrumentales es de "Promoción de la I+D+i+F para el desarrollo y la expansión de la bioeconomía en Andalucía", que cuenta con 38,5 millones de euros para el periodo 2018-2030, algo menos del 3% del total (1.427 millones de euros).</p>
	Valoración	Media

Estrategia Andaluza de Compra Pública Innovadora

Objetivos	Descripción	<p>La formulación de la Estrategia se ha realizado teniendo en cuenta las orientaciones y prioridades de los instrumentos de planificación de la I+D+i vigentes en España y Andalucía, entre ellos la RIS3Andalucía, concretamente la Medida 6.3. Mejora del acceso a la Compra Pública.</p> <p>Los 5 objetivos estratégicos que persigue la Estrategia Andaluza de Compra Pública Innovadora son coherentes con los objetivos finales de la RIS3Andalucía, pues se persigue, entre otros avances, aumentar la inversión en I+D de la AA.PP. de Andalucía una media de un 2,6% anual o incentivar las actividades innovadoras en el tejido empresarial andaluz con la AA.PP. como contratante.</p>
------------------	--------------------	--

Estrategia Andaluza de Compra Pública Innovadora

	Valoración	Alta
Programación	Descripción	La Estrategia Andaluza de Compra Pública Innovadora se desarrolla mediante 6 líneas estratégicas, que responden a lo previsto en la Medida 6.3 de la RIS3Andalucía, pues están dirigidas a sensibilizar sobre la innovación en la compra pública, establecer mecanismos de coordinación y desarrollo, formar y asesorar a las personas que participan en los proceso de compra y facilitar la financiación de este tipo de compras.
	Valoración	Alta

Fuente: elaboración propia a partir de planes, programas y estrategias.

6.4 Calidad de la gestión

La calidad de la gestión de la RIS3Andalucía se ha evaluado mediante el análisis y valoración de los siguientes aspectos:

- Procesos y procedimientos utilizados para implementar las actuaciones.
- Estructuras y medios para la gestión de las actuaciones.
- Promoción y difusión de la RIS3Andalucía.

6.4.1 Procesos y procedimientos

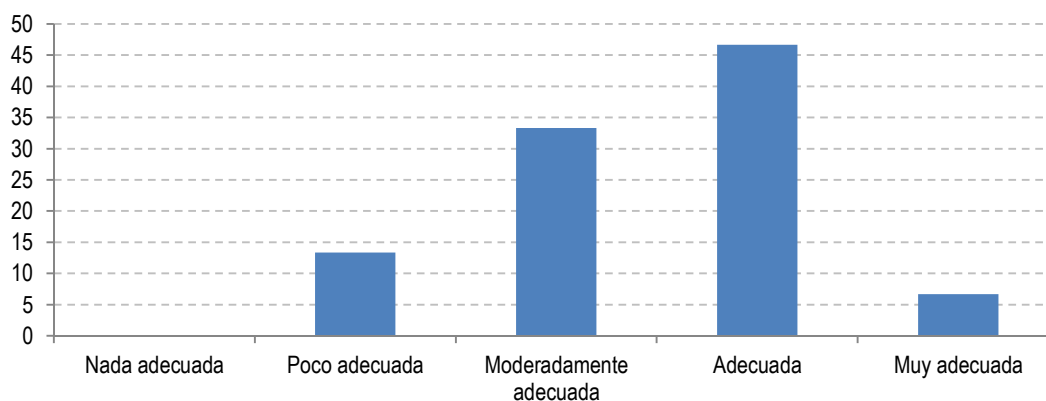
La gestión de la RIS3Andalucía se ha realizado mediante los procesos y procedimientos de los centros directivos que participan en las medidas que desarrollan sus ejes, que los han adoptado en base al marco normativo que regula sus competencias y de la normativa general aplicable a la gestión pública (presupuestos, contratación, subvenciones, etc.). En algunos casos, se han incorporado criterios de selección de las actuaciones vinculados a las prioridades de la RIS3Andalucía, principalmente la Agencia IDEA.

Por tanto, la RIS3Andalucía no cuenta con procesos y procedimientos propios de gestión, más allá de los vinculados a su gobernanza, incluida en esta su seguimiento y evaluación, hecho que es lógico debido a que es una “estrategia marco” que orienta los objetivos y prioridades de otros instrumentos de planificación de la Junta de Andalucía y las decisiones de aplicación de las políticas públicas relacionadas con el desarrollo económico, social y ambiental de Andalucía que no están formuladas mediante instrumentos de planificación.

En este sentido, en el documento de la RIS3Andalucía aprobado no se recoge ningún contenido respecto a la gestión de las actuaciones, con una única referencia a esta cuestión respecto a la forma de revisión de la RIS3Andalucía, para la que se establece que “a propuesta de los órganos de gestión, los agentes de la Gobernanza de la RIS3 debatirán dichas propuestas y acordarán lo que corresponda sobre la reorientación de la RIS3”.

Las personas que han formado el Equipo Técnico tienen opiniones muy diversas sobre la adecuación de la gestión de las medidas de la RIS3Andalucía en el centro directivo al que representa, aunque son muchos más los que tienen una opinión positiva que los que opinan negativamente.

Gráfico 12. Valoración de la gestión por el Equipo Técnico de la RIS3Andalucía (%)

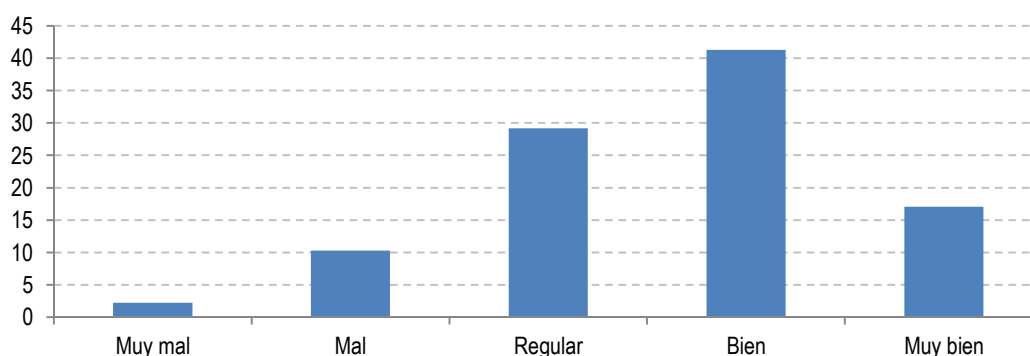


Fuente: Encuesta al Equipo Técnico de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

La valoración que realizan los miembros del Equipo Técnico sobre los procesos de recepción, tramitación y análisis de las solicitudes de ayuda en los centros directivos a los que representan es muy dispar, ya que el 38,5% los valoran “bien” y el mismo porcentaje los valoran “mal” (23,0% “regular”).

Por lo que se refiere a las empresas y entidades beneficiarias de medidas que se han desarrollado en el marco de la RIS3Andalucía, la valoración global sobre la gestión es positiva, pues son muchísimas más las que la valoran “bien” o “muy bien” que las que la valoran “mal” o “muy mal” (58,3% frente al 12,6% respectivamente)¹⁶.

Gráfico 13. Valoración de la gestión por las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas concedidas en el marco de la RIS3Andalucía (%)



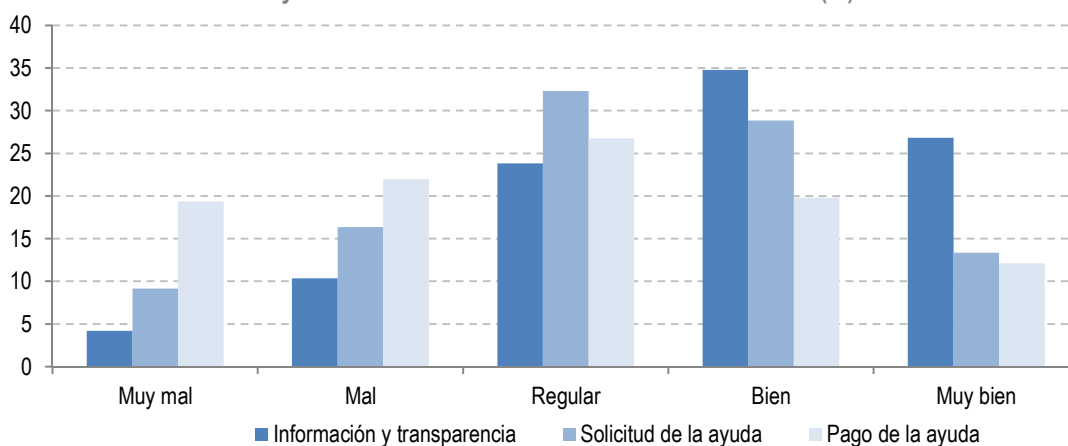
Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

¹⁶ Empresas y entidades con ayudas aprobadas a 31 de diciembre de 2018 en el marco de la RIS3Andalucía.

Esta valoración general se ha concretado mediante 9 aspectos, que corresponden a tres componentes de los procesos y procedimientos de la gestión de las ayudas públicas: información y transparencia, solicitud de las ayudas y pago de las ayudas concedidas.

De estos componentes, el mejor valorado por las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas concedidas en el marco de la RIS3Andalucía es el de “información y transparencia”, para el que la proporción de ellas que opinan “bien” o “muy bien” supera en 47,0 puntos porcentuales a las que opinan “mal” o “muy mal”.

Gráfico 14. Valoración de los componentes de la gestión por las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas concedidas en el marco de la RIS3Andalucía (%)

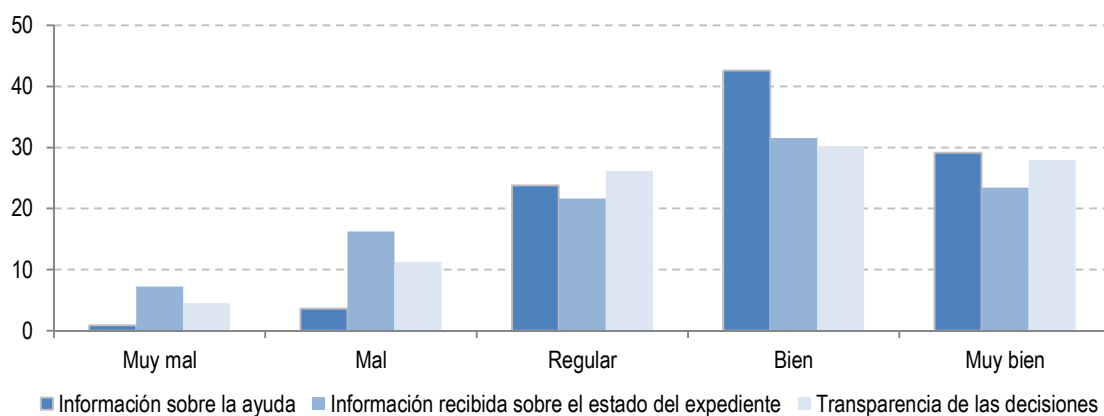


Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

También tiene un balance positivo el componente de solicitud de las ayudas, aunque muy inferior al de información y transparencia (16,7 puntos porcentuales), en tanto que el componente de pago de las ayudas concedidas tiene un balance negativo (- 9,4 puntos porcentuales).

En la positiva valoración que las empresas y entidades hacen del componente de información y transparencia, el aspecto mejor valorado es la información sobre la ayuda (67,3 puntos porcentuales de diferencia entre opiniones positivas y negativas), bastante por encima de la información sobre el estado del expediente (31,5 puntos porcentuales) y de la transparencia de las decisiones (42,3 puntos porcentuales).

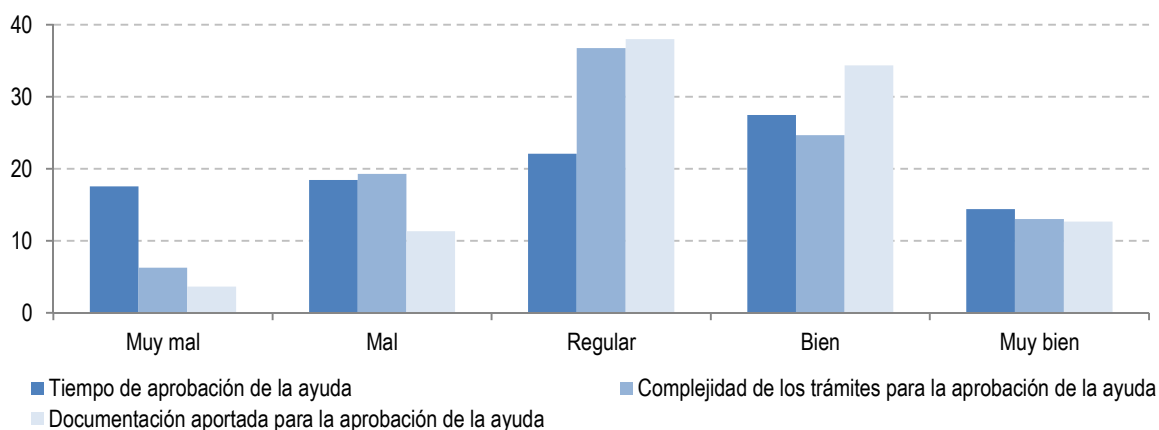
Gráfico 15. Valoración de las empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía sobre la información y la transparencia de las decisiones (%)



Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

Los tres aspectos del componente “solicitud de las ayudas” tienen un balance positivo en las valoraciones de las empresas y entidades, más el de “documentación aportada para la aprobación de la ayuda” (32,1 porcentuales de diferencia) que el de “complejidad de los trámites para la aprobación de la ayuda” (12,1 puntos porcentuales de diferencia) y mucho más que el “tiempo de aprobación de la ayuda” (5,9 puntos porcentuales de diferencia).

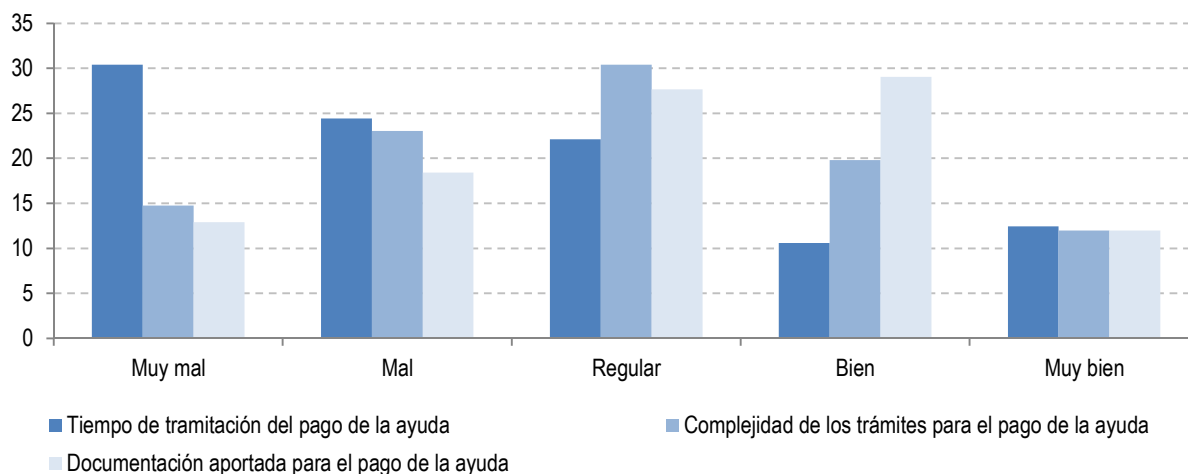
Gráfico 16. Valoración de los procesos de solicitud de las ayudas por las empresas y entidades beneficiarias de ayudas concedidas en el marco de la RIS3Andalucía (%)



Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

El balance negativo en el componente “pago de las ayudas concedidas” se debe fundamentalmente al tiempo de tramitación del pago (31,8 puntos porcentuales de diferencia entre valoraciones positivas y negativas), pues uno de los otros dos aspectos es valorado positivamente (documentación aportada para el pago de la ayuda, 9,7 puntos porcentuales) y en el otro hay equilibrio entre las opiniones positivas y negativas (complejidad de los trámites para el pago de la ayuda, -0,7 puntos porcentuales).

Gráfico 17. Valoración de los procesos de pago de las ayudas por las empresas y entidades beneficiarias de ayudas concedidas en el marco de la RIS3Andalucía (%)



Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

6.4.2 Estructuras y medios

Estructuras

La adecuación de las estructuras organizativas de los centros directivos para desarrollar la RIS3Andalucía es valorada de forma muy heterogénea por las personas que forman el Equipo Técnico, pues si bien un tercio considera que es “adecuada”, el 40% opina que es “moderadamente adecuada” y el 26,7% que es “poco adecuada”.

Por lo general no se han realizado cambios en la estructura organizativa de los centros directivos respecto a lo planificado para desarrollar las medidas de la RIS3Andalucía, “pocos” o “ninguno” en el 57,1% y “algunos” en el 21,4%, pero en el 14,2% han sido “muchos” los cambios y en el 7,2% “muchísimos”.

Medios

Los recursos humanos asignados a la gestión de las actuaciones realizadas en el marco de la RIS3Andalucía son valorados negativamente por el Equipo Técnico, pues el 46,2% de las personas que lo componen los valoran “mal” o “muy mal” y otro 46,2% los valora “regular” (7,6% los valora “bien”).

La rotación que ha existido en las personas que han formado el Equipo Técnico también ha dificultado la implementación de las medidas y su seguimiento.

Algo mejor es la opinión sobre los recursos financieros asignados a la RIS3Andalucía, aunque tampoco es positiva, pues el 30,8% los valora “mal” o “muy mal” y otro 46,2% los valora “regular” (23,0% los valora “bien”).

Teniendo en cuenta que la RIS3Andalucía no tiene actuaciones propias, como se ha expuesto anteriormente, la insuficiencia de medios para definir y ejecutar las actuaciones no es un problema de la RIS3Andalucía, lo es de los centros directivos responsables de la ejecución de las medidas, aunque afecta a los objetivos que se pretenden alcanzar mediante ella.

6.4.3 Promoción y difusión

La RIS3Andalucía no incorporó en su diseño un plan específico de promoción y difusión, lo que transcurrido el tiempo puede considerarse como una debilidad que ha limitado el conocimiento de la misma por los agentes del SACTI y el conjunto de la sociedad andaluza. Esta situación se ha solucionado parcialmente con la promoción y difusión a través de diversos canales de comunicación que han realizado la Secretaría Técnica y algunos centros directivos de la Junta de Andalucía.

La promoción y difusión realizada por los centros directivos se ha llevado a cabo mediante diversas acciones en el marco de estrategias, planes y programas sectoriales. Dichas acciones tienen una valoración muy dispar por las personas que forman el Equipo Técnico, ya que el 23,1% opina “bien” de ellas y un 30,8% las valora “mal” o “muy mal” (46,1% las valora “regular”).

De forma complementaria, la RIS3Andalucía se ha difundido y promocionado internacionalmente mediante actos de diversa naturaleza y la participación en partenariados y plataformas de especialización inteligente.

Tabla 19. Plataformas de especialización inteligente en las que participa Andalucía

Nombre	Plataforma temática	Número de regiones	Organismo líder
Regiones europeas para la edificación sostenible	S3P-Energy	Regiones: 43 activas o con interés en participar	Agencia Andaluza de la Energía
Trazabilidad y Big Data en la cadena de valor agroalimentaria	S3P-Agrifood	Regiones: 20 Miembros asociados: 11	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible
Digitalización y seguridad para el turismo	S3P-Industry	Regiones: 8 Con apoyo de Network of European Regions for Competitive and Sustainable Tourism	Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local
Materiales avanzados para baterías	S3P-Industry	Regiones: 21	Agencia Andaluza de la Energía

Fuente: Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía.

6.5 Calidad del seguimiento

La evaluación de calidad del seguimiento de la RIS3Andalucía se ha desarrollado mediante el análisis y valoración de los siguientes aspectos:

- Órganos de seguimiento.
- Herramientas del seguimiento.
- Productos del seguimiento.

6.5.1 Órganos de seguimiento

En el documento de formulación de la RIS3Andalucía se estableció que la responsabilidad del seguimiento de las actuaciones recaía en el Grupo de Codecisión, contando “con la colaboración de los agentes económicos y sociales más representativos” y apoyándose en el Equipo Técnico y en la Secretaría Técnica.

El Grupo de Codecisión no se ha reunido desde la aprobación de la RIS3Andalucía, cuando al menos se debería haber reunido anualmente para analizar la información de seguimiento y, en su caso, proponer las actuaciones que fuesen necesarias para garantizar la correcta ejecución de las medidas y el logro de los resultados pretendidos con ellas.

La Secretaría Técnica fue encomendada a la Agencia IDEA, que ha asignado a esta labor un equipo humano suficiente para desarrollar las tareas que conlleva dicha función. Los cambios habidos en la dirección la Agencia IDEA y la modificación de la normativa de contratación pública tras la entrada en vigor de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, han condicionado el desarrollo de las funciones de la Secretaría Técnica, específicamente en cuanto a la recopilación y tratamiento de los datos facilitados por el Equipo Técnico.

El Equipo Técnico se configuró correctamente al integrarse en él personal técnico de alto nivel de los centros directivos que tenían asignadas medidas de la RIS3Andalucía y de centros directivos con competencias transversales en la Junta de Andalucía, como la planificación económica y la gestión de los Fondos Estructurales de la UE.

La labor del Equipo Técnico en el seguimiento de la RIS3Andalucía ha estado limitada por los siguientes hechos y circunstancias:

- La RIS3Andalucía carecía de un cronograma para la implementación de las medidas y ello ha dificultado su seguimiento, al no poderse identificar desviaciones en la ejecución financiera y física de las medidas.

- La generación de información sobre la ejecución de la RIS3Andalucía ha sido limitada, centrada fundamentalmente en información financiera y obtenida mucho tiempo después del que hubiese sido conveniente para detectar desviaciones y reorientar la implementación de las medidas.
- Los objetivos específicos de las medidas no estaban cuantificados, por lo que durante el seguimiento no se ha producido suficiente información para comprobar los avances en el periodo 2015-2018. El haber dispuesto de la cuantificación de los objetivos específicos anualizados y datos agregables sobre las realizaciones y los resultados de las medidas hubiese aportado un valioso conocimiento para mejorar la ejecución de la RIS3Andalucía.
- La información de seguimiento ha permitido conocer la evolución de los objetivos finales, vinculados a indicadores obtenidos en operaciones estadísticas oficiales, pero no ha posibilitado disponer de datos sobre realizaciones y resultados.
- El seguimiento no ha permitido identificar desviaciones en la ejecución de las medidas ni conocer las causas específicas de las mismas, más allá de los motivos vinculados a las incidencias surgidas en la implementación del PO FEDER.
- El seguimiento no ha generado la información necesaria para alertar a los responsables sobre situaciones no previstas, ni para que los responsables de la RIS3Andalucía tuviesen, como se establece en su documento de planificación, “una base sólida sobre la que tomar decisiones operativas o estratégicas”.

Según la información obtenida en las entrevistas mantenidas con las personas que forman el Equipo Técnico, las causas de esta situación son las siguientes:

- Carencia de un cronograma de ejecución de las medidas.
- Baja integración de la RIS3Andalucía en los sistemas de seguimiento de los centros directivos.
- Retraso en la puesta en marcha de los procesos de seguimiento de la RIS3Andalucía.
- Escaso número de reuniones para orientar e impulsar el seguimiento de la RIS3Andalucía.
- Insuficiencia de medios asignados al seguimiento por los centros directivos.

Carencia de un cronograma de ejecución de las medidas

Cada medida cuenta con una ficha que recoge información sobre sus principales elementos, pero sus objetivos específicos no se cuantificaron para ningún año o periodo, no se estableció la contribución de cada uno de los centros directivos, ni el ritmo de ejecución de las tareas que conforman sus respectivas hojas de ruta ni los responsables concretos de cada una de dichas tareas.

Esta carencia impide conocer el nivel de ejecución en el que se encuentra una medida en un momento determinado y, por tanto, reduce la utilidad de los procesos de seguimiento.

Baja integración de la RIS3Andalucía en los sistemas de seguimiento de los centros directivos

Los centros directivos cuentan con diversas herramientas para el seguimiento de las actuaciones que son de su competencia, pero por lo general esas herramientas no se han adaptado a la RIS3Andalucía.

Esto ha provocado que las solicitudes de información para el seguimiento que ha realizado la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía hayan requerido, por lo general, que los centros directivos tuviesen que identificar a posteriori las actuaciones realizadas y generar la información requerida en la ficha de seguimiento.

Retraso en la puesta en marcha de los procesos de seguimiento de la RIS3Andalucía

El proceso de seguimiento arrancó en noviembre de 2015 con la configuración del Equipo Técnico y continuó en febrero de 2016, un año después de la aprobación de la RIS3Andalucía por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, con el envío por la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía del Plan de Seguimiento y Evaluación y el modelo de ficha de seguimiento a los miembros del Equipo Técnico, con una escasa respuesta. Sólo 5 Consejerías respondieron, del total de 10 implicadas en el proceso, facilitando información de menos del 35% de las actuaciones que inicialmente se preveían incorporar.

Reducido número de reuniones para orientar e impulsar el seguimiento de la RIS3Andalucía

El Equipo Técnico ha celebrado, tal como antes se ha indicado, 2 reuniones en el periodo objeto de evaluación, en febrero de 2016 y en octubre de 2018, en las que, entre otros temas, se han tratado las necesidades de seguimiento de la RIS3Andalucía y las herramientas disponibles para ello.

Para cumplir correctamente con las funciones encomendadas al Equipo Técnico habría sido necesario que se celebrasen reuniones periódicas, al menos dos al año, para conocer el desarrollo de las medidas, los problemas surgidos durante la ejecución y las soluciones para resolverlos.

Insuficiencia de medios asignados al seguimiento

Los medios asignados al seguimiento de la RIS3Andalucía han sido escasos en muchos centros directivos según opinan las personas del Equipo Técnico, ya que el 60,0% considera que han sido “insuficientes” o “muy insuficientes”. El resto opina que los medios han sido “moderadamente suficientes” (33,3%) y solo el 6,7% manifiesta que han sido “suficientes”.

Cambios en las personas que han formado parte del Equipo Técnico

Desde que se constituyó el Equipo Técnico ha habido rotación de parte de sus miembros, lo que ha provocado problemas para realizar el seguimiento hasta que las nuevas personas han tenido conocimiento de los procedimientos y criterios establecidos. El alcance de la rotación no ha podido cuantificarse, al tratarse en algunos casos de cambios de hecho, sin formalizarse el cambio de la persona designada por el centro directivo, pero diversos interlocutores entrevistados han puesto de manifiesto esta situación.

El cambio de personas en el Equipo Técnico no habría afectado al seguimiento de la RIS3Andalucía si hubiese estado integrado en la gestión de los centros directivos, pues así los procedimientos vinculados al seguimiento serían conocidos por el conjunto de la organización y se implementarían con una cierta independencia de las personas que en cada momento tienen esa responsabilidad.

6.5.2 Herramientas de seguimiento

En el Plan de Seguimiento y Evaluación de la RIS3Andalucía se definieron tres herramientas para recopilar, procesar y analizar la información que se generase durante el periodo de ejecución: panel de indicadores, fichas de seguimiento e informes de seguimiento.

Panel de indicadores

La RIS3Andalucía cuenta con panel de 146 indicadores, de los que 118 debían producirse durante el seguimiento, pues se refieren a las realizaciones obtenidas con las actuaciones (52 indicadores) y a los resultados a corto plazo logrados con ellas (66 indicadores)¹⁷.

Los indicadores de realización y de resultados a corto plazo estaban definidos para cada medida de la RIS3Andalucía y disponen de una ficha en la que se concretan sus principales atributos (definición, procedimiento de cálculo, unidad de medida, fuente de información, etc.), para que siempre se elaborasen de la misma forma y, por tanto, la cuantificación realizada en diversos momentos fuese agregable y comparable.

La elaboración de indicadores de realización y resultados a corto plazo hasta 2018 ha sido insuficiente, pues se ha constatado lo siguiente:

- Para 125 de las 157 actuaciones puestas en marcha hasta 2018 no se dispone de ningún indicador de realización y 127 actuaciones no cuentan con ningún indicador de resultados, conjuntos que representan el 79,6% y el 80,9% del total de las actuaciones.
- Un total de 113 actuaciones no tienen asociado ningún indicador de seguimiento, el 72% de las actuaciones, y solo 18 cuentan con al menos un indicador de realización y otro de resultados a corto plazo (11,5% del total).
- La mayoría de los indicadores elaborados no se corresponden con la denominación de los indicadores definidos para las medidas de la RIS3Andalucía a las que están asignadas las actuaciones que se miden con ellos.
- Únicamente para los indicadores del PO FEDER Andalucía se ha utilizado una codificación, lo que dificulta su agregación y comparación entre periodos (13 indicadores de realización y 7 indicadores de resultado).

¹⁷ Los demás indicadores son de resultados a medio y largo plazo (16) y de contexto (12).

Durante el proceso de evaluación no ha sido posible revertir este déficit, lo que ha supuesto una importante limitación para realizar algunas constataciones.

Fichas de seguimiento

El Plan de Seguimiento y Evaluación de la RIS3Andalucía incluye un modelo de ficha de seguimiento destinada a recoger la información sobre la ejecución de las actuaciones, tanto información cuantitativa (presupuesto, indicadores de realizaciones y resultados, etc.) como cualitativa (problemas surgidos en la planificación y ejecución, causas de las desviaciones, etc.).

La Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía ha aplicado para el seguimiento un modelo de ficha similar al definido inicialmente, pues cuenta con la mayoría de los campos de información previstos y se han incorporado campos adicionales como el origen de los fondos, la medida del PO FEDER Andalucía a la que correspondía la actuación o más información de carácter presupuestario (dotación, importe comprometido y cuantía ejecutada).

El cambio realizado en el modelo de ficha diseñada en el Plan de Seguimiento y Evaluación de la RIS3Andalucía ha sido para facilitar la labor de los centros directivos, pues surgieron problemas en un primer proceso de cumplimentación de la ficha inicialmente prevista.

Ficha de seguimiento incluida en el Plan de Seguimiento y Evaluación de la RIS3Andalucía

Eje		Código	
Medida		Código	
Proyecto / Acción		Código	
Objetivos			
Gestores			
Beneficiarios			
Instrumento/s			
Presupuesto			
Periodo de vigencia			
Relación con otras acciones			
Observaciones			
Indicadores			
Ejecución financiera			
Realización			
Resultado a corto plazo			
Resultado a medio y largo plazo			

Ficha utilizada para seguimiento de la RIS3Andalucía en el periodo 2015-2018

	Cuantía
Centro Gestor de la medida	
Proyecto o Actuación	
Estrategia regional vinculada	
EJE RIS3Andalucía	
Denominación medida RIS3Andalucía	
Descripción de la actuación	
Prioridad	
Fecha puesta en marcha	
Fecha fin vigencia	
Referencia BOJA (si aplica)	
Población diana	
Instrumento (*)	
Origen de Fondos (**)	
Identificación medida FEDER	
Presupuesto total (Órdenes de ayuda, Precio licitación, etc.)	
Dotación presupuestaria acumulada (suma convocatorias, certificaciones de obra, etc.)	
Presupuesto comprometido acumulado	
INDICADORES (***)	
Financiero (Ejecución presupuestaria) pagos	
Realización física (denominación)	
Resultado directo (denominación)	
Fecha toma de datos	

(*) Convenio de Colaboración, Orden de bases reguladoras de subvenciones, Becas, Contratos sometidos a la LCAP, especificando la fórmula de CPI en caso que se haya usado

(**) PO FEDER (especificar el eje prioritario), FSE, FEADER, H2020, COSME, ERASMUS, autofinanciada o cualquier otra

(***) Repasar indicadores en las Estrategias Regionales vinculadas

Aunque la ficha utilizada se ajusta a lo que requiere un proceso de seguimiento, se han identificado algunos aspectos que deben mejorarse:

- No cuenta con un campo de codificación de la actuación, lo que puede provocar cierta dificultad para identificar las actuaciones.
- La tipología de instrumentos utilizada no es exactamente la prevista en el documento de planificación de la RIS3Andalucía.
- La información de algunos campos está incorporada de forma descriptiva, lo que obliga a su homogeneización antes de ser explotada, como la “población diana”.

- La ficha está construida en un formato abierto que permite su modificación por los gestores (duplicando campos, incluyendo otros nuevos, etc.), lo que dificulta la integración de la información en un sistema único.
- Recoge información de muy distintos niveles de programación debido a la heterogénea interpretación que han hecho los centros directivos del término “actuación”. Esto dificulta el seguimiento porque no siempre puede explotarse la información por medidas y prioridades al influir la actuación en varias medidas y diversas prioridades.

Solo el 44% de las fichas de seguimiento del año 2018 tienen toda la información requerida.

La Secretaría Técnica organizó en octubre de 2018 una sesión informativa con el Equipo Técnico sobre el contenido y la cumplimentación del modelo de ficha de seguimiento y se resolvieron las dudas existentes. Se acordó que las preguntas y aclaraciones que fueran necesarias se planteasen a la Secretaría Técnica por teléfono o correo electrónico.

Para una mejor cumplimentación de la ficha hubiese sido oportuno que la Secretaría Técnica elaborase un manual explicativo en el que se recogiese qué debe incorporarse en cada campo y cómo debe hacerse (normalización de la información), para así evitar errores en su elaboración por los centros directivos y lograr la necesaria homogeneidad de los datos.

En las entrevistas mantenidas con el Equipo Técnico se han identificado las siguientes dificultades para elaborar la ficha de seguimiento:

- Incertidumbre sobre las actuaciones sobre las que debía informarse, en algunos casos debido a que se ha asociado la RIS3Andalucía únicamente con el PO FEDER Andalucía.
- Dudas sobre qué se entiende por actuación, es decir, sobre qué nivel de programación es el que se reporta la información, lo que ha provocado que las actuaciones sean de muy diverso tipo, tales como órdenes de subvenciones, convenios de colaboración o inversiones de pequeña cuantía.
- Confusiones con las cifras de carácter presupuestario (acumulados o no, periodo al que se refiere la acumulación y coincidencia o no con las fases de la gestión presupuestaria).
- Dificultad para identificar la medida y la prioridad a la que corresponde la actuación.
- Heterogeneidad de niveles orgánicos de los centros directivos que reportan la información que, si bien pueden ser agregados a nivel de Consejerías, obliga a realizar un esfuerzo adicional para obtener los productos del seguimiento.

Informes de seguimiento

El Plan de Seguimiento y Evaluación de la RIS3Andalucía prevé la elaboración de informes de seguimiento referidos a años naturales, en los que se recojan y analicen las explotaciones de la información generada en el seguimiento, y que son la base para conocer lo realizado y para tomar decisiones.

El primer informe de seguimiento se refirió al periodo 2015-2017, por lo que la previsión de realizar informes anuales no se ha cumplido, aunque sí se ha cumplido para 2018 y ha sido una de las fuentes de información de esta evaluación.

La estructura del informe de seguimiento quedó definida en el Plan de Seguimiento y Evaluación de la RIS3Andalucía. Cuenta con siete bloques dedicados a explicar la ejecución en el año de referencia a tres niveles (medidas, ejes y prioridades), a presentar un balance global que aportase una visión conjunta de lo realizado (fondos aplicados, realizaciones y resultados, avance en los objetivos, desviaciones respecto a lo programado y problemas surgidos en la ejecución), a exponer las conclusiones obtenidas en el seguimiento y plantear las propuestas de mejora.

El informe realizado para el periodo 2015-2017 se alejó bastante del contenido previsto para los informes de seguimiento, principalmente por lo siguiente:

- La información se corresponde con la relación de las actuaciones puestas en marcha, con una serie de datos sobre cada una de ellas (prioridad, gestor, presupuesto habilitado, etc.), pero no se realiza ningún análisis por ejes ni prioridades de la RIS3Andalucía.
- La información se limita a datos de carácter financiero, no se recoge ningún indicador de realización ni de resultados a corto plazo debido a que, como antes se ha expuesto, las fichas de seguimiento aportadas por los centros directivos están en su mayoría incompletas.
- El estado de ejecución de las medidas no se analiza, por lo que no se informa sobre medidas no iniciadas o el avance en la hoja de ruta de cada una de ellas.
- Los problemas surgidos deberían haber sido explicados con mayor detalle, pues se exponen de forma muy general.
- No se extraen conclusiones para la toma de decisiones.
- No hay ninguna propuesta para mejorar la ejecución.

El contenido del informe referido a 2018 es similar al del informe del trienio 2015-2017, por lo que adolece de los mismos déficits, aunque aporta información sobre el número de actuaciones y el gasto público por prioridades de especialización y por tipo de instrumento.

A pesar de estos déficits, que deberían ser resueltos en el menor plazo posible para mejorar la calidad del seguimiento, es preciso poner en valor la elaboración de estos dos informes de seguimiento, pues han permitido conocer lo realizado en el marco de la RIS3Andalucía hasta 2018.

En conclusión, ha resultado especialmente difícil realizar el seguimiento de una estrategia de carácter transversal, sin senda presupuestaria, sin cronograma ni metas para los indicadores de realización y resultados a corto plazo, en las que están implicados un número muy elevado de centros directivos de la Junta de Andalucía, con medidas de muy diverso tipo y que no ha contado con un plan de implementación.

6.5.3 Productos del seguimiento

Atendiendo a la utilización de la información de seguimiento prevista en el Plan de Seguimiento y Evaluación de la RIS3, los productos que deberían haberse obtenido son los siguientes:

- Información para adoptar medidas destinadas a mejorar los resultados o reducir los costes.
- Información para medir el avance de la RIS3Andalucía.
- Información para responder a preguntas planteadas en las evaluaciones intermedia y final.

La obtención de los dos primeros productos está afectada por algunas carencias en el diseño de la RIS3Andalucía, concretamente por la ausencia de metas para los indicadores de realización y de resultados a corto plazo y costes unitarios previsionales por tipo de actuación. En todo caso, aunque no se disponga de estos elementos, conocer la evolución de los indicadores siempre aporta conocimiento que puede ser útil para la toma de decisiones, fundamentalmente cuando los indicadores de realización y resultados toman valores muy bajos.

La información generada en el seguimiento se ha plasmado en dos informes elaborados por la Secretaría Técnica, así como en presentaciones para el Comité de Seguimiento del PO FEDER Andalucía y para la Red de I+D+i.

Por lo que se refiere a la información para responder a las preguntas planteadas en esta evaluación intermedia, la situación es muy dispar, pues algunas de ellas han podido responderse adecuadamente al disponerse de todos los datos necesarios para ello y otras se han respondido con información incompleta al no estar disponible la de una parte de los centros directivos, como por ejemplo, las preguntas sobre incidencia territorial, igualdad de oportunidades o satisfacción de las empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía. En otros casos solo se ha contado con la información de la Agencia IDEA.

Debido a la dificultad que ha existido para el seguimiento de la RIS3Andalucía, algunos miembros del Equipo Técnico han puesto de manifiesto que no han podido disponer de información relevante y adecuada sobre la ejecución cuando la han necesitado. No obstante, las opiniones han sido heterogéneas, pues el 46,1% de dichas personas “siempre” o “casi siempre” han dispuesto de la información que han necesitado, en tanto que el 38,5% han tenido información “en ocasiones” y el 15,4% “pocas veces” o “nunca”.

Esto ha provocado que la utilidad del seguimiento de la RIS3Andalucía haya sido “moderadamente útil” para el 66,7% de los miembros del Equipo Técnico y “baja” o “muy baja” para un 20,0%, opiniones muy distintas a la del 13,3% para los que la utilidad ha sido “alta”.

Así mismo, la información de seguimiento debería haber permitido que todas las personas del Equipo Técnico tuviesen un aceptable conocimiento de las actuaciones que otros centros directivos están desarrollando en el marco de la RIS3Andalucía, fundamentalmente en las medidas en las que sus centros directivos actúan. Esto no ha ocurrido, pues tan solo el 12,5% manifiesta tener un conocimiento moderado de las actuaciones de los demás centros directivos y el 87,5% un conocimiento “bajo” o “muy bajo”, y ello a pesar de que todos los documentos y presentaciones resultantes de los procesos de recogida de información han sido enviados y compartidos de forma inmediata y sistemáticamente con todos los miembros del Equipo Técnico.

6.6 Eficacia

La evaluación de la RIS3Andalucía mediante este criterio de valor se ha realizado analizando el avance logrado en sus objetivos hasta 2018 y la efectividad que han tenido las actuaciones realizadas, conformando cada uno de estos dos contenidos un epígrafe de este apartado del informe.

6.6.1 Avance en los objetivos

En el marco de la RIS3Andalucía se han puesto en marcha 157 actuaciones hasta diciembre de 2018, de las que 61 son directas y 96 son complementarias, muchas de ellas con un alto nivel de ejecución y que han generado los resultados que se pretendían lograr¹⁸.

El nivel en el que se ha avanzado en los objetivos de la RIS3Andalucía en la primera etapa de su aplicación no puede realizarse de forma estricta, pues los objetivos específicos de las medidas no están cuantificados y, por tanto, la información disponible sobre indicadores de realización y resultados a corto plazo no puede contrastarse con ningún referente.

Para salvar, en la medida de lo posible, esta situación se ha optado por utilizar varias alternativas que aportan constataciones de diverso tipo, tanto cuantitativas como cualitativas. Son las siguientes:

- Eficacia en el Eje 1 y en el Eje 2 del PO FEDER Andalucía.
- Grado de puesta en marcha de las medidas.
- Gasto comprometido en las medidas de la RIS3Andalucía en el periodo 2015-2018.
- Opinión de los miembros del Equipo Técnico sobre la eficacia.

Por lo que se refiere a la eficacia en el Eje 1 y en Eje 2 del PO FEDER Andalucía, su justificación se basa en la fuerte relación entre dichos ejes y la RIS3Andalucía, el primero destinado a “Potenciar la

¹⁸ Son actuaciones directas las que se han ejecutado con fondos proceden de las fuentes de financiación que se consideraron para definir el marco financiero de la RIS3Andalucía y complementarias las que se realizan con fondos procedentes de otras fuentes de financiación.

investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación” y el segundo a “Mejorar el uso y calidad de las tecnologías de la información y de la comunicación y el acceso a las mismas”.

Es por ello que los avances que se hayan producido en sus objetivos específicos, medidos a partir de los indicadores de productividad de cada uno de dichos ejes, permiten tener una buena aproximación a la eficacia con la que se ha actuado en la RIS3Andalucía.

La mayoría de los indicadores de productividad de los ejes 1 y 2 del PO FEDER Andalucía están a 0, por lo que la eficacia en sus objetivos específicos ha sido baja por lo general, si bien en los indicadores de productividad incluidos en el Marco de Rendimiento se ha superado el hito fijado para 2018 (3 indicadores del Eje 1 y 2 indicadores del Eje 2), como se expone en el apartado de este Informe dedicado a la eficiencia.

La valoración de la eficacia de la RIS3Andalucía mediante los indicadores de los ejes 1 y 2 del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 no permite descender a nivel de medida, por lo que, para responder a las preguntas evaluativas referidas a la dicha unidad de programación, se ha optado por analizar las actuaciones realizadas en cada una de ellas y así valorar su grado de puesta en marcha.

El análisis ha consistido en comparar el número de centros directivos que han realizado actuaciones en el periodo 2015-2018 con el número que estaba previsto en el documento de formulación de la RIS3Andalucía, obteniéndose para cada medida un indicador porcentual que puede oscilar entre 0 y 100.

Si de este contraste se constata que ninguno de los centros directivos previstos ha realizado actuaciones en una medida, no ha habido ejecución y, por tanto, la eficacia es también 0. Las demás situaciones son más difíciles de enjuiciar en términos de eficacia, pero sí permiten responder a una de las preguntas planteadas en esta evaluación ¿qué tipo de medidas está presentando mayores problemas para su puesta en marcha y/o ejecución? La escala utilizada para valorar el grado de avance en la ejecución de las medidas y el número de medidas en cada nivel de la escala se recoge en la siguiente tabla.

Tabla 20. Grado de avance en la ejecución de las medidas

Centros directivos que han realizado actuaciones	Grado de avance	Medidas (nº)
Todos	Muy alto	3
76% - 100%	Alto	2
51% - 75%	Moderado	10
26% - 50%	Bajo	16
1% - 25%	Muy bajo	4
Ninguno	Nulo	7

Nota: el análisis se ha realizado comparando los centros directivos que han actuado en cada medida y los centros directivos que estaba previsto que lo hicieran; por tanto, si ha actuado un centro directivo que no estaba previsto, no se ha computado.

Fuente: elaboración propia a partir de la información de seguimiento de la RIS3Andalucía

El grado de avance en la ejecución de las medidas de la RIS3Andalucía ha sido muy dispar a tenor de los resultados logrados mediante el procedimiento establecido para valorarlo, aunque son menos las medidas que han tenido un avance “alto” o “muy alto” (11,9%) que las han tenido una reducida ejecución (64,3% con un avance “bajo”, “muy bajo o “nulo”).

Las medidas con mayor nivel de avance corresponden fundamentalmente al Eje 3. Pymes innovadoras y generadoras de empleo (3 de las 5 con avance alto o muy alto), siendo medidas en las que actúan por lo general 3 o más centros directivos de la Junta de Andalucía.

Por lo que se refiere a las medidas con menos avance, no tienen un patrón común, pues hay de todos los ejes de la RIS3Andalucía, son distintos gestores los que no han actuado en ellas y el número de gestores que las tienen asignadas es muy diverso.

Tabla 21. Medidas según grado de avance

Grado de avance	
Muy Alto	Bajo
1.1. Apoyo a proyectos de I+D+I empresariales 3.2. Protección de la propiedad Industrial e Intelectual 4.3. Internacionalización de la empresa	7.4. Apoyo a la maduración de proyectos empresariales 2.2. Impulso de colaboración 3.3. Integración en los sistemas de valor global 5.3. Apoyo a la generación de conocimiento 6.4. Promoción nuevos modelos cooperación publico privada 6.6. Proyectos piloto 7.2. Profundizar en la participación en redes 8.2. Espacios de innovación 8.3. Infraestructuras de comunicación 3.1. Emprendedores innovadores
Alto	Muy bajo
3.4. I+D+I colaborativa 3.5. Implantación TIC en las Pymes	5.4. Cultura emprendedora 5.7. Cultura de la creatividad 6.1. E-Administración y E-Gobierno 5.5. Capacitación para la innovación
Moderado	Sin avance
1.6. Implantación de TIC en la Industria 2.1. Apoyo a la generación del conocimiento KET 4.4. Proyectos de cooperación Internacional 5.2. Apoyo a la Investigación de excelencia 2.4. Nuevos desarrollos TIC 5.1. Transferencia de tecnología 1.3. Apoyo a la participación en convocatorias internacionales 4.2. Internacionalización de la generación del conocimiento 4.5. Captación de empresas innovadoras 8.1. Infraestructuras de investigación	1.4. Integración de empresas tractoras 2.3. Internacionalización generación del conocimiento KET 5.6. Apoyo a la conformación de entornos creativos 6.5. Apoyo a nuevas propuestas de organización social* 6.7. Estrategia Digital* 7.1. Apoyo desarrollo nuevos planteamientos colaborativos 8.4. Infraestructuras de TIC*

Nota: en las medidas señaladas con * no han actuado ninguno de los centros directivos previstos, pero sí otros, por lo que “Sin avance” es respecto a lo previsto.

Fuente: elaboración propia a partir de la información de seguimiento de la RIS3Andalucía.

El análisis del gasto público comprometido en las actuaciones de la RIS3Andalucía complementa el análisis realizado sobre el número de centros directivos que han ejecutado actuaciones en cada medida. Su justificación como vía para evaluar la eficacia se basa en que para lograr los objetivos perseguidos, es necesario dedicar recursos, no únicamente recursos financieros, pero sí de forma principal en la mayoría de las medidas de la RIS3Andalucía, mediante los que se obtendrán determinados productos o realizaciones de los que se derivarán los resultados pretendidos para avanzar en dichos objetivos¹⁹.

Las actuaciones directas tienen un presupuesto habilitado de 1.129 millones y las actuaciones complementarias de 1.284 millones de euros (2.413 millones de euros en total), habiéndose comprometido 488 millones de euros en las primeras y 603 millones de euros en las segundas (1.091 millones de euros en total), 43,2% y 46,9% respectivamente de los importes habilitados para cada una de ellas, por lo que en promedio la ejecución financiera de estas actuaciones está ligeramente por debajo de la mitad²⁰.

El gasto público comprometido en actuaciones directas representa el 26,7% de lo previsto para la RIS3Andalucía en su marco financiero, por lo que, si se tiene en cuenta que a la finalización de 2018 habían transcurrido 4 de los 7 años previstos inicialmente para ejecutar todos los fondos, queda patente que el ritmo de ejecución financiera ha sido por lo general bajo. Esto está en línea con el ritmo de ejecución del Eje 1 y del Eje 2 del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020.

Teniendo en cuenta dicho nivel de ejecución financiera, es muy probable que los resultados logrados hayan sido insuficientes en la mayoría de las medidas para alcanzar en 2020 lo que se pretende, principalmente en las medidas en las que los fondos aplicados han sido de pequeña cuantía y que se ejecutan fundamentalmente a través de subvenciones y contratos públicos.

Tabla 22. Medidas con menor gasto público comprometido

Medidas	Instrumentos previstos				
	Serv. avanz.	Instr. finan.	Infraes. innov.	Desarr. normat.	Instr. fiscal
3.2 Protección de la propiedad industrial e intelectual	•	•			
4.5 Captación de empresas innovadoras	•	•			•
5.4 Cultura emprendedora	•			•	
5.5 Capacitación para la innovación	•	•		•	
5.7 Cultura de la creatividad	•			•	
6.4 Promoción nuevos modelos de cooperación público privada	•			•	
6.7 Estrategia Digital	•	•	•		
7.4 Apoyo a la maduración de proyectos empresariales	•	•	•		
8.2 Espacios de innovación	•	•	•		

Fuente: elaboración propia a partir de la información de seguimiento de la RIS3Andalucía

¹⁹ Este análisis es adecuado para las medidas que se ejecutan mediante subvenciones y contratos públicos, pues los recursos financieros dedicados están computados en el seguimiento de la RIS3Andalucía, pero no para las medidas que se ejecutan mediante la actividad de las personas que trabajan en los centros directivos de la Junta de Andalucía, ya que su coste no se está imputado a las respectivas medidas.

²⁰ Informe sobre el "Estado de la Estrategia RIS3Andalucía" elaborado por la Agencia IDEA para el Comité de Seguimiento del PO FEDER Andalucía 2014-2020 celebrado en junio de 2019.

Un análisis más preciso podría hacerse si las medidas de la RIS3Andalucía tuviesen un importe financiero asignado, ya fuese por anualidades, para el periodo 2015-2018 o para todo su periodo de vigencia, pero la distribución de fondos no desciende de ejes.

La comparación entre los fondos públicos asignados a cada eje en el periodo 2015-2018 con el gasto público comprometido en dicho periodo solo puede realizarse para las actuaciones directas, pues el marco presupuestario se definió para ellas²¹.

El resultado de esta comparación es que en todos los ejes el gasto público comprometido ha sido inferior al previsto salvo en el Eje 1. Industria eficiente y competitiva, que se supera en torno a un 5%. En el Eje 2. Tecnologías facilitadoras el nivel de ejecución ha sido alto, en torno al 88% del previsto, pero en los demás ha sido bajo, principalmente en el Eje 7. Trabajar en red y en el Eje 8. Infraestructuras para la competitividad y la excelencia.

Por tanto, es bastante probable que el avance en los objetivos haya sido en la mayoría de las medidas más lento de lo necesario para lograr lo que se pretende a la finalización del periodo de vigencia de la RIS3Andalucía y que la eficacia en el periodo 2015-2018 haya sido baja, principalmente en los dos ejes cuyo nivel de ejecución financiera es muy bajo.

Gráfico 18. Gasto público comprometido respecto al previsto en cada Eje de la RIS3Andalucía (%)



Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

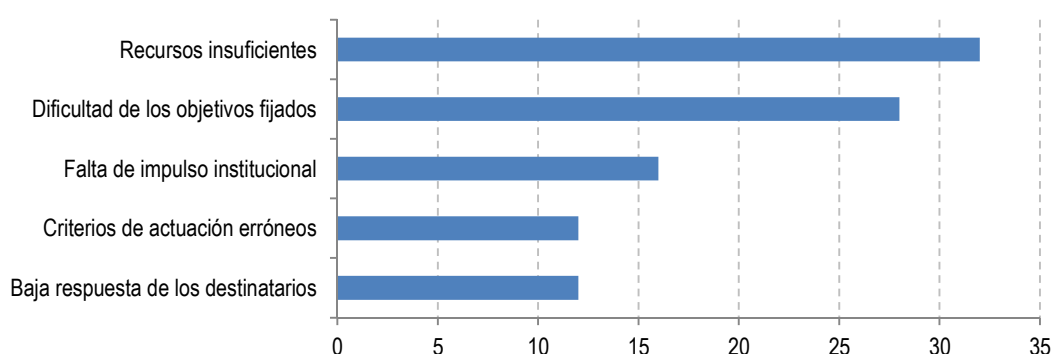
La última vía utilizada para evaluar la eficacia con la que se ha actuado en el periodo 2015-2018 ha sido la opinión de las personas que forman el Equipo Técnico de la RIS3Andalucía, valoración de carácter cualitativo que completa la aproximación cuantitativa realizada mediante las anteriores vías.

²¹ La distribución de los fondos por ejes en el documento "Marco financiero de la RIS3Andalucía" se refiere al gasto total, que incluye el gasto público más el privado. Para descontar el gasto privado se ha utilizado la proporción que para el periodo 2015-2018 representa dicho gasto en el total. El gasto público previsto para cada eje no está anualizado, por lo que para hacer este análisis se ha aplicado la hipótesis de que el gasto de todos los ejes se distribuye anualmente de igual forma que el total del gasto público.

La opinión de los miembros del Equipo Técnico es que, con carácter general, los objetivos se están logrando, pues para el 31,2% de estas personas la eficacia ha sido “alta” y para el 50% ha sido “moderada”. Integrando todas las opiniones en un índice sintético²², resulta una valoración de la eficacia por el Equipo Técnico de 5,3 sobre 10.

Las causas principales por las que los miembros del Equipo Técnico consideran que no se están logrando algunos de los objetivos son la no disposición de “recursos suficientes”, fundamentalmente financieros, y por la “dificultad de los objetivos fijados” (32,0% y 28,0% respectivamente). Las demás causas tienen mucha menos importancia, todas entre el 12,5% y el 16,5%.

Gráfico 19. Causas por las que el Equipo Técnico considera que algunos objetivos no se han logrado (%)



Fuente: Encuesta al Equipo Técnico de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

6.6.2 Efectividad

Como complemento al avance logrado en los objetivos, se ha evaluado la efectividad de las actuaciones realizadas, es decir, su capacidad para lograr los efectos que se pretenden con ellas y que, por tanto, se consigan los resultados esperados. Esta parte de la evaluación se ha realizado respecto a los incentivos y a los servicios avanzados, opción que se ha adoptado porque son los instrumentos que concentran la actuación realizada en el marco de la de la RIS3Andalucía hasta 2018 y porque son los instrumentos cuya efectividad puede variar más dependiendo de cómo se diseñen y apliquen.

Incentivos

En función del grado de influencia del incentivo en la decisión del agente de realizar o no la acción que se pretenden estimular, la efectividad será mayor o menor, de tal forma que, si en todos los casos ha influido mucho se estará ante un incentivo muy efectivo y, por el contrario, si en todos los casos no ha influido se estará ante un incentivo nada efectivo.

²² El índice se ha construido otorgando a cada caso una puntuación entre 0 (muy baja eficacia) y 4 (muy alta eficacia).

Los incentivos previstos en la RIS3Andalucía son de dos tipos, fiscales y financieros, incluyendo estos últimos subvenciones e instrumentos financieros reembolsables (préstamos participativos, ayudas reembolsables, etc.). En el periodo 2015-2018 únicamente se han concedido subvenciones, habiéndose utilizado en 29 de las 157 actuaciones realizadas, el 18,5% del total, con un gasto público comprometido de 725,1 millones de euros, un 66,5% de los 1.091 millones de euros comprometidos.

La evaluación de la efectividad de los incentivos concedidos en el marco de la RIS3Andalucía solo ha podido realizarse para los de la Agencia IDEA, al no disponerse para las demás líneas de ayuda de la información necesaria para identificar a las empresas y entidades beneficiarias y contactar con ella para encuestarlas sobre este tema.

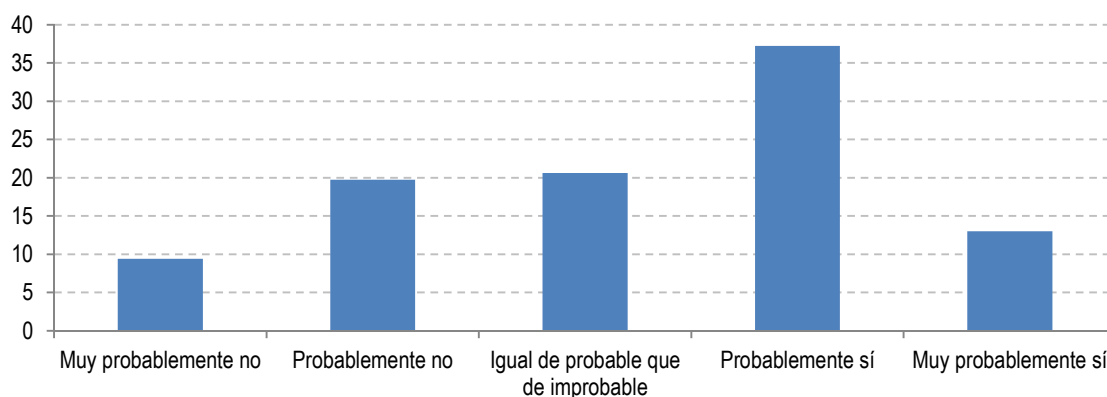
- Subvenciones de la Agencia IDEA

La Agencia IDEA ha concedido en el marco de la RIS3Andalucía subvenciones para seis tipos de proyectos empresariales de innovación: creación de empresas y crecimiento empresarial en la convocatoria de 2015 y creación de actividad económica, transformación digital, servicios avanzados y mejora de la competitividad en la convocatoria de 2017.

Según las empresas que han sido beneficiarias de las ayudas, el 50,2% de los proyectos “probablemente” o “muy probablemente” se hubiesen realizado sin las subvenciones concedidas, situación que contrasta con la del 29,1% de los proyectos que “probablemente” o “muy probablemente” no se habrían realizado sin dichas subvenciones.

La efectividad ha sido muy dispar, hecho que depende de diversos factores, principalmente del tipo de proyecto de que se trate y de su cuantía, aunque también de factores específicos de cada empresa, como la criticidad del proyecto para su desarrollo, la situación financiera en la que se encuentre, el rendimiento esperado del proyecto, etc.

Gráfico 20. Valoración de las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas de la Agencia IDEA sobre la realización de sus proyectos sin las ayudas concedidas (%)



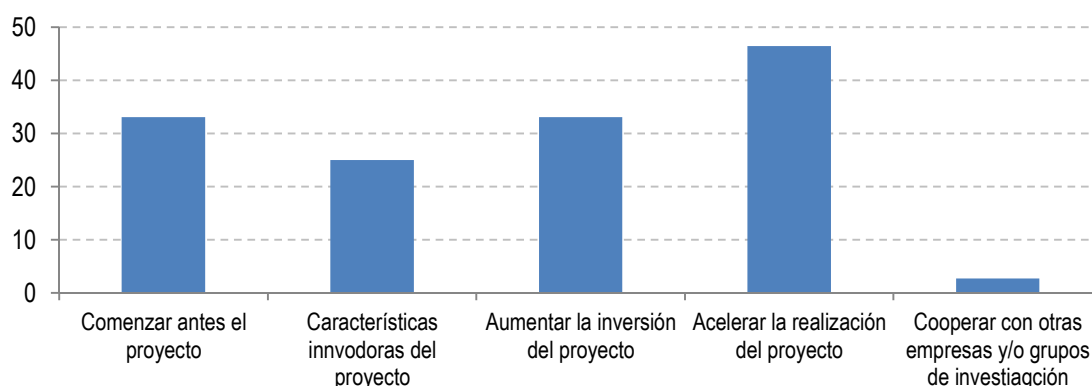
Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

No obstante, en los proyectos que “probablemente” o “muy probablemente” se hubiesen realizado sin las ayudas de la Agencia IDEA, las empresas que los han promovido introdujeron algunos cambios como consecuencia de dichas ayudas, por lo que la efectividad antes expuesta aumenta por este efecto.

Lo que con mayor frecuencia ha ocurrido es que el proyecto se haya ejecutado en menor plazo, es decir, la ayuda aceleró la realización de las inversiones y gastos previstos por las empresas, circunstancia que ha ocurrido el 46,4% de los proyectos que “probablemente” o “muy probablemente” se hubiesen realizado sin las ayudas de la Agencia IDEA.

También ha sucedido con bastante frecuencia que la realización de los proyectos haya comenzado antes (se ha anticipado su ejecución) y que se haya realizado una inversión mayor (33,0% en ambos casos), siendo menos frecuentes cambios en las características innovadoras del proyecto (25,0%) y muy poco frecuente que la ayuda haya influido en la cooperación con otras empresas o grupos de investigación (2,7%).

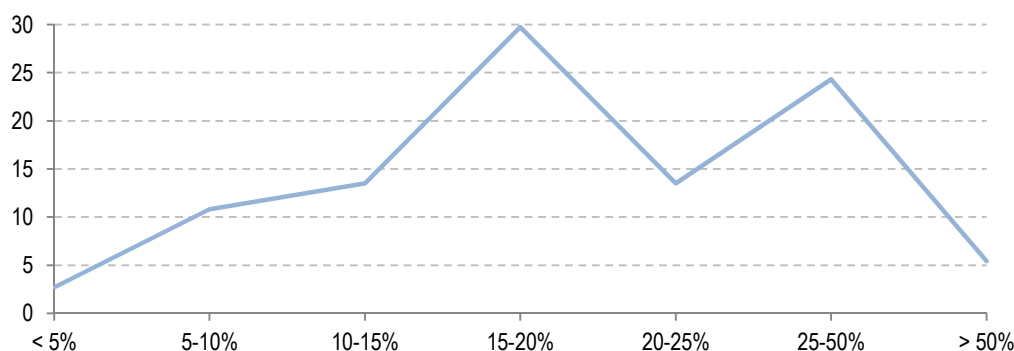
Gráfico 21. Cambios en las características de proyectos que “probablemente” o “muy probablemente” se hubiesen realizado sin las ayudas (% de proyectos)



Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

En los casos que la subvención ha provocado un aumento de la inversión, dicho incremento se ha estimado en torno al 20%, siendo lo más común que se haya situado en el intervalo 15-20% (29,7% de los casos) o en el intervalo 25-50% (24,3%), por lo que en general el efecto ha sido importante.

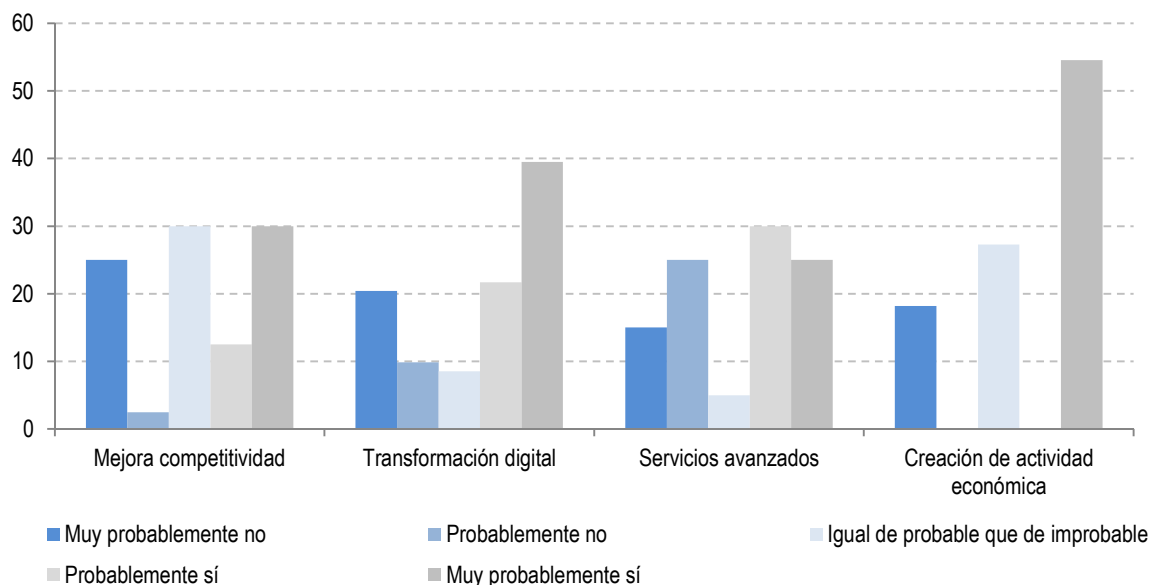
Gráfico 22. Aumento de las inversiones en los proyectos que “probablemente” o “muy probablemente” se hubiesen realizado sin las ayudas (% de proyectos)



Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

La efectividad de los incentivos presenta diferencias importantes entre tipos de proyectos, principalmente entre los de creación de actividad económica y los de mejora de la competitividad, siendo mucho más frecuente en los primeros que en los segundos que los proyectos se hubiesen realizado sin la subvención concedida.

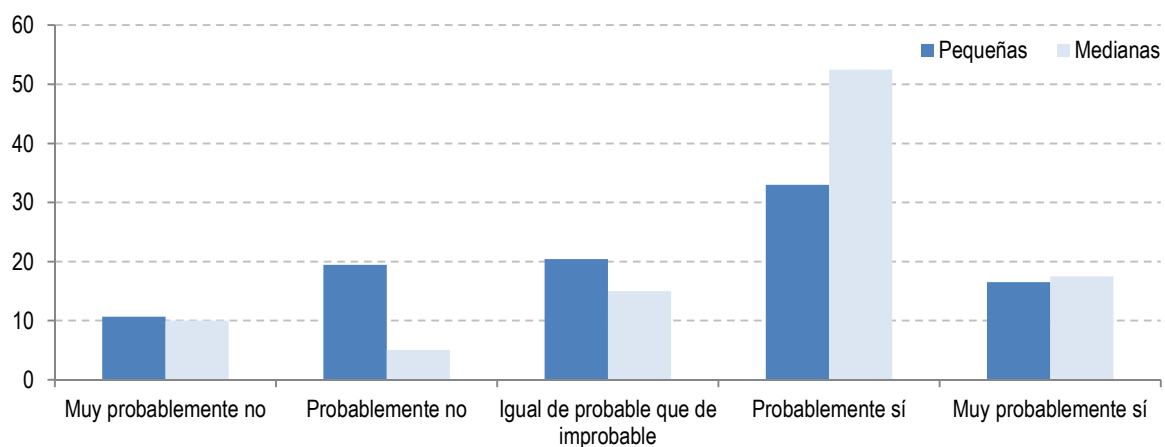
Gráfico 23. Probabilidad de haber realizado el proyecto en el caso de no haber sido incentivado por la Junta de Andalucía. Diferencias por tipo de proyecto (%)



Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

Los incentivos concedidos a las pequeñas empresas han sido más efectivos que los concedidos a las medianas empresas, por lo que, como antes se ha expuesto, son factores específicos de cada empresa los que en mayor medida determinan la efectividad de las ayudas.

Gráfico 24. Probabilidad de haber realizado el proyecto en el caso de no haber sido incentivado por la Junta de Andalucía. Diferencias según tamaño de la empresa.



Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

▪ Subvenciones de otros centros directivos

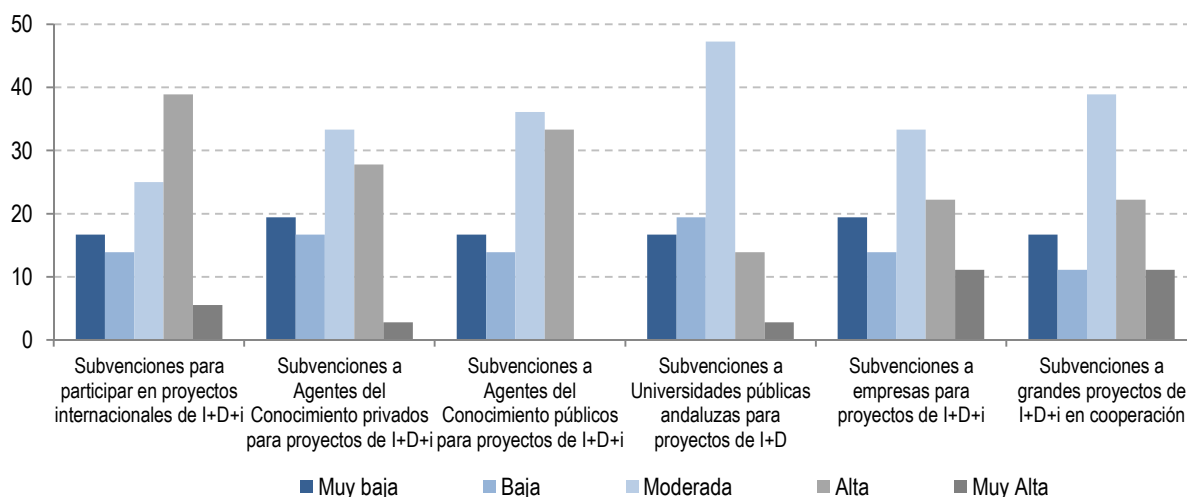
Además de la Agencia IDEA, otros centros directivos de la Junta de Andalucía han concedido subvenciones en el marco de la RIS3Andalucía, cuya efectividad no puede evaluarse por no disponerse de la información necesaria para ello, como antes se ha expuesto, incluyéndose aquí una valoración cualitativa basada en la información obtenida en las entrevistas y en las sesiones grupales.

En la efectividad de las subvenciones concedidas por dichos centros directivos hay que diferenciar según sean beneficiarios públicos o privados, pues probablemente las ayudas que se otorgan a entidades públicas sean más efectivas que las que se otorgan a empresas y entidades privadas, ya que por lo general las entidades públicas no tienen otras fuentes de financiación para abordar proyectos de I+D+i, como son los casos de las universidades andaluzas o del IFAPA, en tanto que las empresas y entidades privadas tienen otras vías de financiación.

La efectividad de las subvenciones a empresas y entidades privadas concedidas por diversos centros directivos de la Junta de Andalucía²³ ha dependido de factores diversos, como la rentabilidad del proyecto, la capacidad financiera de la empresa o entidad y la relevancia del proyecto en la estrategia organizativa.

Los agentes del SACTI tienen opiniones diversas sobre la efectividad de las subvenciones puestas en marcha en el marco de la RIS3Andalucía, pues el 31,9% consideran que tienen una “alta” o “muy alta” efectividad, el 35,6% que es “moderada” y para el 32,4% la efectividad es “baja” o “muy baja”.

Gráfico 25. Valoración por los agentes del SACTI de la efectividad de las subvenciones (%)



Fuente: Encuesta a agentes del SACTI; elaboración propia.

Las subvenciones más efectivas desde el punto de vista de estos agentes son las que se conceden para impulsar la participación en proyectos internacionales de I+D+i y para la realización de grandes proyectos

²³ Agencia Andaluza de la Energía, Consejería Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, Consejería Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, y Consejería de Turismo y Deporte.

de I+D+i en cooperación. Por el contrario, las subvenciones menos efectivas son las que se otorgan a las universidades públicas para proyectos de I+D y a agentes privados del conocimiento para proyectos de I+D+i.

Servicios avanzados

Los servicios avanzados prestados en el marco de la RIS3Andalucía son efectivos si mediante ellos se logran los resultados pretendidos con su aplicación, que por lo general consisten en que las empresas y entidades asesoradas tomen determinadas decisiones en base al conocimiento que han adquirido con ellos. De las 157 actuaciones puestas en marcha en el marco de la RIS3Andalucía, 106 consisten en servicios avanzados (67,9%), si bien en términos de gasto público comprometidos solo representa el 30,3% por su menor cuantía unitaria.

En base a lo expuesto en el apartado 5.3 de este Informe, en el que se describen las cadenas de relaciones entre recursos e impactos de los distintos instrumentos aplicados previstos en la RIS3Andalucía, para que un servicio avanzado sea efectivo es necesario, en primer lugar, que con él se mejore el conocimiento que la empresa o entidad tiene sobre la materia en cuestión y, en segundo término, que tome la decisión sobre la que se le ha asesorado.

Teniendo en cuenta que estos servicios se prestan por lo general a pymes que demandan un asesoramiento y que los servicios son realizados por profesionales con conocimiento y experiencia en las cuestiones sobre las que asesoran, es muy probable que mediante estos servicios se mejore en la mayoría de los casos el conocimiento que tienen las empresas y, por tanto, se cumple el primer requisito para la efectividad de este instrumento de la RIS3Andalucía.

La decisión en la que se pretende influir mediante los servicios avanzados se tomará o no dependiendo de múltiples factores, principalmente de la importancia que tenga para el desarrollo de la empresa, de la complejidad para adoptarla dicha decisión (condicionantes organizativos, jurídicos, etc.) y de la disponibilidad de recursos para llevarla a cabo (financieros y humanos principalmente).

En el proceso evaluativo se ha constatado que agentes del SACTI consideran por lo general que los servicios avanzados prestados en el marco de la RIS3Andalucía son efectivos para impulsar la innovación, según han manifestado en las entrevistas, encuestadas y sesiones grupales realizadas.

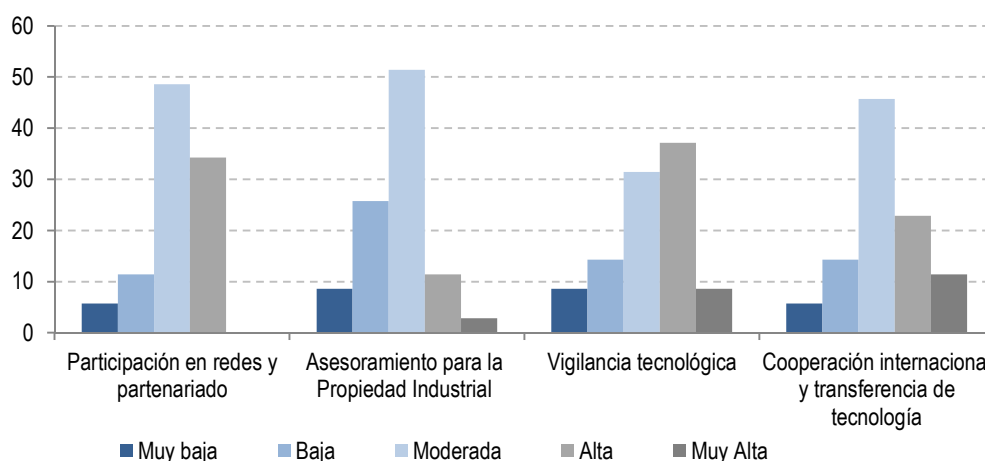
Para el 32,1% de estos agentes la efectividad de los servicios avanzados es “alta” o “muy alta” efectividad y un 44,3% que es “moderada”, frente al 23,6% para los que la efectividad es “baja” o “muy baja”, según sus respuestas a esta cuestión en la encuesta que se les ha realizado²⁴.

La valoración de la efectividad varía según el tipo de servicio avanzado, principalmente entre el asesoramiento para la propiedad industrial y el servicio de vigilancia tecnológica, pues para el primero son

²⁴ Los servicios sobre los que se les ha preguntado son participación en redes y partenariatio; asesoramiento para la propiedad industrial; vigilancia tecnológica y cooperación internacional; y transferencia de tecnología.

muchos más los agentes del SACTI que le asignan una “baja” o “muy baja” efectividad que los que le atribuyen una “alta” o “muy alta” efectividad (20,0 puntos porcentuales de diferencia) y para el segundo ocurre lo contrario (22,9 puntos porcentuales de diferencia).

Gráfico 26. Valoración por los agentes del SACTI de la efectividad de los servicios avanzados (%)



Fuente: Encuesta a agentes del SACTI; elaboración propia.

En las entrevistas y sesiones grupales realizadas en el proceso evaluativo también se ha puesto de manifiesto la alta efectividad de los servicios avanzados, principalmente porque las pymes andaluzas son poco propensas a utilizar este tipo de servicios y sin su prestación por la Junta de Andalucía no dispondrían por lo general de un conocimiento relevante para su competitividad.

En este sentido, el Consorcio Andaluz de la Red Enterprise Europe Network (CESEAND)²⁵ presta servicios de asesoramiento y acompañamiento para la transferencia de conocimiento internacional al que muy difícilmente accederían las pymes andaluzas de otra forma, por lo que su efectividad es por lo general elevada²⁶. Algo similar ocurre con los servicios que presta el Centro de Información Tecnológica y de la Propiedad Intelectual de Andalucía (CITPIA) de la Agencia IDEA, ya que mediante ellos las empresas y otros agentes disponen de un asesoramiento sobre propiedad industrial que difícilmente obtendrían por otras vías en la mayor parte de los casos (informes sobre patentes, vigilancia tecnológica, anterioridades de marcas, etc.), por lo que su efectividad es elevada por lo general²⁷.

²⁵ Está formado por la Agencia IDEA, la Agencia Andaluza del Conocimiento, la CEA y el Consejo Andaluz de Cámaras.

²⁶ Estos servicios son impulsados directamente por la CE a través de contratos programas con consorcios europeos. En el período 2014-2018, CESEAND ha captado a 7.350 participantes andaluces para jornadas, cursos y seminarios en fondos europeos y transferencia tecnológica internacional, lo que ha permitido formalizar 1.330 expresiones de interés de entidades europeas acerca de demandas tecnológicas comerciales y búsqueda de socios internacionales y alcanzar 242 acuerdos de transferencia de tecnología internacional firmados por empresas y entidades andaluzas con entidades y empresas europeas.

²⁷ En el período 2014-2018, se han realizado 1.934 informes previos de estado del arte, 539 informes de patentabilidad y se han materializado 1.209 solicitudes de patentes nacionales. Los servicios de CITPIA son valorados con un elevado nivel de satisfacción por los usuarios y es centro de referencia de la EUIPO para el pilotaje de nuevos servicios en la materia.

6.7 Eficiencia

La evaluación de la RIS3Andalucía mediante este criterio de valor se ha organizado en tres epígrafes: grado de eficiencia con el que se han ejecutado las actuaciones, situaciones de ineficiencia y distribución de los fondos según diversos criterios.

6.7.1 Grado de eficiencia

Para evaluar el grado de eficiencia con el que se ha actuado es necesario que estén cuantificados los objetivos que se pretenden lograr y los recursos que se asignan para ello, así como contar con información sobre el avance logrado en los objetivos y los recursos dedicados para ello.

Como antes se ha expuesto, las medidas de la RIS3Andalucía no tienen cuantificados sus objetivos ni los recursos financieros asignados, por lo que la evaluación de la eficiencia no puede realizarse a esa escala de programación. Para los ejes sí están cuantificados los fondos previstos, pero no los objetivos que se pretenden lograr con ellos, por lo que tampoco puede evaluarse la eficiencia.

Para suplir esta situación, se ha analizado el grado de eficiencia en la ejecución de los ejes 1 y 2 del PO FEDER Andalucía, utilizando para ello los indicadores del Marco de Rendimiento, opción que está justificada, como antes se ha expuesto, por la fuerte relación entre dichos ejes y la RIS3Andalucía.

En todos los indicadores de productividad considerados en el Marco de Rendimiento de los dos ejes se han superado las cifras previstas para 2018, un 58,5% más en los del Eje 1 y un 36,5% más en los del Eje 2, en tanto que el gasto certificado ha sido en ambos ejes inferior al previsto (60,4% y 47,3% menos respectivamente).

Por tanto, dado que las realizaciones han sido superiores a las previstas y los costes han estado por debajo de lo previsto, la eficiencia con la que se han ejecutado los dos ejes ha sido superior a la planteada inicialmente. Los índices de eficiencia se sitúan en 4,0 para el Eje 1 y 2,6 para el Eje 2, cifras muy elevadas²⁸.

La opinión más frecuente entre los miembros del Equipo Técnico sobre los costes soportados en la realización de las actuaciones es que han sido iguales a los previstos (66,6% son de esta opinión), distribuyéndose el resto por igual entre los que consideran que han sido superiores e inferiores (16,7% respectivamente).

²⁸ El Índice de Eficiencia es la relación entre la eficacia con la que se han logrado los objetivos y el cociente entre el coste real y el coste previsto. Es 1 cuando la eficiencia lograda es la prevista.

Tabla 23. Marco de Rendimiento de los ejes 1 y 2 del PO FEDER Andalucía 2014-2020

Indicadores		2018	
		Previsto	Logrado
Eje 1	Número investigadores que trabajan en instalaciones de infraestructuras de investigación mejoradas	30	60
	Número de empresas que cooperan con centros de investigación	21	34
	Investigadores/año participando en proyectos cofinanciados	120	136,3
	Importe total del gasto subvencionable certificado (millones de €)	74,5	29,5
Eje 2	Número usuarios que tienen acceso o cubiertos por aplicaciones/servicios de Administración electrónica (miles)	535,1	597,1
	Número usuarios de la aplicación/servicio público digital, de alfabetización digital, de e-aprendizaje o de e-inclusión (miles)	159,2	257,1
	Importe total del gasto subvencionable certificado (€)	40,9	21,6

Fuente: Informe Anual de Ejecución 2018 del PO FEDER Andalucía 2014-2020.

6.7.2 Situaciones de ineficiencia

Los casos antes expuestos de baja efectividad de los incentivos constituyen situaciones de ineficiencia, pues se han dedicado fondos públicos a actuaciones que probablemente se hubiese realizado sin las subvenciones concedidas.

Si se toma como criterio para identificar la situación de ineficiencia que el proyecto incentivado se hubiese realizado “probablemente” o “muy probablemente” sin el incentivo concedido, el nivel de ineficiencia sería del 50,0% en términos de proyectos, pero debe tenerse en cuenta que el incentivo ha provocado cambios en los proyectos que son relevantes en relación a los objetivos de la RIS3Andalucía.

Los cambios provocados por los incentivos en los proyectos que son relevantes en relación a los objetivos de la RIS3Andalucía consisten en que se ha realizado una inversión mayor, que el proyecto haya sido más innovador y que el proyecto se haya realizado en cooperación con otras empresas o grupos de investigación. Teniendo en cuenta estos cambios producidos en los proyectos, el nivel de ineficiencia no sería del 50%, se reduce al 26,0%.

Los incentivos también han influido en que se anticipe la inversión y que el proyecto se realice más rápidamente. Si los proyectos que han tenido estos cambios se excluyen del cálculo, la ineficiencia bajaría del 26% al 4%, pero desde el punto de vista del equipo evaluador estas consecuencias en los proyectos son de menor importancia y no relacionadas con los objetivos de la RIS3Andalucía.

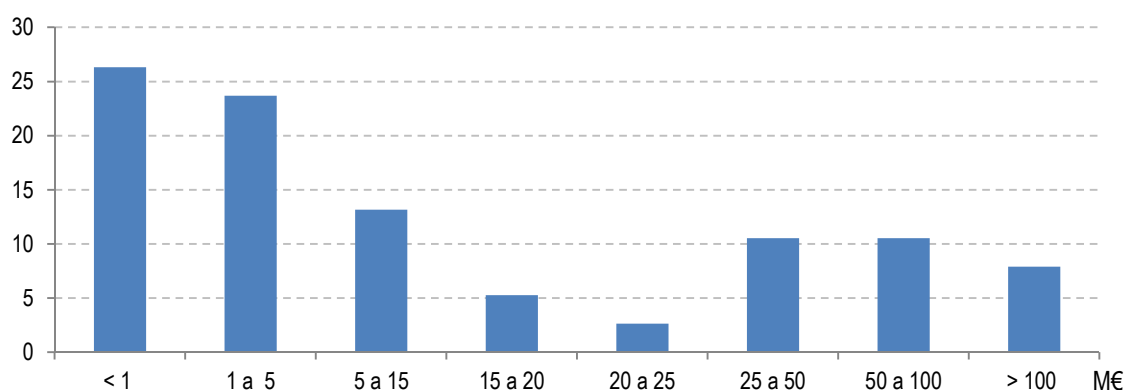
6.7.3 Distribución de los fondos

Medidas

La distribución entre medidas del gasto público comprometido ha sido muy heterogénea, pues oscila entre 0 euros y 191,8 millones de euros, con una desviación típica de 1,72 veces la media y situándose el 84,2% de las medidas fuera del intervalo $\pm 50\%$ de la media.

Además de la fuerte disparidad en el gasto público comprometido en las medidas de la RIS3Andalucía, un reducido grupo de ellas concentran una parte muy importante del total, principalmente las 3 con más de 100 millones de euros comprometidos, que representan conjuntamente el 40,6% del total, por lo que quizás deberían en el futuro ser objeto de un análisis específico.

Gráfico 27. Número de medidas según gasto público ejecutado (millones de euros)



Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

Tipo de entidad

Los beneficiarios principales de las actuaciones realizadas en el marco de la RIS3Andalucía han sido las empresas, las universidades y los centros de investigación, dado que son los agentes más relevantes del SACTI.

La distribución entre tipos de beneficiarios del presupuesto comprometido no está disponible para algunas actuaciones en las que hay varios tipos de beneficiarios potenciales, algunas de ellas con un elevado gasto público comprometido, como por ejemplo, el Programa para el Desarrollo Energético Sostenible de Andalucía (187 millones de euros), la Estrategia para impulso del sector TIC en Andalucía 2020 (101 millones de euros) o la Orden de 7 de abril de 2017, por la que se aprueban las bases reguladoras del programa de ayudas a la I+D+i en el ámbito del PAIDI (70 millones de euros).

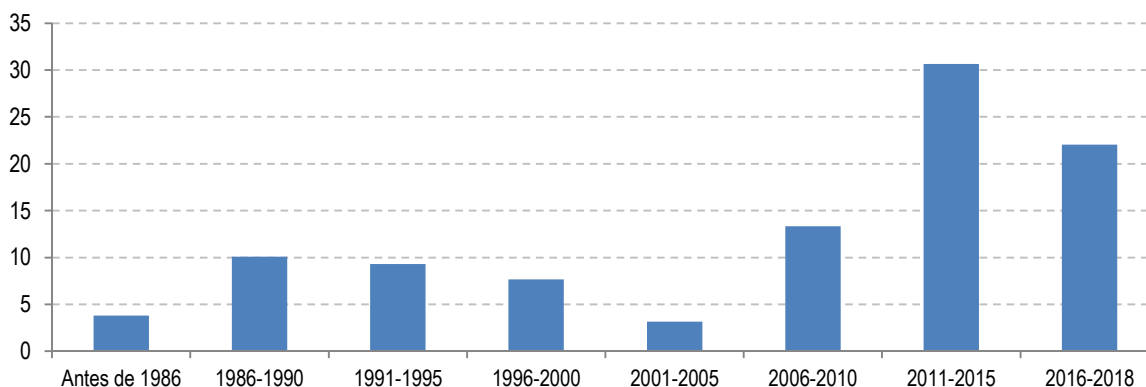
Debido a ello, no pueden cuantificarse por tipo de entidad los fondos comprometidos en las actuaciones realizadas en el marco de la RIS3Andalucía.

Antigüedad de las empresas

Las empresas de más reciente constitución son las que han recibido más subvenciones en el marco de la RIS3Andalucía, hecho que se debe a la existencia de una línea de ayudas para la creación de empresas, con un régimen de ayudas que permite una mayor intensidad que para los demás tipos de proyecto, y a la elevada proporción que en el tejido empresarial andaluz tienen las empresas de menos de 10 años (68,4% en 2017).

Así, las empresas creadas entre 2011 y 2015 son las que aglutinan más fondos, 30,6% del total, seguidas por las del periodo 2016-2018, 22,0%, por lo que algo más de la mitad de los fondos se han concedido a empresas creadas en los últimos 8 años. Los lustros anteriores tienen bastante menos participación en los fondos de la RIS3Andalucía, todos por debajo del 15% del total comprometido con empresas.

Gráfico 28. Distribución de fondos de las subvenciones concedidas según la antigüedad de la empresa (%)



Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

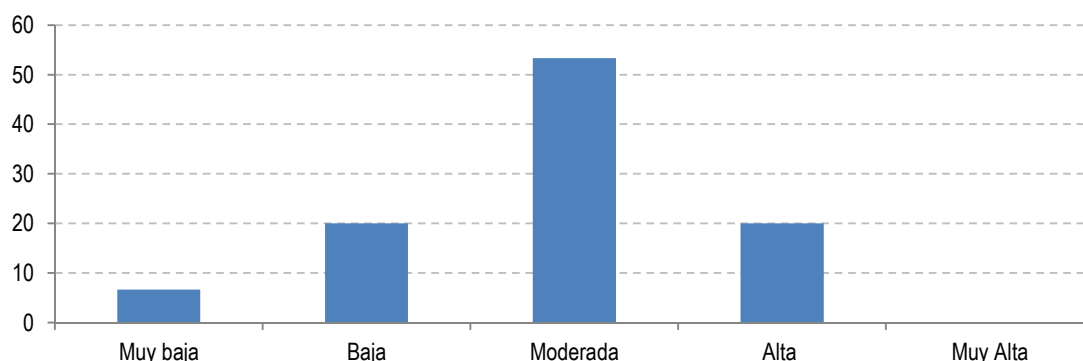
6.8 Satisfacción

La evaluación de la RIS3Andalucía mediante este criterio de valor se ha realizado mediante el análisis y valoración de la satisfacción manifestada por las personas que forman el Equipo Técnico y las personas representantes de las empresas y entidades beneficiarias de las actuaciones realizadas.

6.8.1 Equipo Técnico

El nivel de satisfacción de los miembros del Equipo Técnico con la ejecución de la RIS3Andalucía es por lo general moderado (53,3%). Entre los demás, son algo más los que están insatisfechos que los que están satisfechos (26,7% y 20,0% respectivamente). Las causas de la insatisfacción en relación a la ejecución de la RIS3Andalucía son muy diversas, tales como el retraso con el que se está implementando y la escasa labor de difusión e información realizada.

Gráfico 29. Satisfacción de los miembros del Equipo Técnico con la ejecución de la RIS3Andalucía (%)



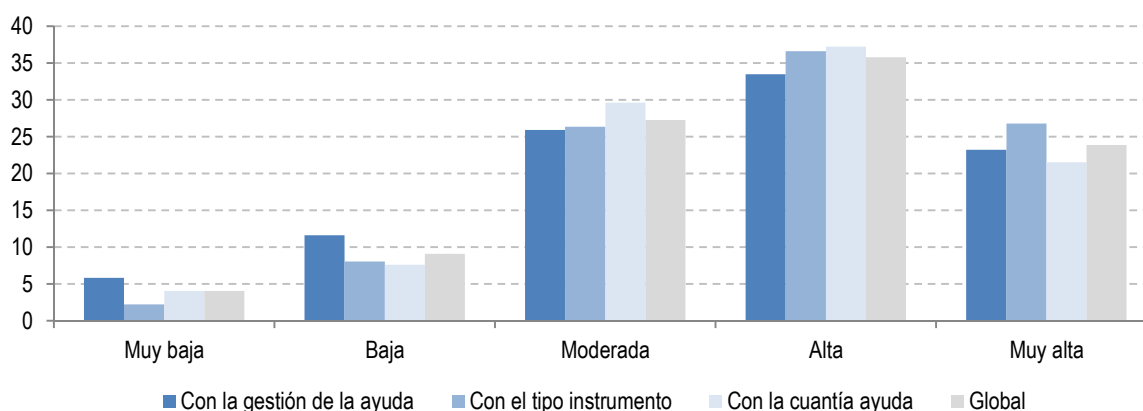
Fuente: Encuesta al Equipo Técnico de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

6.8.2 Beneficiarios

El 59,6% de las personas que representan a las empresas y entidades beneficiarias de ayudas concedidas en el marco de la RIS3Andalucía tienen una “alta” o “muy alta” satisfacción con las ayudas, integrándose en esta valoración los tres componentes de las mismas: gestión, tipo de instrumento utilizado y cuantía de la ayuda. Entre el resto de empresas y entidades, son muchas más las que tienen una satisfacción “moderada” que las que manifiestan una “baja” o “muy baja” satisfacción (27,3% y 13,1% respectivamente).

El componente que más satisfacción genera es el tipo de instrumento utilizado (únicamente se han concedido subvenciones), para el que el 63,4% manifiestan una “alta” o “muy alta” satisfacción, 53,1 puntos porcentuales más que las que tienen una “baja” o “muy baja” satisfacción. El Índice de Satisfacción es de 6,94 sobre 10²⁹.

Gráfico 30. Satisfacción de las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas concedidas en el marco de la RIS3Andalucía (%)



Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

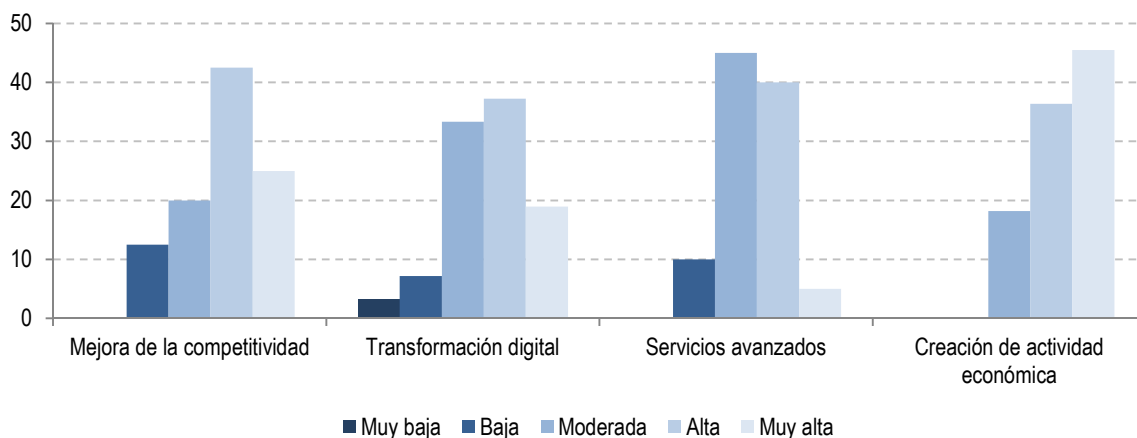
²⁹ El índice se ha construido otorgando a cada caso una puntuación entre 0 (muy baja satisfacción) y 4 (muy alta satisfacción). Para facilitar su interpretación, el resultado así obtenido se ha elevado a 10.

Algo menos satisfechas están las empresas y entidades con la cuantía de la ayuda, pues el diferencial entre las que manifiestan una “alta” o “muy alta” satisfacción y las que han manifestado una “baja” o “muy baja” satisfacción es de 47,1 puntos porcentuales y el Índice de Satisfacción se sitúa en 6,61.

La gestión es el aspecto que presenta un Índice de Satisfacción más bajo (6,42), aunque es positivo, pues son muchas más las empresas y entidades que tienen un “alta” o “muy alta” satisfacción que las que indican “baja” o “muy baja” satisfacción (39,3 puntos porcentuales de diferencia).

La satisfacción presenta diferencias moderadas entre tipos de proyectos, principalmente entre los de creación de actividad económica y los de transformación digital, superior en promedio en los primeros que en los segundos.

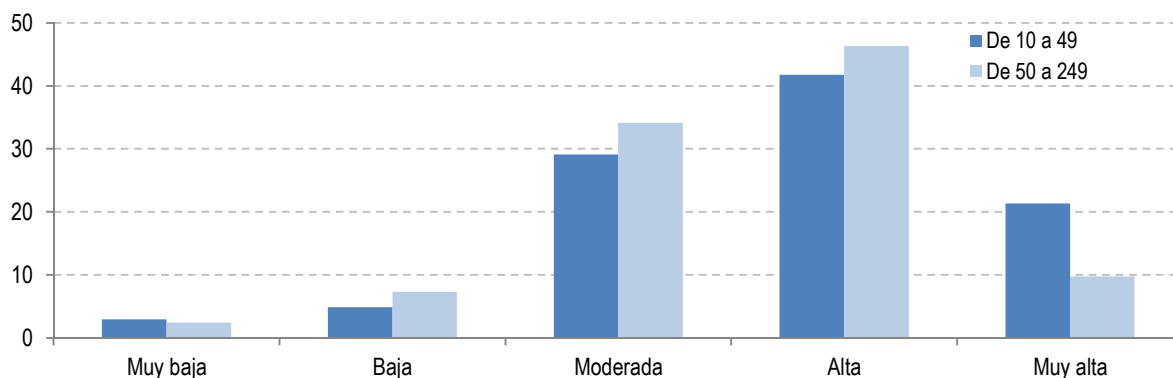
Gráfico 31. Satisfacción de las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas concedidas en el marco de la RIS3Andalucía según tipo de proyecto (%)



Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

Las diferencias en satisfacción según el tamaño de la empresa o entidad beneficiaria son moderadas, siendo ligeramente superior en las de mayor dimensión, aunque entre ellas también hay muchas que manifiestan una “moderada”, “baja” o “muy baja” satisfacción.

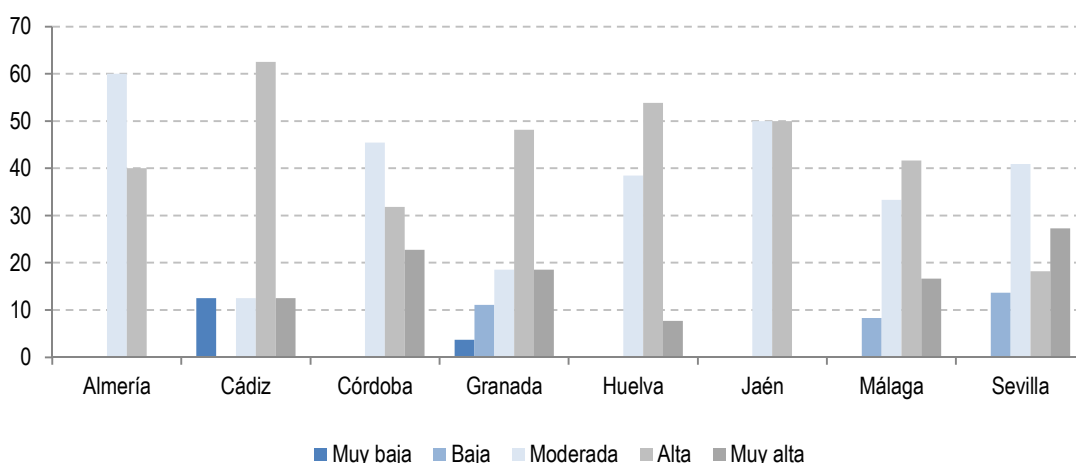
Gráfico 32. Satisfacción de las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas concedidas en el marco de la RIS3Andalucía según el número de puestos de trabajo (%)



Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

La diferencia en el nivel de satisfacción según la provincia donde se ubique la empresa o entidad beneficiaria de la ayuda es elevada, principalmente entre Málaga y Sevilla respecto a Huelva, Jaén y, especialmente, Córdoba. Lo que explica esta diferencia es la valoración sobre la gestión de las ayudas, pues las empresas y entidades que manifiestan una “baja” o “muy baja” satisfacción representan en Málaga un 33,3% y en Sevilla un 27,3%.

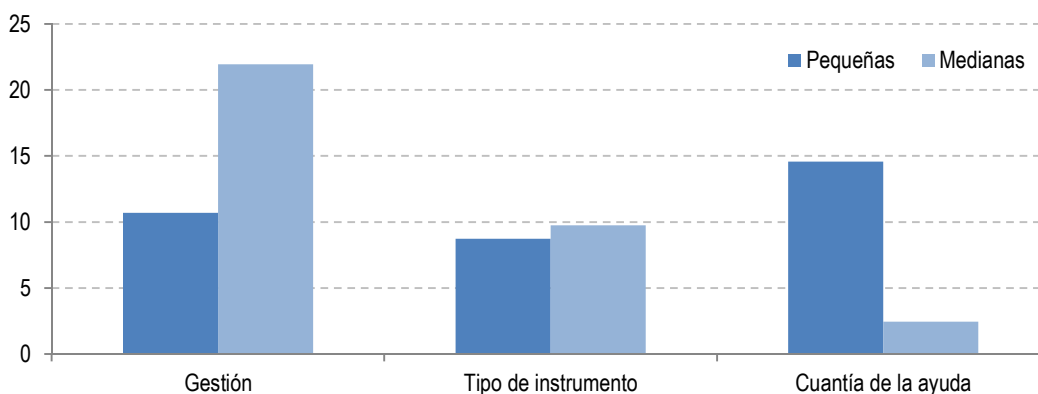
Gráfico 33. Satisfacción de las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas concedidas en el marco de la RIS3Andalucía según provincia (%)



Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

Las empresas medianas están significativamente menos satisfechas que las pequeñas con la gestión de la ayuda, pero ocurre lo contrario en cuanto a la cuantía de la ayuda. Con el instrumento utilizado la satisfacción es ligeramente superior en las empresas medianas.

Gráfico 34. Insatisfacción³⁰ de las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas de la RIS3Andalucía según su tamaño (%)



Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

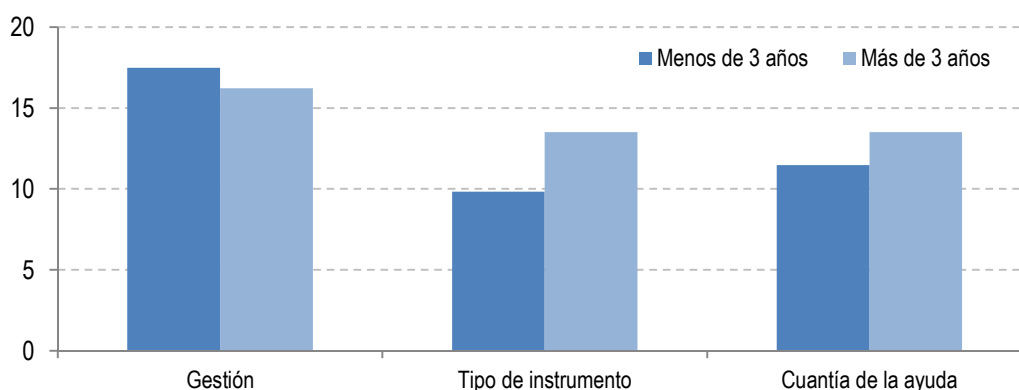
³⁰ Se considera “insatisfacción” las valoraciones “baja satisfacción” y “muy baja satisfacción”.

Las empresas de más reciente creación están menos satisfechas con el instrumento que las más antiguas, situación que puede tener su fundamento en la necesidad de fondos en los primeros momentos de la vida de las empresas, lo cual no se logra con subvenciones, ya que primero deben realizarse las inversiones y gastos de puesta en marcha. Con el transcurso del tiempo, la empresa puede disponer de autofinanciación y el acceso al mercado de crédito es más fácil, por lo que no tiene tanta necesidad de financiación y la subvención les satisface más que los instrumentos financieros reembolsables.

Con la cuantía de la ayuda ocurre algo parecido debido a que las empresas tienen más necesidades financieras en sus primeros momentos, aunque la diferencia en satisfacción no es elevada respecto a las empresas más antiguas.

También es similar la satisfacción entre estos dos grupos de empresas respecto a la gestión de las ayudas, estando ligeramente más satisfechas las de más reciente creación.

Gráfico 35. Insatisfacción³¹ de las empresas y entidades beneficiarias de las ayudas de la RIS3Andalucía según su antigüedad (%)



Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

En coherencia con la satisfacción que por lo general tienen los beneficiarios de las ayudas concedidas en el marco de la RIS3Andalucía, el 97,7% volvería a solicitar la ayuda, lo que indica que el balance entre los esfuerzos que realizan y los beneficios que obtienen es positivo para casi la totalidad de ellos.

En suma, los perfiles de los beneficiarios que muestran un menor nivel de satisfacción son los siguientes:

- Gestión de la ayuda: empresas medianas, ubicadas en Málaga y Sevilla; sin diferencias según antigüedad.
- Tipo de instrumento: empresas de más de 3 años, ubicadas en Málaga; sin diferencias según tamaño.
- Cuantía de la ayuda: empresas pequeñas, ubicadas en Almería, sin diferencias según antigüedad.

³¹ Se considera "insatisfacción" las valoraciones "baja satisfacción" y "muy baja satisfacción".

Por lo que se refiere a los beneficiarios más satisfechos, sus perfiles son los siguientes:

- Gestión de la ayuda: empresas pequeñas, ubicadas en Almería y Córdoba; sin diferencias según antigüedad.
- Tipo de instrumento: empresas de menos de 3 años, ubicadas en Almería y Córdoba; sin diferencias según tamaño.
- Cuantía de la ayuda: empresas medianas, ubicadas en Córdoba, Huelva, Jaén y Málaga, sin diferencias según antigüedad.

6.9 Participación

La evaluación de la participación de los agentes en la implementación de la RIS3Andalucía se ha abordado enjuiciando los procesos de participación desarrollados y la adecuación de la participación, conformando cada uno de estos contenidos un epígrafe de este apartado del informe.

6.9.1 Procesos de participación

La RIS3Andalucía se formuló mediante un proceso participativo en el que los agentes del SACTI y otros agentes relevantes para el desarrollo de Andalucía aportaron sus criterios, opiniones y puntos de vista sobre la innovación, las amenazas y oportunidades existentes; los instrumentos para impulsar un cambio en el modelo productivo regional; los retos que debían abordarse en el horizonte 2020 y otra serie de cuestiones fundamentales para una especialización inteligente de Andalucía.

Los buenos resultados logrados con el proceso participativo aplicado para la formulación de la RIS3Andalucía y el interés de la Junta de Andalucía en que los agentes participen en el desarrollo de sus políticas, llevaron a que se plantease para la fase de implementación de la RIS3Andalucía un modelo de participación similar al aplicado para diseñarla.

El propósito fundamental de la participación de los agentes durante la implementación de la RIS3Andalucía es, tal como se recoge en su documento de formulación, revisar la visión, los retos, los objetivos finales y las prioridades estratégicas, ya que “a propuesta de los órganos de gestión, los agentes de la Gobernanza de la Estrategia debatirán dichas propuestas y acordarán lo que corresponda sobre la reorientación de la Estrategia de Innovación de Andalucía”.

La estructura de Gobernanza de la RIS3Andalucía la integran diferentes órganos:

- Grupo de Codecisión, que lo forman el Comité de Dirección y el Grupo de Referencia.
- Comité de Dirección de la RIS3Andalucía, compuesto por representantes de la Junta de Andalucía y por agentes del SACTI.

- Grupo de Referencia, conformado por personas expertas del SACTI.
- Equipo Técnico, que lo conforman representantes de las Consejerías y entidades públicas más relacionadas con la I+D+i.
- Secretaría Técnica, que reside en la Agencia IDEA.

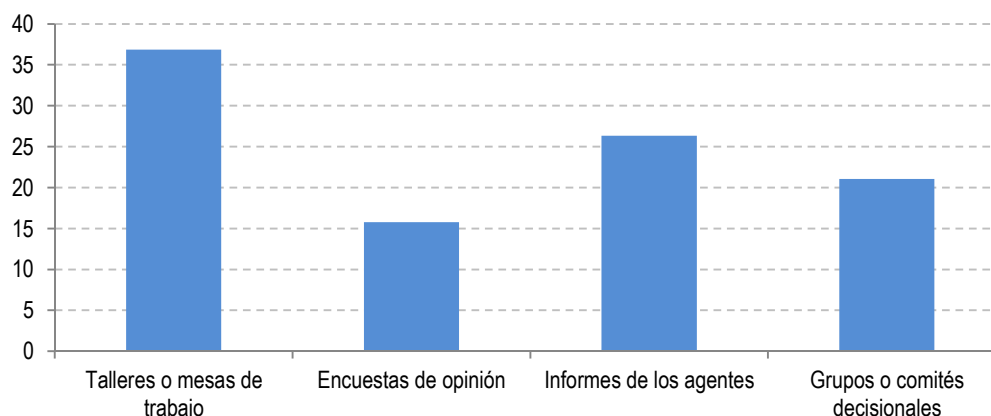
El Grupo de Codecisión no se ha reunido en el periodo 2015-2018, el Comité de Dirección lo ha hecho una vez, en febrero de 2015, para elevar la propuesta de RIS3Andalucía al Consejo de Gobierno, y el Grupo de Referencia no se ha reunido en dicho periodo, por lo que la participación de los agentes a través de estos órganos ha sido mínima.

El Equipo Técnico se ha reunido 2 veces entre 2015 y 2018, aunque la Secretaria Técnica ha mantenido un contacto permanente con sus miembros para la elaborar los avances e informes de seguimiento e informar del resultado de los mismos. No obstante, este número de reuniones se considera insuficiente para un adecuado desempeño de las funciones que tiene encomendadas.

La insuficiente institucionalización de la Gobernanza de la RIS3Andalucía ha influido negativamente en el funcionamiento de sus órganos, contribuyendo también a ello los cambios que se han producido en la estructura de la Junta de Andalucía y la rotación del personal directivo desde 2014.

Los agentes del SACTI han participado en el desarrollo de las medidas de la RIS3Andalucía, principalmente a través de talleres o mesas de trabajo y la elaboración de informes, quedando las demás vías de participación muy por debajo de estas.

Gráfico 36. Vías de participación de los agentes del SACTI en la implementación de la RIS3Andalucía (%)



Fuente: Encuesta al Equipo Técnico de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

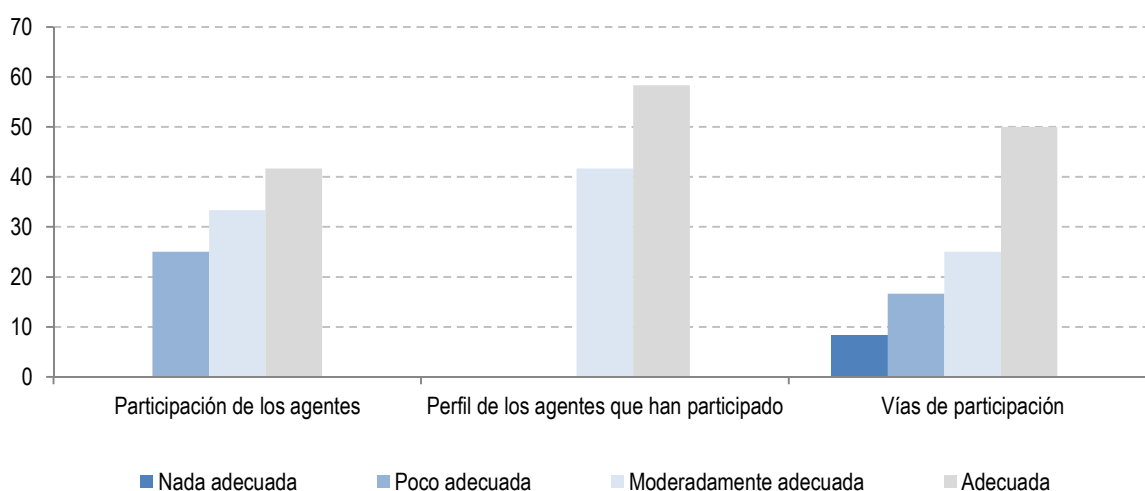
6.9.2 Adecuación de la participación

Desde el punto de vista de las personas que forman el Equipo Técnico, las vías mediante las que los agentes han participado en la implementación no son todo lo adecuadas que deberían para lograr una participación efectiva, pues un 25,0% opina que son “moderadamente adecuadas” y otro 25,0% que son “poco” o “nada” adecuadas.

También manifiestan estas personas que la participación de los agentes del SACTI en la implementación de la RIS3Andalucía no está siendo adecuada, considerando un tercio que ha sido “moderadamente adecuada” y una cuarta parte “poco adecuada”.

Mejor valoración hacen los miembros del Equipo Técnico sobre el perfil de los agentes del SACTI que han participado en el desarrollo de las actuaciones de la RIS3Andalucía, pues el 58,3% considera que es “adecuado” y ninguno cree que sea “poco” o “nada” adecuado.

Gráfico 37. Valoración del Equipo Técnico sobre la participación de los agentes en la RIS3Andalucía (%)

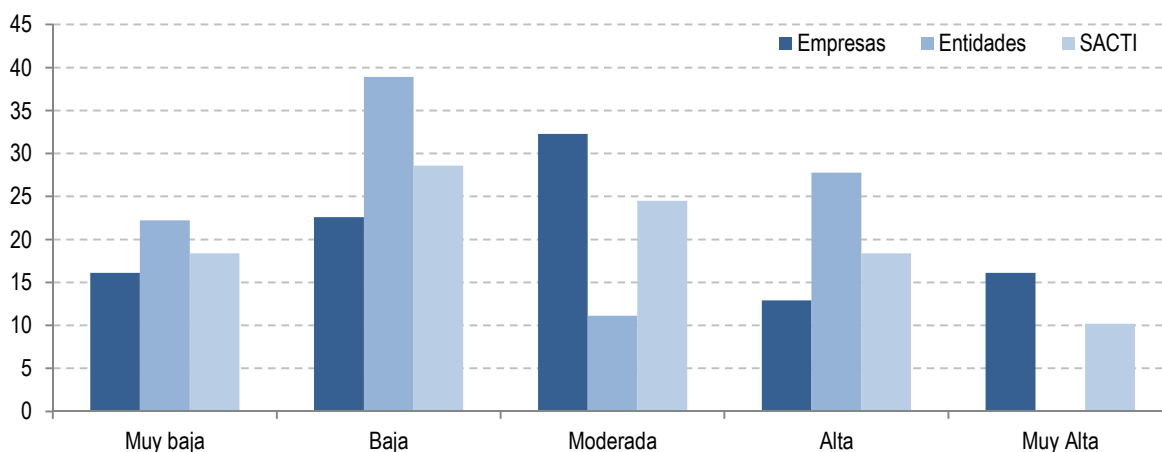


Fuente: Encuesta al Equipo Técnico de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

La proporción de agentes del SACTI que han participado en la implementación de la RIS3Andalucía ha sido elevada, en torno a dos tercios del total según la encuesta que se les ha realizado, con una diferencia importante entre entidades y empresas (75,0% y 62,0% respectivamente).

La participación ha sido alta” o “muy alta” en muchos casos según las personas que representan a las empresas y entidades que forman el SACTI (28,6%), aunque la situación más frecuente es que hayan tenido una participación “moderada” o “baja” (24,5% y 28,6% respectivamente). Las diferencias en la participación entre entidades y empresas del SACTI son importantes, muy inferior en las entidades, pues han tenido una participación “baja” o “muy baja” el 61,1% frente al 38,7% de las empresas.

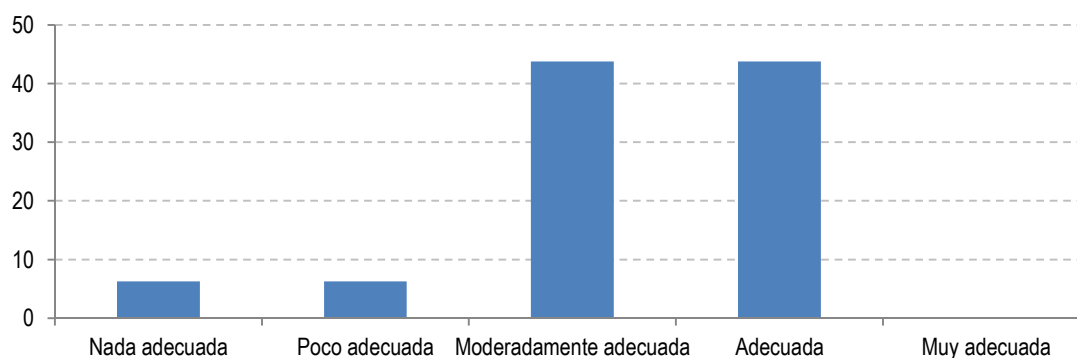
Gráfico 38. Valoración por los agentes del SACTI de su participación en la implementación de la RIS3Andalucía (%)



Fuente: Encuesta a los agentes del SACTI; elaboración propia.

Por lo que se refiere a la participación de los centros directivos de la Junta de Andalucía en la implementación de la RIS3Andalucía, el Equipo Técnico considera que existe amplio margen de mejora, pues para el 43,8% ha sido “moderadamente adecuada” y para el 12,6% “poco” o “nada” adecuada.

Gráfico 39. Valoración del Equipo Técnico sobre la participación de sus centros directivos en la RIS3Andalucía (%)



Fuente: Encuesta al Equipo Técnico de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

6.10 Efectos colaterales

Los efectos colaterales son aquellas consecuencias positivas o negativas que generan las intervenciones públicas que no se prevén cuando se realiza la formulación de las mismas y que, por tanto, no se han incluido entre los objetivos (consecuencias positivas) o no se han establecido disposiciones o mecanismos para evitarlas (consecuencias negativas).

La RIS3Andalucía tiene un amplio conjunto de objetivos finales y específicos, por lo que es poco probable que las actuaciones generen consecuencias positivas que no estén referidas en los objetivos, ya sea como un resultado reflejado de forma expresa o como un componente de alguno de los resultados asociados a los objetivos.

La dificultad de identificar los efectos colaterales queda patente en las respuestas de los agentes del SACTI a la pregunta que se le ha formulado al respecto, pues solo el 14,5% la han contestado. Entre estos, son ligeramente más los que consideran que no se han producido efectos colaterales que los que consideran que sí los ha habido (7,9% y 6,6% respectivamente del total de agentes).

Los efectos que estos agentes del SACTI consideran como colaterales son una mayor cooperación en el desarrollo de proyectos de I+D y un aumento en la competitividad empresarial sustentado en una mayor especialización, internacionalización y concentración de esfuerzos en la solución de necesidades clave de las empresas.

Otra referencia para valorar los efectos colaterales de la RIS3Andalucía es la opinión de las empresas y entidades beneficiarias de ayudas. El 34,4% de ellas consideran que han existido efectos colaterales, en su mayoría efectos positivos (97,3%), que abarcan un amplio conjunto de aspectos, principalmente: posicionamiento en mercados, realización de proyectos complementarios, mayor número de clientes, contratación de personal, ampliación de servicios, nuevos mercados y productos, refuerzo de su imagen corporativa, mayor productividad, más competitividad y mayor especialización.

6.11 Incidencia territorial

La estructura conceptual y programática de la RIS3Andalucía no incorpora el componente territorial como una cuestión estratégica, por lo que no se establecieron retos ni objetivos vinculados a la contribución que cabría esperar con su desarrollo en la mejora de la vertebración de la actividad de I+D+i a nivel regional.

Esta realidad, junto con la imposibilidad de territorializar ciertas actuaciones (por ejemplo, las relacionadas con compra pública innovadora, el e-gobierno o la participación en plataformas y redes de cooperación) y la falta de información sobre la variable de localización física de las inversiones realizadas por gran parte de los centros directivos, ha tenido como consecuencia que este criterio de valor se haya abordado a partir del análisis de los proyectos de carácter empresarial subvencionados a través de líneas de ayuda integradas en la RIS3Andalucía.

En concreto, se han analizado los proyectos empresariales aprobados en el periodo 2015-2018 en el marco de las siguientes convocatorias gestionadas por la Agencia IDEA:

Orden de 19 de febrero de 2015, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de incentivos en régimen de concurrencia no competitiva a las pequeñas y medianas empresas para el desarrollo industrial y la creación de empleo en Andalucía durante el período 2015-2018.

Orden de 5 de junio de 2017, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de subvenciones en régimen de concurrencia no competitiva a las empresas para el desarrollo industrial, la mejora de la competitividad, la transformación digital y la creación de empleo en Andalucía durante el período 2017-2020.

De forma complementaria, se analizan las actuaciones vinculadas a la Inversión Territorial Integrada (ITI) de Cádiz.

6.11.1 Distribución territorial de proyectos de inversión empresarial vinculados a la RIS3Andalucía

El número de proyectos de inversión empresarial aprobados en el marco de las órdenes de 19 de febrero de 2015 y 5 de junio de 2017 (hasta 31 de diciembre de 2018) a las que se ha hecho referencia anteriormente, asciende a 308, con una inversión incentivable total de 50 millones de euros y una ayuda aprobada de 17,8 millones de euros (36% del importe de la inversión incentivable).

Tabla 24. Proyectos empresariales aprobados, inversión incentivable y subvención aprobada por provincias

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Proyectos aprobados (nº)	20	23	59	61	42	25	19	59	308
Inversión incentivable (€)	2.973.727	11.689.504	11.819.766	10.602.580	1.559.634	2.490.514	3.104.864	5.735.458	49.976.047
Subvención aprobada (€)	1.002.657	3.784.224	4.750.247	3.485.664	753.462	939.763	1.044.469	2.051.339	17.811.823

Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

En la distribución provincial se observan desigualdades significativas. Por número de proyectos, destacan las provincias de Córdoba, Granada y Sevilla (en los tres casos con una participación cercana al 20% del total). La provincia de Cádiz ocupa una posición intermedia, con casi el 14% de los proyectos aprobados, y las restantes provincias (Almería, Cádiz, Jaén y Málaga) concentran un porcentaje de proyectos inferior al 10%.

Figura 8. Distribución provincial de proyectos de inversión empresarial vinculados a la RIS3Andalucía (%)



Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

Tomando como referencia la inversión incentivable y la ayuda aprobada, la distribución provincial se mantiene en el mismo intervalo en el caso de las provincias de Almería, Granada, Málaga (con una representación inferior al 10% del total), y de Granada y Córdoba (con una representación superior al 19% del total). Por tanto, en las provincias de Cádiz, Huelva y Sevilla se evidencia una distribución diferente entre el número de proyectos aprobados y las variables financieras asociadas a los proyectos.

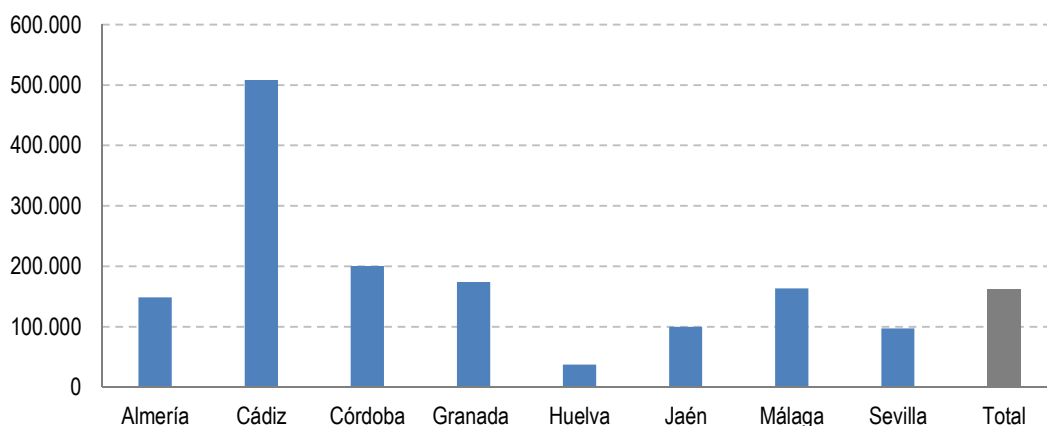
Figura 9. Distribución provincial de la inversión incentivable de los proyectos de inversión empresarial vinculados a la RIS3Andalucía (%)



Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

En el caso de las provincias de Sevilla y Huelva, la representación en función del número de proyectos aprobados es mayor que en el caso de la inversión incentivable y la ayuda aprobada, lo que pone de manifiesto una menor dimensión financiera de los proyectos aprobados en estas provincias que en el resto. Por el contrario, en la provincia de Cádiz la concentración de inversión y ayuda supera a la correspondiente en términos de proyectos aprobados, por lo que el tamaño medio de los proyectos en función de la inversión incentivable supera de forma significativa al del resto de provincias andaluzas.

Gráfico 40. Inversión incentivable media por proyecto empresarial aprobado (euros)



Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

A nivel municipal, solo en 11 municipios se han ejecutado 5 o más proyectos de inversión empresarial vinculados a la RIS3Andalucía, concentrando el 47,1% del total de proyectos aprobados, el 23,3% de la inversión incentivable y el 26,2% de la ayuda aprobada. Los municipios que concentran un mayor número de proyectos son las capitales de provincia de Sevilla, Granada, Huelva y Córdoba y Lucena (Córdoba).

Tabla 25. Municipios con más de cinco proyectos de inversión empresarial vinculados a la RIS3Andalucía (%)

Municipio	Proyectos (nº)	Tamaño medio de inversión (€)	Tamaño medio de subvención aprobada (€)	% de subvención
Sevilla	29	24.995	12.528	50,1
Granada	23	19.722	9.532	48,3
Huelva	21	32.800	16.090	49,1
Córdoba	21	179.613	79.026	44,0
Lucena	16	40.263	17.006	42,2
Málaga	8	37.784	16.775	44,4
Estepa (Sevilla)	6	19.320	9.243	47,8
Vícar (Almería)	6	22.076	11.038	50,0
Churriana de la Vega (Granada)	5	32.677	16.339	50,0
Martos (Jaén)	5	40.692	13.594	33,4
Dos Hermanas (Sevilla)	5	175.708	57.551	32,8

Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

Los municipios con proyectos de grandes volúmenes de inversión incentivable (los únicos que superan un millón de euros) son diez: Tarifa, Jerez de la Frontera y El Puerto de Santa María (Cádiz); Córdoba y Espiel (Córdoba), Fonelas y Huétor Tájar (Granada); Alcalá la Real (Jaén); Osuna y Alcalá de Guadaíra (Sevilla). Cada municipio alberga un proyecto con estas características, excepto Córdoba capital, en cuyo término municipal se han ejecutado dos proyectos.

Estos grandes proyectos de inversión empresarial, representando tan solo el 3,6% del total de proyectos, concentran el 48,3% de la inversión incentivable y el 46,8% de la ayuda aprobada hasta 2018.

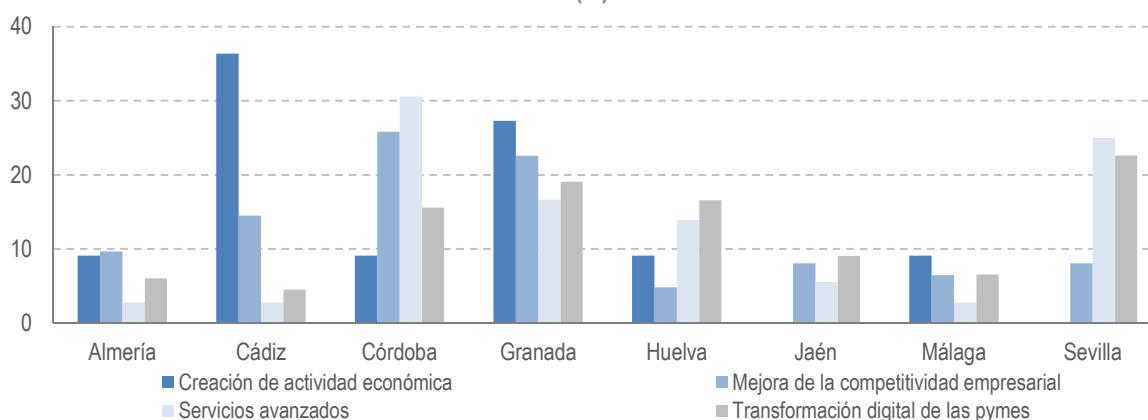
Tabla 26. Municipios con proyectos de inversión empresarial vinculados a la RIS3Andalucía que superan 1 millón de euros de inversión incentivable

Municipio	Inversión incentivable (€)	Subvención aprobada (€)	% de subvención
El Puerto de Santa María (Cádiz)	3.633.126	1.271.594	35
Fonelas (Granada)	3.329.620	699.220	21
Espiel (Córdoba)	3.223.571	1.450.507	45
Tarifa (Cádiz)	2.995.261	1.048.341	35
Córdoba	2.122.500	955.125	45
Alcalá de Guadaíra (Sevilla)	1.797.972	629.290	35
Jerez de la Frontera (Cádiz)	1.783.000	427.920	24
Córdoba	1.500.145	525.051	35
Alcalá la Real (Jaén)	1.462.143	511.750	35
Huétor Tájar (Granada)	1.218.292	548.231	45
Osuna (Sevilla)	1.082.579	270.645	25

Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

En función de la tipología del proyecto y su ubicación física, destaca la concentración de proyectos de “Creación de actividades económicas” en Cádiz y Granada y de proyectos de “Servicios avanzados” en Córdoba y Sevilla. En otras provincias destacan los proyectos de “Transformación digital” en Huelva y Jaén y proyectos relacionados con la “Mejora de la Competitividad” en Almería.

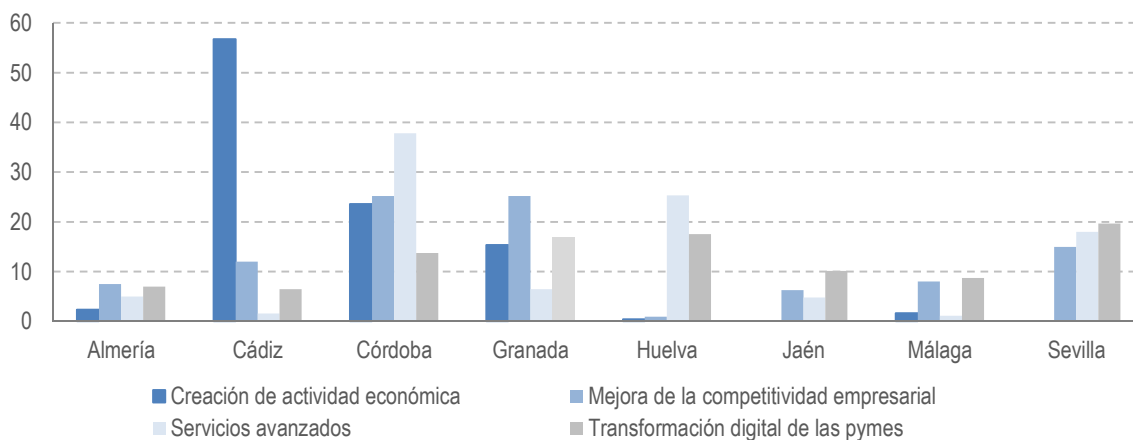
Gráfico 41. Distribución de proyectos de inversión empresarial vinculados a la RIS3Andalucía por tipología de proyecto (%)



Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

En relación a la tipología de proyectos y el volumen de inversión incentivable asociado, destaca el importante volumen de inversión en “Creación de actividad económica” en Cádiz. También se evidencia una mayor concentración en las provincias de Córdoba y Huelva en inversiones relacionadas con “Servicios avanzados” y en Granada en proyectos de “Mejora de la competitividad empresarial”.

Gráfico 42. Distribución de la inversión incentivable asociada a los proyectos de inversión empresarial vinculados a la RIS3Andalucía por tipología de proyecto (%)



Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

6.11.2 Proyectos en la ITI de Cádiz ejecutados en el marco del RIS3Andalucía

La Inversión Territorial Integrada (ITI) es un instrumento diseñado para apoyar un conjunto de acciones integradas en áreas geográficas determinadas y sobre la base de una serie de indicadores socioeconómicos que miden su nivel de desarrollo.

Este instrumento ofrece la posibilidad de combinar la financiación vinculada a los FEIE y queda regulado en el Reglamento (UE) N° 1303/2013, concretamente, en su Artículo 36 del Capítulo III denominado “Desarrollo Territorial”.

La ITI de la Provincia de Cádiz es una de las 4 ITI incluidas en el Acuerdo de Asociación de España 2014-2020 y fue aprobada con el propósito de desarrollar una estrategia propia sustentada en un modelo integrador (orientado a reforzar el empleo, la cohesión social y territorial) en ese territorio. La asignación económica indicativa que el conjunto del Estado asignó a la ITI de Cádiz ascendía a 1.293 millones de euros, asignándose a la Junta de Andalucía la gestión de 387 millones de euros³².

La estrategia de la ITI de Cádiz quedó estructurada en torno a 10 Objetivos Temáticos³³ entre los que se encuentran los siguientes:

- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Mejorar el acceso, el uso y la calidad de las TIC.
- Mejorar la competitividad de las PYME.

³² Decreto 506/2015, de 15 de diciembre, por el que se aprueban los procedimientos de gobernanza, transparencia y participación institucional de la Iniciativa Territorial Integrada 2014-2020 para la provincia de Cádiz.

³³ <https://www.informacioniti.es>

Estos objetivos resultan coincidentes con las finalidades de la RIS3Andalucía, quedando justificada la adscripción de ciertas actuaciones que forman parte de la ITI de Cádiz (incluidas en el PO FEDER Andalucía) a la propia RIS3Andalucía.

En el periodo 2015-2018, se han aprobado 6 actuaciones, que cumplen los anteriores requisitos, es decir, formar parte de la ITI y del ámbito de actuación de la RIS3Andalucía. Algunas ejecutadas totalmente a fecha 31/12/2018 y otras en periodo de ejecución.

Tabla 27. Actuaciones ejecutadas en el marco del RIS3Andalucía vinculadas a la ITI de Cádiz.

Actuación	Código medida RIS3And	Centro Directivo	Origen fondos	Instrumento
Actuaciones captación Inversión Extranjera Exterior en Cádiz (ITI Cádiz)	4.3	Agencia IDEA	PO FEDER Andalucía	Contratación pública
Orden de 29 de septiembre de 2017, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de subvenciones, en régimen de concurrencia competitiva, para la financiación de la investigación y la innovación biomédica y en ciencias de la salud en el marco de la ITI Cádiz.	5.2	Consejería de Salud / SAS	PO FEDER Andalucía	Subvenciones
Ampliación de dotación eléctrica en parcelas del Parque Tecnológico TECNOBAHÍA en El Puerto de Santa María (ITI Cádiz)	8.2	Agencia IDEA	PO FEDER Andalucía	Contratación pública
Centro de Industrias Digitales en San Fernando (ITI Cádiz)	8.2	Agencia IDEA	PO FEDER Andalucía	Contratación pública
Construcción y equipamiento Centro de Innovación en Tecnologías de Fabricación Avanzada (CFA) aeronáutico y naval en Puerto Real (ITI Cádiz)	8.2	Agencia IDEA	PO FEDER Andalucía	Contratación pública
Mejora y modernización de Infraestructuras en el Centro de Empresas RETSE-CÁDIZ del Parque Tecnológico TECNOBAHÍA en el Puerto de Santa María (ITI Cádiz)	8.2	Agencia IDEA	PO FEDER Andalucía	Contratación pública

Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

6.12 Incidencia sectorial

El análisis sobre la incidencia sectorial de la RIS3Andalucía se ha realizado a partir de la información disponible sobre los proyectos empresariales aprobados en el periodo 2015-2018 en el marco de las siguientes convocatorias de incentivos gestionadas por la Agencia IDEA:

Orden de 19 de febrero de 2015, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de incentivos en régimen de concurrencia no competitiva a las pequeñas y medianas empresas para el desarrollo industrial y la creación de empleo en Andalucía durante el período 2015-2018.

Orden de 5 de junio de 2017, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de subvenciones en régimen de concurrencia no competitiva a las empresas para el desarrollo industrial, la mejora de la competitividad, la transformación digital y la creación de empleo en Andalucía durante el período 2017-2020.

La valoración se ha basado en la distribución de los proyectos apoyados, las inversiones incentivadas y las subvenciones concedidas por ramas productivas, tipo de actividades y prioridades de especialización, conformando un epígrafe cada una de estas opciones de organización sectorial.

6.12.1 Ramas productivas

La “Industria manufacturera” ha sido la gran beneficiada de las ayudas concedidas en el marco de la RIS3Andalucía, pues es la primera por número de proyectos apoyados (113), cuantía de la inversión incentivada (29,4 millones de euros) e importe de las subvenciones concedidas (9,9 millones), representando en el promedio de estos tres indicadores el 50,5% del conjunto de ramas productivas.

En todas las demás ramas la inversión incentivada ha sido muy inferior, pues solo “Suministro de agua, saneamiento, residuos, y descontaminación” supera el 10% del total y dos más están por encima del 5%, “Hostelería” y “Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas” (9,1% y 8,8% respectivamente).

Tabla 28. Proyectos, inversión y subvención por ramas productivas

Ramas productivas	Proyectos (nº)	Inversión incentivable (€)	Subvención aprobada (€)
Industria Manufacturera	113	29.419.694	9.971.102
Suministro de Agua, Actividades de Saneamiento, etc.	6	6.579.958	2.441.446
Construcción	24	707.628	354.710
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor , etc.	58	1.710.663	855.120
Transporte y Almacenamiento	6	178.060	69.780
Hostelería	16	4.525.323	1.569.673
Información y Comunicaciones	11	1.039.441	476.982
Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas	51	4.388.493	1.559.366
Actividades Administrativas y Servicios Auxiliares	7	169.541	78.271
Educación	3	33.233	16.616
Actividades Sanitarias y de Servicios Sociales	7	1.091.167	352.876
Actividades Artísticas, Recreativas y de Entretenimiento	3	93.030	46.515
Otros Servicios	3	39.816	19.367
Total	308	49.976.047	17.811.823

Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

En la industria manufacturera destaca la rama de “Fabricación de productos de caucho y plásticos” con una inversión de 6,0 millones de euros, el 20,4% del total, a la que le siguen tres actividades que superan el 10% de la inversión total: “Industria manufacturera”, “Industria de la alimentación” (10,6%), “Industria del papel” (11,3%) y “Fabricación de otro material de transporte” (13,1%).

De las otras 20 actividades manufactureras, en 16 la Agencia IDEA ha apoyado inversiones en el marco de la RIS3Andalucía³⁴, en todos los casos por debajo de 2 millones de euros salvo “Industria química”, “Fabricación de productos farmacéuticos” y “Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.”.

Tabla 29. Proyectos, inversión y subvención por actividades manufactureras

Actividades manufactureras	Proyectos (nº)	Inversión incentivable (€)	Subvención aprobada (€)
Industria de la alimentación	16	3.124.275	807.264
Industria textil	1	11.880	5.940
Confección de prendas de vestir	5	122.473	52.907
Industria del cuero y calzado	2	42.855	21.428
Industria de la madera y del corcho, excepto muebles, etc.	2	372.250	84.364
Industria del papel	1	3.329.620	699.220
Artes gráficas	2	57.816	28.908
Industria química	10	2.138.811	730.931
Fabricación de productos farmacéuticos	3	2.762.133	912.341
Fabricación de productos de caucho y plásticos	8	6.004.995	2.328.663
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	4	1.181.458	430.485
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria	11	1.344.937	448.058
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	7	466.284	194.292
Fabricación de material y equipo eléctrico	4	174.229	87.115
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p	13	2.355.191	1.003.021
Fabricación de vehículos de motor, remolques, etc.	4	944.892	336.024
Fabricación de otro material de transporte	2	3.851.156	1.354.446
Fabricación de muebles	13	476.337	213.169
Otras industrias manufactureras	2	242.764	86.426
Reparación e instalación de maquinaria	3	415.337	146.102
Total	113	29.419.694	9.971.102

Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

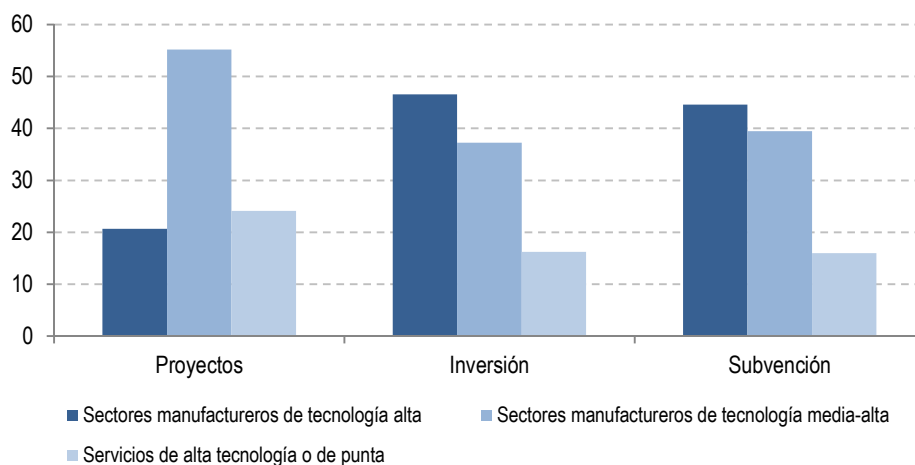
³⁴ Las excepciones son “Bebidas”, “Tabaco”, “Coquerías y refino de petróleo” y “Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones”.

6.12.2 Actividades de alta y media - alta tecnología

De los proyectos empresariales subvencionados en el marco de la RIS3Andalucía, 57 son en actividades de alta y media - alta tecnología, 18,5% del total, proporción que es relevante si se tiene en cuenta que estas actividades tienen poca presencia en el tejido empresarial andaluz. Las inversiones de estos proyectos ascienden a 15,1 millones de euros, el 30,2% del total, habiéndoseles concedido 5,5 millones de euros en ayudas (30,7%).

El mayor número de proyectos apoyados han sido en sectores manufactureros de tecnología media-alta (32), pero en inversión incentivada y ayudas concedidas, el primer lugar lo ocupan los sectores manufactureros de tecnología alta (7,1 y 2,5 millones de euros respectivamente).

Gráfico 43. Proyectos, inversión y subvención por tipo de sector de alta y media – alta tecnología (%)



Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

La “Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria” es la actividad de alta y media - alta tecnología con mayor inversión incentivada y superior cuantía de ayuda (3,8 y 1,4 millones de euros respectivamente), aunque no es la actividad con más proyectos aprobados, ya que la superan casi todas las demás actividades, principalmente “Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.” e “Industria química” (13 y 10 proyectos respectivamente).

Estas dos actividades y la “Fabricación de productos farmacéuticos” son las de mayor inversión y cuantía de la ayuda tras “Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria”, las dos primeras actividades de tecnología media – alta y la tercera de alta tecnología. En las demás actividades las inversiones han sido muy inferiores, por debajo de 1 millón de euros en todos los casos, salvo “Investigación y desarrollo” (1,4 millones).

Tabla 30. Proyectos, inversión y subvención en actividades de alta y media – alta tecnología

Actividades de alta y media – alta tecnología	Proyectos (nº)	Inversión incentivable (€)	Subvención aprobada (€)
Fabricación de productos farmacéuticos	3	2.762.133	912.341
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	7	466.284	194.292
Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria	2	3.851.156	1.354.446
Industria química	10	2.138.811	730.931
Fabricación de material y equipo eléctrico	4	174.229	87.115
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	13	2.355.191	1.003.021
Fabricación de vehículos de motor, remolques, etc.	4	944.892	336.024
Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos	1	55.512	22.760
Telecomunicaciones	1	17.010	8.505
Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	5	802.788	358.655
Servicios de información	4	88.775	47.438
Investigación y desarrollo	3	1.426.164	406.901
Total	57	15.082.946	5.462.428

Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

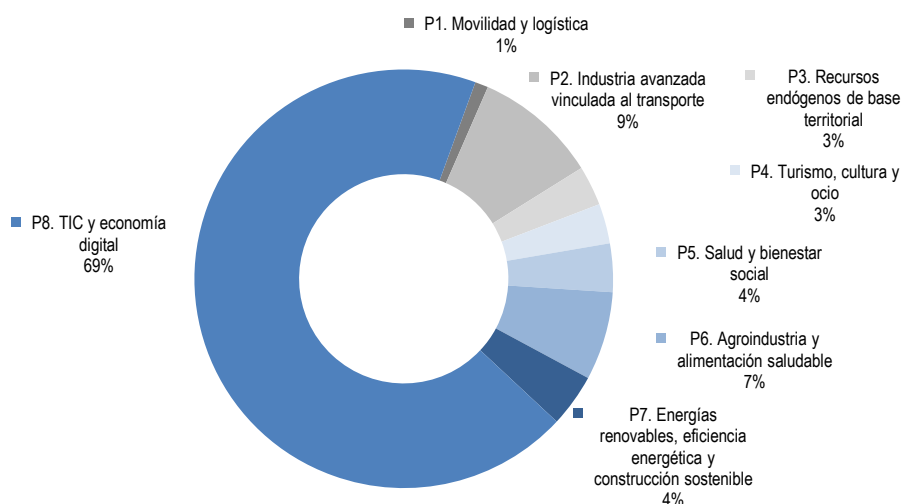
6.12.3 Prioridades de especialización

La prioridad de especialización P8. TIC y economía digital es la que se han aprobado más proyectos (201), en gran medida por la existencia de una línea de ayuda dirigida a la transformación digital de las pymes, aunque no es la de mayor inversión incentivada ni de más ayudas, pues la superan 4 prioridades de especialización debido a la menor cuantía media de los proyectos de transformación digital.

La P6. Agroindustria y alimentación saludable y la P7. Energías renovables, eficiencia energética y construcción sostenible son las prioridades de especialización de más inversión incentivada (10,1 y 9,9 millones de euros respectivamente) y superior importe de ayuda concedida (3,3 y 3,2 millones de euros respectivamente), que se sitúan moderadamente por encima de la P2. Industria avanzada vinculada al transporte y la P3. Recursos endógenos de base territorial.

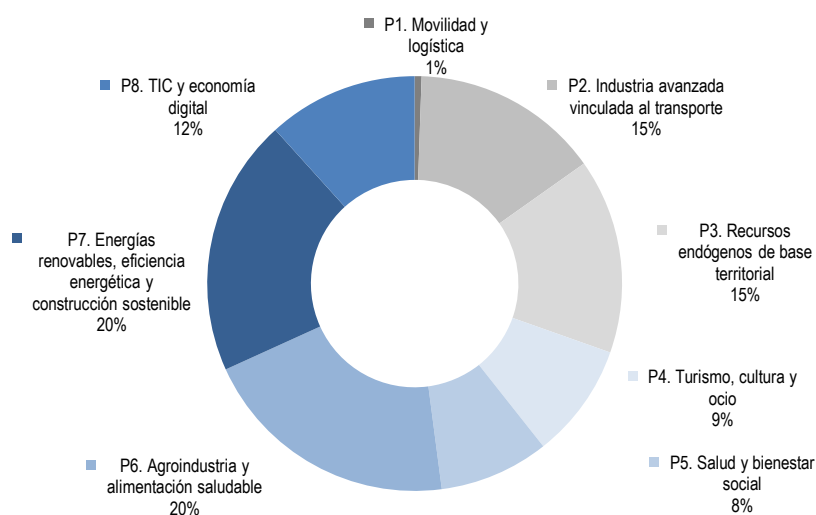
En las otras 3 prioridades de especialización se han aprobado muchos proyectos y tanto las inversiones incentivadas como las ayudas concedidas son de mucha menor cuantía que en las demás prioridades.

Gráfico 44. Proyectos por prioridades de especialización (%)



Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

Gráfico 45. Inversión incentivada por prioridades de especialización (%)



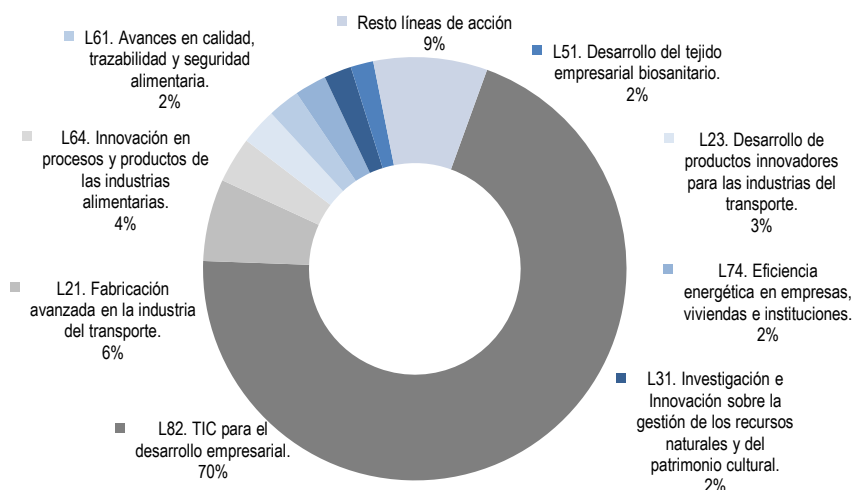
Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

Descendiendo en el análisis a líneas de acción, la de mayor número de proyectos es la L82. TIC para el desarrollo empresarial, que con 201 proyectos que representa el 70,0% del total, muy por encima de todas las demás líneas, pues solo la L21. Fabricación avanzada en la industria del transporte supera el 5% del total de proyectos (6,3%) y la mayoría está por debajo del 1%.

La inversión está mucho más distribuida entre líneas de acción, ninguna alcanza el 20% del total y solo 4 están por encima del 10%, las dos de mayor número de proyectos junto a la L74. Eficiencia energética en empresas, viviendas e instituciones y la L31. Investigación e innovación sobre la gestión de los recursos naturales y del patrimonio cultural.

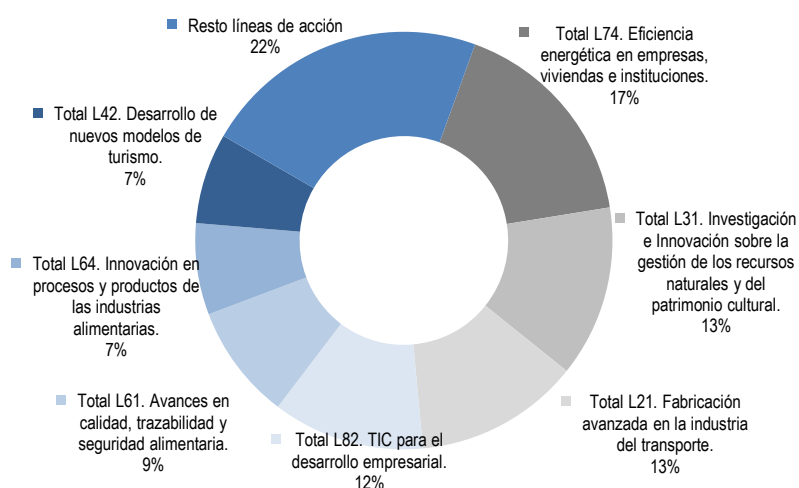
Las otras 19 líneas de acción en las que se han subvencionado proyectos empresariales acumulan el 45,2% de la inversión incentivada, todas por debajo del 5% del total salvo 3 líneas: L42. Desarrollo de nuevos modelos de turismo, L61. Avances en calidad, trazabilidad y seguridad alimentaria y L64. Innovación en procesos y productos de las industrias alimentarias.

Gráfico 46. Proyectos por líneas de acción (%)



Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

Gráfico 47. Inversión incentivada por líneas de acción (%)



Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

6.13 Convergencia económica

La convergencia económica de Andalucía se ha analizado respecto a España y la UE, utilizándose los indicadores asociados a los objetivos finales de la RIS3Andalucía, pues dichos indicadores son los que mejor reflejan los aspectos en los que Andalucía debe converger para lograr el modelo de desarrollo pretendido.

La exposición de lo constatado se realiza en tres epígrafes, uno para cada espacio para los que se analiza la convergencia y otro sobre la contribución de la RIS3Andalucía a la convergencia económica de Andalucía.

Tabla 31. Indicadores asociados a los objetivos finales de la RIS3Andalucía

Indicadores	Situación inicial	Objetivo 2017	Objetivo 2020	Situación actual
Gasto en I+D+I respecto al PIB (%)	1,01	1,49	2,2	0,88
Gasto dedicado a innovación (miles de euros) *	867.280	1.214.192	1.734.560	759.320
Empresas andaluzas incorporadas al mercado digital (%)	19,6	27,8	40	19,4
Patentes solicitadas (número)	468	538	702	342
Empresas innovadoras (número) *	4.989	6.984	9.978	5.488
Intensidad de innovación en empresas innovadoras (%) *	2,4	2,6	2,9	2,0
VAB manufacturas de media y alta tecnología (miles de euros)	2.823.797	3.388.556	4.235.696	3.004.834
Participación sector privado en I+D+I (%)	36,1	41,8	50	37,1
Exportaciones actividades media y alta tecnología (miles de euros)	5.795.431	7.186.334	9.272.690	7.384.184
Cobertura de banda ancha rápida (%)	65,8	79,5	100	80,9
Personas dedicadas a investigación (número)	24.647	26.619	29.576	24.439
Empresas interactúen con la Administración mediante Internet (%)	91,3	94,8	100	92
Población que interactúa con Administración mediante Internet (%)	29,7	33,8	40	38,8
Población que utiliza habitualmente Internet (%)	60,4	70,2	85	83,9
Hogares con conexiones por encima de 100 Mbps (%)	36,5	41,9	50	70,8

Nota: Para los indicadores señalados con * las cifras reales se refieren a 2016.

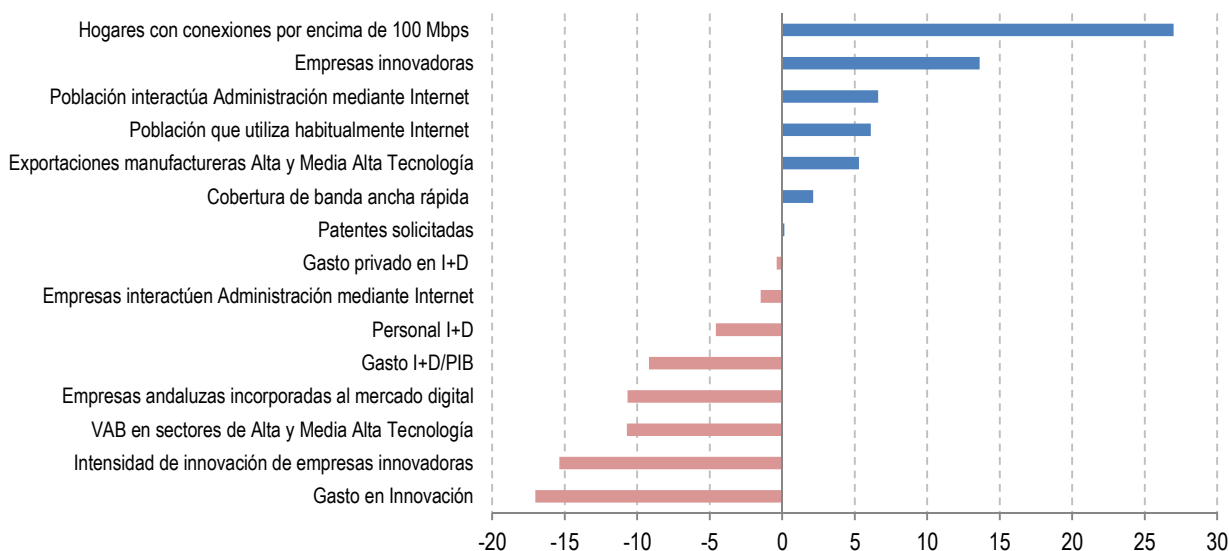
Fuente: Sistema de Seguimiento de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

6.13.1 Convergencia de Andalucía con España

De los 15 indicadores asociados a los objetivos finales de la RIS3Andalucía, desde 2013 hasta 2017, Andalucía ha convergido con España en 7 y no lo ha hecho en 8, con diferencias muy significativas en el grado en el que se ha acercado o alejado de la media española.

La convergencia se ha producido principalmente en la utilización de las TIC, pues en 3 de los 4 indicadores que se refieren a esta materia se ha reducido el diferencial negativo que sufría Andalucía respecto a España en 2013, siendo la excepción las “empresas que interactúan con la Administración mediante Internet”.

Gráfico 48. Convergencia de Andalucía respecto a España en los indicadores asociados a los objetivos finales de la RIS3Andalucía (%)



Fuente: Sistema de Indicadores de la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020 - RIS3. IECA, 2019; elaboración propia.

La mayor convergencia se ha logrado en los “hogares con conexión por encima de 100 Mbps”, con una reducción del 26,9% de la diferencia existente en 2013, mejora que se ha logrado al aumentar el indicador relativo de Andalucía respecto a España de 0,732 en 2013 a 0,930 en 2017.

En las otras 6 materias en las que se ha convergido, únicamente en “empresas innovadoras” la reducción del diferencial con España ha sido superior al 10% en (13,6%) y en otras dos ha superado el 5% (“población que interactúa con la Administración mediante Internet” y “población que utiliza habitualmente Internet”, 6,6% y 6,1% respectivamente).

En la mayor parte de los casos, la convergencia ha sido consecuencia del mayor crecimiento registrado en Andalucía, 6 de los 7 indicadores, siendo la excepción las “patentes solicitadas”, en la que la convergencia se ha debido a que el retroceso en 2017 respecto a 2013 ha sido más fuerte en España.

El aumento del diferencial de Andalucía respecto a España desde la puesta en marcha de la RIS3Andalucía se ha producido principalmente en temas referidos al sector empresarial, 6 de los 8 indicadores en los que se ha agravado el diferencial en los últimos años. Los otros dos son indicadores generales de I+D (“gasto respecto al PIB” y “número de personas que trabajan en actividades de I+D”).

La divergencia respecto a España es muy dispar según temáticas, aunque elevada en la mayor parte de los casos, pues en 6 de los 8 indicadores el aumento de la diferencia de Andalucía respecto a la media

española ha sido superior al 10%, en 2 de ellos por encima de 15% (“gasto en innovación” e “intensidad de innovación de empresas innovadoras”).

Este aumento de la diferencia entre Andalucía y España se ha producido por diferentes combinaciones de crecimiento o reducción de los indicadores asociados a los objetivos finales, siendo lo más frecuente que se haya debido a que la evolución en España ha sido positiva y en Andalucía no lo ha sido (5 indicadores).

En los otros 3 indicadores, el diferencial ha aumentado, en dos casos, porque si bien en Andalucía y en España se han producido crecimientos, en España ha sido más elevados. En el tercer caso, ha sido porque, aunque en España y en Andalucía se han producido decrecimientos, España ha retrocedido menos que Andalucía.

6.13.2 Convergencia de Andalucía con la UE28

La convergencia de Andalucía con la UE28 respecto a las temáticas a las que se refieren los objetivos finales de la RIS3Andalucía solo puede evaluarse mediante 7 indicadores, pues para los otros 8 no existe información actualizada para la UE28, lo cual limita considerablemente las conclusiones que pueden alcanzarse, principalmente en las temáticas referidas al sector empresarial.

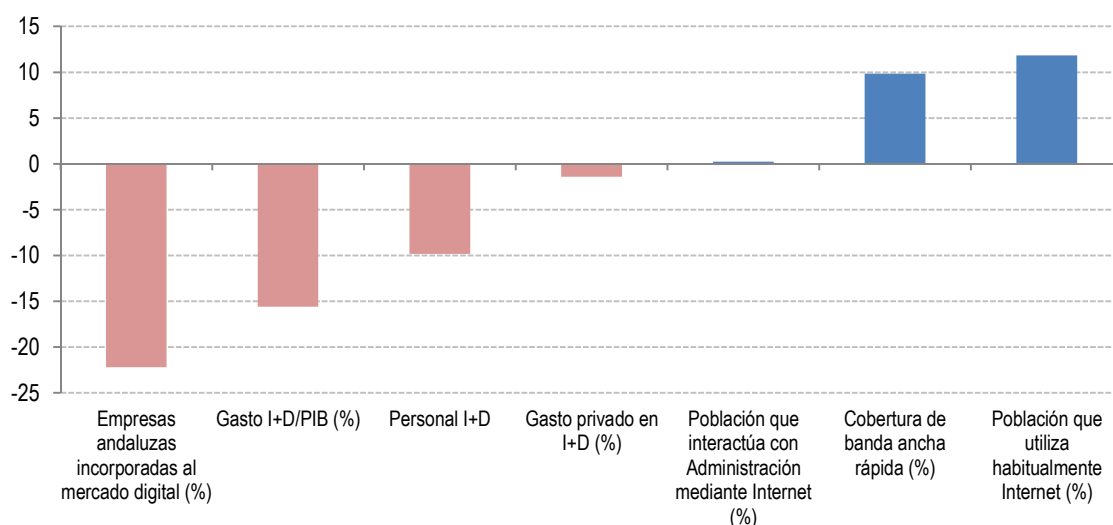
Andalucía ha convergido respecto a la UE28 entre 2013 y 2017 en 3 de los 7 indicadores y en 4 no lo ha hecho, con diferencias muy significativas en el nivel en el que se ha acercado o alejado de la media de la UE28.

La convergencia se ha producido únicamente en la utilización de las TIC, pues los 3 indicadores en los que se ha reducido el diferencial negativo que sufría Andalucía en 2013 se refieren a esta temática, en uno de ellos con una mejora de casi el 12% y en otro de algo menos del 10%, en tanto que en el tercero el diferencial se ha reducido mínimamente. En estos 3 indicadores, la UE28 ha mejorado desde 2013, pero Andalucía lo ha hecho a un mayor ritmo.

La divergencia con la UE28 se ha producido en 3 indicadores generales de la I+D y en “empresas incorporadas al mercado digital”, especialmente en este último, en el que el diferencial se ha agravado un 22,2% desde 2013. También ha sido muy elevado el aumento del diferencial en el “gasto en I+D respecto al PIB” y en el “personal dedicado a I+D”.

De los 4 indicadores en los que Andalucía se ha alejado de la UE28, en 3 la situación de Andalucía en 2017 es mejor que en 2013, pero el avance en la UE28 ha sido más intenso. La excepción es el “gasto en I+D respecto al PIB”, que en Andalucía ha descendido moderadamente y en la UE28 ha crecido levemente.

Gráfico 49. Convergencia de Andalucía respecto a la UE28 en los indicadores asociados a los objetivos finales de la RIS3Andalucía (%)



Fuente: Sistema de Indicadores de la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020 - RIS3. IECA, 2019; elaboración propia.

6.13.3 Contribución de la RIS3Andalucía a la convergencia económica

La formulación de la RIS3Andalucía permitió cumplir la condición ex ante establecida por la CE para la aprobación del Eje prioritario 1. “Refuerzo de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación” del PO FEDER Andalucía, por lo que sin la RIS3Andalucía no se habría contado con los fondos asignados a dicho Eje y probablemente muchas actuaciones realizadas en los últimos años para impulsar la I+D+i en Andalucía no se habrían llevado a cabo.

Por tanto, gracias a la RIS3Andalucía, el gasto público en I+D+i ha sido mayor y ha posibilitado la mejora de la dotación de infraestructuras y equipamientos de I+D+i, la realización de proyectos públicos de I+D y llevar a cabo un conjunto de iniciativas de información, asesoramiento, formación y sensibilización a diversos colectivos.

Además del efecto en el gasto público en I+D+i, la RIS3Andalucía también ha contribuido a que aumente el gasto privado, pues un amplio número de actuaciones han consistido en la concesión de subvenciones para impulsar que las empresas y entidades privadas realicen proyectos de I+D+i, de tal forma que la cuantía dedicada por los agentes privados a I+D+i en el periodo 2014-2018 habría sido inferior sin dichas subvenciones.

La realización de estos proyectos privados ha provocado un aumento en el número de empresas innovadoras, en la intensidad de la innovación y en el número de patentes, pues las subvenciones concedidas han estado dirigidas a crear y desarrollar este tipo de empresas.

También se han concedido subvenciones para la creación y desarrollo de empresas en actividades de alta y media - alta tecnología, para la contratación de jóvenes como personal investigador en las universidades andaluzas y para la dotación de TIC en las empresas, con el consiguiente efecto, respectivamente, en el

número de empresas dedicadas a dichas actividades y las cifras de este tejido empresarial (ventas, valor añadido, empleos, etc.), el número de personas dedicadas a I+D o las empresas que utilizan TIC en su actividad diaria (comercialización de productos, relación con las administraciones públicas, etc.).

En suma, los indicadores asociados a los objetivos finales de la RIS3Andalucía tendrían cifras más bajas y, por tanto, las diferencias que existen actualmente respecto a España y la UE serían más elevadas, por lo que las actuaciones realizadas en el marco de la RIS3Andalucía están contribuyendo a la convergencia económica con España y con la UE.

Tabla 32. Síntesis de la evaluación de convergencia económica de Andalucía

Objetivos	Con España	Con UE
Gasto en I+D+I respecto al PIB	No	No
Gasto dedicado a innovación	No	--
Empresas andaluzas incorporadas al mercado digital	No	No
Patentes solicitadas	Sí	--
Empresas innovadoras	Sí	--
Intensidad de innovación en empresas innovadoras	No	--
VAB manufacturas de media y alta tecnología	No	--
Participación sector privado en I+D+I	No	No
Exportaciones actividades media y alta tecnología	Sí	--
Cobertura de banda ancha rápida	Sí	Sí
Personas dedicadas a investigación	No	No
Empresas interactúen con la Administración mediante Internet	No	--
Población que interactúa con Administración mediante Internet	Sí	Sí
Población que utiliza habitualmente Internet	Sí	Sí
Hogares con conexiones por encima de 100 Mbps	Sí	--

Fuente: elaboración propia a partir del Sistema de Indicadores de la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020.

6.14 Igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres

La evaluación de la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en la RIS3Andalucía se ha realizado mediante la valoración de los siguientes aspectos:

- Perspectiva de género en el diseño, el seguimiento y la gobernanza de la RIS3Andalucía.
- Medidas con perspectiva de género en la implementación de la RIS3Andalucía.
- Impacto de las medidas.
- Avance en la participación femenina en la I+D.

6.14.1 Perspectiva de género en el diseño, el seguimiento y la gobernanza de la RIS3Andalucía

Diseño de la RIS3Andalucía

En el proceso de formulación de la RIS3Andalucía no se analizó la situación de la mujer en el sistema de innovación, pues los únicos datos que se tuvieron en consideración fueron el incremento del número de mujeres activas laboralmente en el periodo 2007-2012 y el porcentaje que dicho incremento supuso en el aumento de la población activa en Andalucía, datos poco relevantes para reflejar la situación de la mujer en el Sistema de Innovación de Andalucía.

Por tanto, en la formulación de la RIS3Andalucía no estuvo presente el enfoque integrado de género y ello está teniendo su repercusión en la implementación y en los resultados.

Seguimiento de la RIS3Andalucía

Los indicadores del sistema de seguimiento de la RIS3Andalucía referidos a personas no se desagregaron por sexo, motivo por el que no se está registrando diferenciando entre hombres y mujeres, salvo los indicadores del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020, cuya desagregación por sexo es una exigencia reglamentaria.

Esto no quiere decir que los centros directivos de la Junta de Andalucía que ejecutan las medidas de la RIS3Andalucía no dispongan de información de las personas beneficiarias de sus actuaciones desagregada por sexo, que muy probablemente la mayoría disponga de ella, pero dicha información no se ha trasladado al sistema de seguimiento de la RIS3Andalucía en la fase de implementación.

Gobernanza de la RIS3Andalucía

El análisis de esta cuestión se ha realizado en base al principio de representación equilibrada entre hombres y mujeres.

Las personas que forman el Comité de Dirección lo hacen en su calidad de responsables de centros directos de la Junta de Andalucía o de entidades del SACTI, por lo que su nombramiento es ajeno a su condición de hombre o mujer. Por tanto, no es una cuestión que admita evaluación, más allá de constatar el número de hombres o mujeres que forman parte del mismo.

El Grupo de Referencia ha estado formado por personas que fueron elegidos en razón a sus trayectorias personales y su condición de expertas, por lo que sí podía haberse tenido en cuenta el cumplimiento del principio de representación equilibrada. Sin embargo, se ha constatado que sólo 10 de las 59 personas designadas en su día para integrar el Grupo eran mujeres.

En lo que respecta a la configuración del Equipo Técnico, en la mayoría de los casos las personas que lo forman no han sido nombradas por el puesto que ocupan. Así se ha constatado que de las 21 personas

que han formado parte del Equipo Técnico a partir de 2016, 9 son mujeres, el 42,9% del total, por lo que éste ha sido el único órgano de la gobernanza que ha respetado el principio de presencia equilibrada.

6.14.2 Medidas con perspectiva de género en la implementación de la RIS3Andalucía

La implementación en el marco de la RIS3Andalucía de actuaciones específicas que favorezcan la igualdad entre hombres y mujeres ha sido muy desigual entre los centros directivos de la Junta de Andalucía, según se ha constatado a partir de las opiniones de las personas que forman el Equipo Técnico y de los análisis realizados sobre la normativa que ha regulado el desarrollo de las actuaciones realizadas en el marco de la RIS3Andalucía.

Las medidas que han sido aplicadas para favorecer la igualdad entre hombres y mujeres han consistido principalmente en:

1. Aplicación de criterios de selección de actuaciones
2. Aumentar la financiación pública en los proyectos liderados por mujeres
3. Realización de jornadas sobre el papel de la mujer en sectores masculinizados
4. Elaboración de documentos sobre la igualdad de oportunidades en determinados sectores.

Para el 28,6% de las personas que forman el Equipo Técnico han sido “muchas” o “muchísimas” las actuaciones que los centros directivos a los que representan han realizado para favorecer la igualdad entre hombres y mujeres, opiniones que contrastan con las del 21,4% que consideran que se han realizado “algunas” actuaciones y, fundamentalmente, con las del 50% que manifiestan que han sido “pocas” o “ninguna”.

También existen muchas disparidades entre las personas que forman el Equipo Técnico en cuanto a la contribución que las medidas aplicadas por los centros directivos a los que representan están teniendo en la igualdad entre hombres y mujeres, aunque son bastantes más las opiniones negativas que las positivas: el 61,5% opinan que es “poca” o “ninguna” contribución y el 23,1% que es “mucho” o “muchísima”.

Por último, respecto a la contribución de la RIS3Andalucía a la mejora de la presencia femenina en la actividad investigadora e innovadora en Andalucía, la mitad de estas personas consideran que está siendo moderada (50%). La otra mitad manifiesta mayoritariamente que es “poca” o “ninguna” la contribución (41,7% del total, frente al 8,3% que estima que es “mucho”).

El análisis de la normativa reguladora de las actuaciones realizadas en el marco de la RIS3Andalucía ratifica lo que se deriva de las opiniones de las personas que forman el Equipo Técnico sobre la escasa contribución de las medidas a la igualdad entre hombres y mujeres, pues se ha constatado lo siguiente:

- Existe mucha disparidad entre los centros directivos respecto a cómo se aborda la igualdad de oportunidades en la implementación de las medidas.

- No se han aplicado elementos que favorecieran la igualdad entre hombres y mujeres en algunas actuaciones en las que se podrían haber aplicado.
- La discriminación positiva a favor de la mujer es por lo general de baja intensidad, siendo lo más frecuente incrementar en algunos puntos porcentuales la subvención.

Algunos ejemplos de estas disparidades en la forma de abordar el principio de igualdad entre hombres y mujeres se recogen en la siguiente tabla.

Tabla 33. Ejemplos de la aplicación del principio de igualdad entre hombres y mujeres en la RIS3Andalucía

Actuación	Contenido referido a la igualdad
Orden de 19 de febrero de 2015, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de incentivos en régimen de concurrencia no competitiva a las pequeñas y medianas empresas para el desarrollo industrial y la creación de empleo en Andalucía durante el periodo 2015-2018, y se efectúa la convocatoria para el año 2015.	Proyectos promovidos por empresas participadas mayoritariamente por socios cuya edad sea inferior a 35 años y/o por mujeres y/o por personas con discapacidades y/o por parados con más de 45 años que lleven más de 2 años sin trabajar. Estos proyectos reciben un plus del 3%.
Orden de 5 de junio de 2017, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de subvenciones en régimen de concurrencia no competitiva a las empresas para el desarrollo industrial, la mejora de la competitividad, la transformación digital y la creación de empleo en Andalucía durante el periodo 2017-2020.	Proyectos promovidos por empresas participadas mayoritariamente por socios cuya edad sea inferior a 35 años y/o por mujeres y/o por parados de más de 45 años de edad, que lleven más de 2 años sin trabajar y/o por egresados o doctores retornados del extranjero cuya estancia formativa y/o laboral en el extranjero haya sido superior a 6 meses continuados. Empresas que cuente con un Plan de Igualdad de Género que cumpla con los requisitos mínimos recogidos en el modelo de plan establecido en el Plan Estratégico para la Igualdad de Mujeres y Hombres en Andalucía que se encuentre en situación vigente o sea el último publicado. Los proyectos que cumplen estas características reciben un plus entre el 3% y el 6% en todas las tipologías de proyecto, salvo en las que no se puntúa estas características (a.4) Proyectos de grandes empresas industriales; b.2) Proyectos de inversión para la mejora de la competitividad en grandes empresas; d) servicios avanzados; e) transformación digital de la PYME.
Orden de 7 de abril de 2017, por la que se aprueban las bases reguladoras del programa de ayudas a la I+D+i, en régimen de concurrencia competitiva, en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación.	En caso de igualdad de puntuación se priorizarán los proyectos con más puntuación de la calidad científico - técnica de la propuesta. Si persistiera el empate, se priorizará aquella solicitud con mayor participación de mujeres en el equipo de investigación.
Convocatorias para contratar técnicos de apoyo y personal investigador en el marco del SNGJ y del POEJ	Ningún criterio de valoración hace referencia a mujeres e igualdad.
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.	Ningún criterio de valoración hace referencia a mujeres e igualdad.
ORDEN de 26 de febrero de 2014, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de subvenciones del programa Talentia Postdoc para la movilidad internacional del personal investigador y se efectúa su convocatoria.	Ningún criterio de valoración hace referencia a mujeres e igualdad.

Actuación	Contenido referido a la igualdad
<p>Orden de 28 de julio de 2016, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de subvenciones, en régimen de concurrencia competitiva, dirigidas a la creación y el funcionamiento de grupos operativos de la Asociación Europea de Innovación (AEI) en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas para la realización de proyectos piloto y el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías en los sectores agrícola, alimentario y forestal.</p>	<p>Ningún criterio de valoración hace referencia a mujeres e igualdad.</p>
<p>Orden de 24 de enero de 2018, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de subvenciones, en régimen de concurrencia competitiva, para el apoyo a inversiones materiales o inmateriales en transformación, comercialización o desarrollo de nuevos productos agrícolas, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020 (submedida 4.2., operaciones 4.2.1 y 4.2.2.).</p>	<p>Criterios de valoración: Participación de mujeres en los órganos de decisión de la entidad solicitante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entidades cuyos órganos de decisión estén constituidos en, al menos, un 40% por mujeres 3 puntos. - Entidades cuyos órganos de decisión estén constituidos en, al menos, un 50% por mujeres 5 puntos.
<p>Subvenciones IFAPA</p>	<p>Ningún criterio de valoración hace referencia a mujeres e igualdad.</p>

Fuente: elaboración propia.

6.14.3 Impacto de las medidas y avance en la participación femenina en la I+D

La evaluación del impacto de la RIS3Andalucía sobre la situación de la mujer en el sistema de innovación solo puede realizarse para las actuaciones que ha realizado la Agencia IDEA, consistentes en subvenciones a empresas y entidades para la realización de diversos tipos de proyecto.

Estos proyectos han generado o generarán 225 puestos de trabajo directos, de los que 66 son empleos previstos para mujeres y 159 para hombres (29,3% y 70,7% respectivamente). Los empleos que está previsto que ocupen mujeres se generaran en proyectos de creación de actividad económica (27, el 38,0% del total de este tipo de proyectos) y proyectos de mejora de la competitividad empresarial (39, el 25,3% del total de este tipo de proyectos).

Esta reducida generación de puestos de trabajo para mujeres se debe en gran medida a que las ayudas evaluadas han sido concedidas a empresas de la industria manufacturera (58,8% de la inversión incentivada), rama productiva que representa el 56,4% de los empleos creados y que tiene una baja presencia femenina (en 2018, solo el 21,4% de las personas ocupadas en la industria manufacturera andaluza eran mujeres), por lo que los proyectos apoyados están contribuyendo a corregir levemente esta situación de baja presencia.

Ahora bien, la contribución de estos proyectos a la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres ha sido muy desigual. Las empresas que han promovido los proyectos apoyados manifiestan por lo general que ha sido baja, pues el 58,8% consideran que han contribuido “poco” o “nada” y solo un 28,1% opinan que han contribuido “algo”.

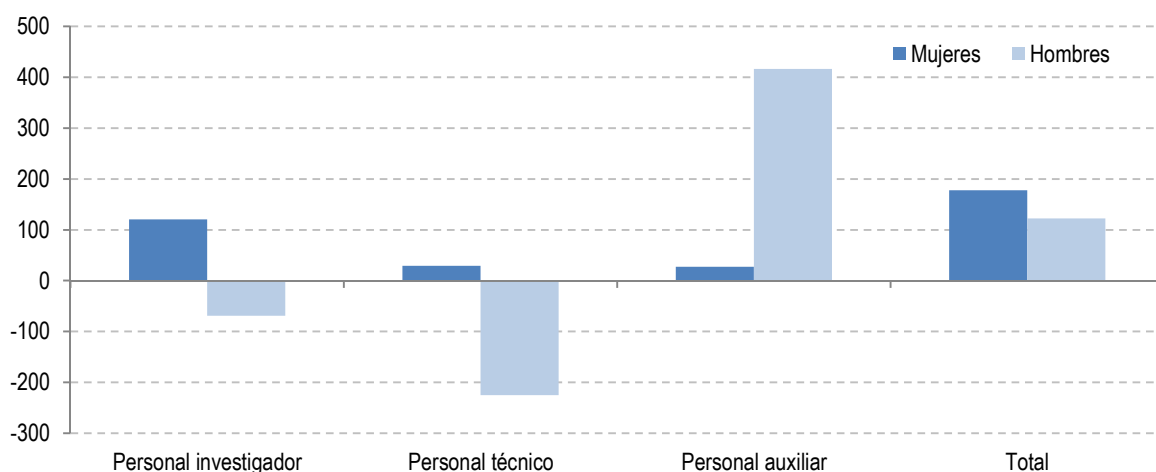
Para completar la evaluación se ha analizado la evolución del empleo femenino en la I+D en Andalucía desde 2013, año en el que 9.708 mujeres trabajaban en I+D (en equivalencia a jornada completa), por lo que había una presencia equilibrada de mujeres.

Sin embargo, si se profundiza en la posición de la mujer, se constata que su participación en las diferentes categorías de ocupación en actividades de I+D era mayor a medida que las tareas eran menos relevantes en los procesos de I+D: 38,3% del personal investigador, 40,5% del personal técnico y 47,4% del personal auxiliar.

En el periodo 2014-2017 el número de mujeres que trabajan en I+D ha aumentado en 177, un 1,8% más, crecimiento que ha sido superior al de los hombres en términos absolutos (55 mujeres más que hombres) y en términos relativos (1 punto porcentual más). Como consecuencia de estos distintos ritmos de crecimiento, la participación de las mujeres en la I+D en Andalucía ha aumentado 0,3 puntos porcentuales en dicho periodo.

Este aumento del número de mujeres dedicadas a I+D ha sido principalmente para desarrollar tareas de investigación, 121 mujeres más (68,0% del aumento total), a diferencia de lo ocurrido en los hombres, pues el número de ellos que realizan dichas tareas se ha reducido en 69 (0,8% menos). Debido a estas evoluciones, en 2017 las mujeres representan en el personal investigador 0,7 puntos porcentuales más que en 2013.

Gráfico 50. Variación en el periodo 2014-2017 del número de mujeres y hombres que trabajan en I+D en Andalucía



Fuente: Estadística sobre Actividades de I+D. IECA, 2019; elaboración propia.

Por lo que se refiere a las personas que realizan tareas técnicas en los procesos de I+D, el número de mujeres aumentó entre 2013 y 2017 en 29 y el de hombres disminuyó en 225, con el consiguiente aumento de la participación femenina en este tipo de personal de I+D (1,6 puntos porcentuales más).

No ha ocurrido lo mismo con las personas que realizan tareas auxiliares, pues el aumento registrado en el periodo 2014-2017 ha sido casi exclusivamente de hombres (416 de 443 personas desarrollando estas

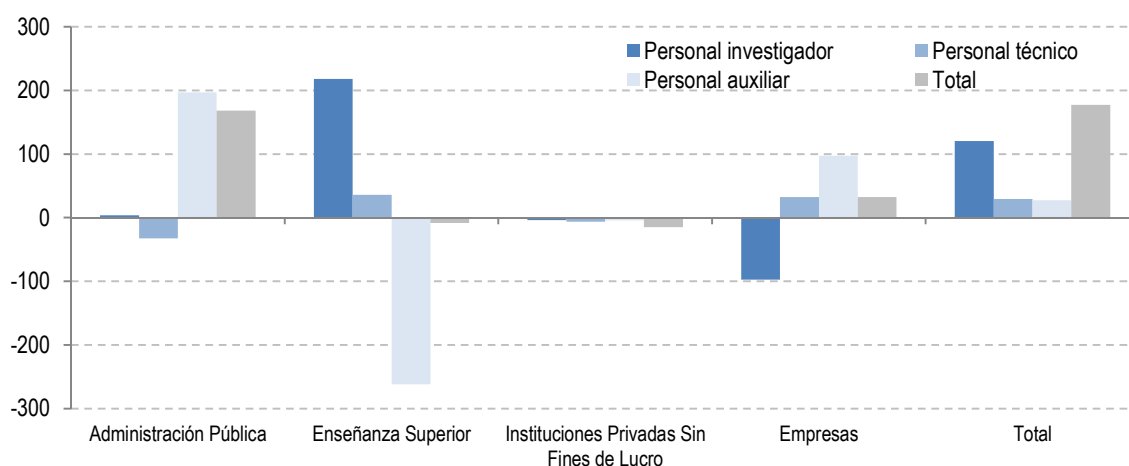
tareas), con la consiguiente reducción de la participación de las mujeres en este conjunto (4,7 puntos porcentuales menos).

La mayor parte del aumento del número de mujeres dedicadas a I+D en Andalucía desde que se inició la aplicación de la RIS3Andalucía se ha producido en las administraciones públicas, 168 mujeres más, el 94,8% del crecimiento total. También ha aumentado el número de mujeres que trabajan en empresas, 32, en tanto que en Enseñanza Superior y en Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro (IPSFL) se ha producido un descenso (8 y 15 mujeres menos respectivamente).

El aumento de mujeres que trabajan en I+D en las administraciones públicas y en las empresas ha sido casi exclusivamente de personal auxiliar, cuyo número sin embargo se ha reducido en las IPSFL y, fundamentalmente, en la Enseñanza Superior.

En este último sector, el aumento del número de mujeres se ha concentrado en personal investigador, 218 más, lo que lo convierte en el sector con mayor crecimiento para este tipo de personal. Este aumento ha compensado el descenso que se ha producido en el personal investigador en las empresas y en las IPSFL.

Gráfico 51. Variación en el periodo 2014-2017 del número de mujeres que trabajan en I+D en Andalucía en cada sector por tipo de personal



Fuente: Estadística sobre Actividades de I+D. IECA, 2019; elaboración propia.

Las mujeres que trabajan como personal investigador en las universidades andaluzas lo hacen principalmente en la rama de conocimiento “ciencias sociales” (30,9%), seguida por las ramas de “ciencias exactas y naturales” (19,5%), “ingeniería y tecnología” (18,9%) y “humanidades” (15%)³⁵. Las diferencias de género en la distribución por ramas de conocimiento son reducidas, en todos los casos inferiores a 1 punto porcentual.

³⁵ Datos referidos a 2016 extraídos del informe de la Agencia Andaluza del Conocimiento titulado “Mujeres en el Sistema Andaluz del Conocimiento. 2016”. La información que se expone hasta el final de este apartado procede de dicho documento.

En el periodo 2014-2016 se han producido cambios en la distribución por ramas de conocimiento de las mujeres que trabajan como personal investigador en las universidades andaluzas, de reducida dimensión en todos los casos salvo en “ciencias sociales” y “ciencias exactas y naturales”, con un aumento de 1,7 puntos porcentuales en la primera y un descenso de 2,0 puntos porcentuales en la segunda.

Por lo que se refiere al personal investigador en la administración pública, el 69,3% de las mujeres trabajan en la rama de conocimiento “ciencias médicas”, siendo los valores de todas las demás ramas inferiores al 10% salvo “ciencias agrarias” (12,4%). Las diferencias de género en la distribución por ramas de conocimiento son reducidas salvo en “ciencias médicas” (6,3 puntos porcentuales más las mujeres) y en “ingeniería y tecnología” (4,3 puntos porcentuales más los hombres).

La distribución por ramas de conocimiento de las mujeres que trabajan como personal investigador en la administración pública ha variado mucho entre 2013 y 2016, con aumentos en “ciencias médicas” y en “ciencias exactas y naturales” (13,9 y 3,6 puntos porcentuales respectivamente) y descensos en las otras 4 ramas, principalmente en “ciencias agrarias” y en “ingeniería y tecnología” (11,2 y 3,5 puntos porcentuales respectivamente).

El liderazgo femenino de los grupos de investigación de las universidades andaluzas sigue siendo muy bajo, 26,0% en 2016, aunque la tendencia es positiva, habiéndose registrado un aumento de 2,2 puntos porcentuales en el periodo 2014-2016. El crecimiento se ha producido en 8 de las 9 áreas científico-técnicas, siendo la excepción “ciencias y técnicas de la salud” (1,3 puntos porcentuales menos), con aumentos elevados en “ciencias exactas y experimentales” y “agroindustrial y alimentación” (8,1 y 7,2 puntos porcentuales respectivamente).

En conclusión, si bien la RIS3Andalucía en su formulación no tuvo en cuenta la perspectiva de género, este aspecto se corrigió con la posterior aprobación del PAIDI 2020, que sí tuvo en cuenta en su diseño el enfoque integrado de género. Es por ello que la leve mejora que se ha producido es consecuencia de ello, pero no es suficiente ni pueden atribuirse a la RIS3Andalucía, por lo que con vistas al nuevo periodo de programación debería alinearse con este enfoque.

6.15 Desarrollo sostenible

La evaluación de la RIS3Andalucía mediante el criterio de desarrollo sostenible se ha realizado mediante la valoración de los siguientes aspectos:

- Desarrollo sostenible en el diseño de la RIS3Andalucía.
- Actuaciones realizadas que contribuyen al desarrollo sostenible.
- Consecuencias de la RIS3Andalucía en el Medio Ambiente.

6.15.1 Desarrollo sostenible en el diseño de la RIS3Andalucía

En el diagnóstico realizado en el proceso de formulación de la RIS3Andalucía se incluyeron diversas referencias respecto a la I+D+i y el Medio Ambiente, pero lo más relevante fue que se identificase una amenaza y una oportunidad para el desarrollo de Andalucía referidas al Medio Ambiente “riesgos ambientales asociados al Cambio Climático” y “existencia una de actividad consolidada en materias directamente vinculadas con nuevos modelos de desarrollo sostenible (energías renovables, alimentación saludable, espacios naturales, etc.)”.

La importancia que en la formulación de la RIS3Andalucía se le otorgó al desarrollo sostenible quedó patente en el modelo de región que se pretende para el futuro, Visión 2020, pues uno de sus componentes es “una Andalucía Sostenible, más eficiente, en la que los recursos naturales sean puestos en valor de manera inteligente y en la que continúe avanzándose en el respeto y la protección del medioambiente”.

Para avanzar hacia una Andalucía Sostenible se establecieron diversas líneas de acción en las prioridades de especialización, principalmente en la P7. Energías renovables, eficiencia energética y construcción sostenible, pero también en la P3. Recursos endógenos de base territorial, la P1. Movilidad y logística y la P6. Agroindustria y alimentación saludable. Por tanto, el desarrollo sostenible es un elemento central de la estrategia de desarrollo definida en la RIS3Andalucía.

En la estructura de programación no hay ninguna referencia al Medio Ambiente ni al desarrollo sostenible, pero esto no es una carencia, pues se trata de ejes que responden a los factores sobre los que debe incidirse para lograr que Andalucía sea un territorio más innovador, tales como “Educación, Talento y Entornos Creativos”, “Innovación Social”, “Tecnologías Facilitadoras” o “Pymes Innovadoras y Generadoras de Empleo”.

Las medidas se definieron a partir de los objetivos específicos que se pretendían alcanzar en el marco de cada Eje, por tanto, que no exista ninguna referida al Medio Ambiente y pocas al desarrollo sostenible (en las medidas 6.7. Estrategia digital y 8.3. Infraestructuras de comunicación) no es una carencia.

En el diseño de las medidas no se valoró su potencial incidencia en el Medio Ambiente ni los efectos que podrían tener en él los resultados que se lograsen con su realización.

6.15.2 Actuaciones que contribuyen al desarrollo sostenible

La mayoría de los centros directivos que participan en la RIS3Andalucía han realizado actuaciones que favorecen el desarrollo sostenible. Según los miembros del Equipo Técnico, el 92,3% de los centros directivos en los que trabajan han realizado actuaciones con ese propósito, si bien por lo general han sido “algunas” o “pocas” actuaciones (50% y 25% respectivamente de los casos en los que se ha realizado alguna actuación).

En las prioridades de especialización que están fuertemente relacionadas con el desarrollo sostenible se han invertido 654,8 millones de euros, el 60,0% de los fondos públicos comprometidos en actuaciones realizadas en el marco de la RIS3Andalucía, fundamentalmente en la P7. Energías renovables, eficiencia

energética y construcción sostenible (279,9 millones de euros) y en la P6. Agroindustria y alimentación saludable (209,1 millones de euros).

En otras prioridades también se han realizado actuaciones que contribuyen al desarrollo sostenible, entre ellas las realizadas por Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, que ha invertido en el marco de la RIS3Andalucía 33,8 millones de euros, dedicados principalmente a ayudas para el fomento del uso de información ambiental en el desarrollo de proyectos de I+D+i liderados por empresas (24,8 millones de euros).

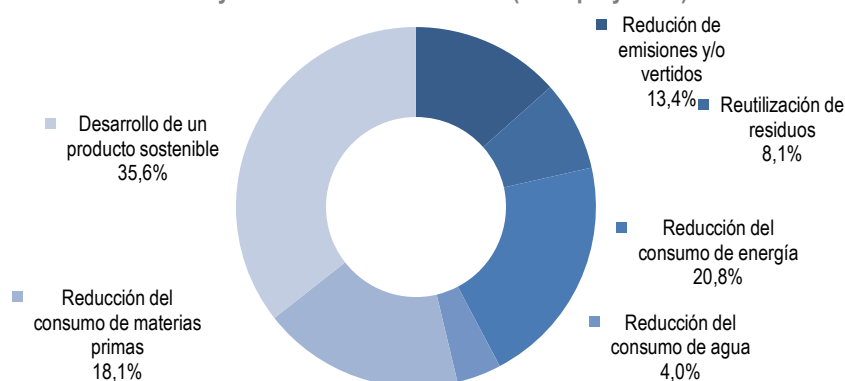
6.15.3 Consecuencias de la RIS3Andalucía en el Medio Ambiente

Desde el punto de vista de las personas que forman el Equipo Técnico, la RIS3Andalucía está contribuyendo de forma moderadamente alta al desarrollo sostenible, pues un 33,3% opina que contribuye “mucho” y un 58,3% que contribuye “algo”.

Los proyectos empresariales subvencionados en el marco de la RIS3Andalucía han tenido en muchos casos consecuencias positivas en el Medio Ambiente. Para el 88,6% de las empresas que han promovido dichos proyectos, su realización ha contribuido o contribuirá al desarrollo sostenible de Andalucía, de forma elevada en bastantes casos, pues para el 17,7% contribuyen “muchísimo” y para el 24,5% “mucho”. La forma más frecuente mediante la que estos proyectos contribuirán al desarrollo sostenible es desarrollando nuevos productos más sostenibles que los existentes en el mercado, opción que representa el 35,6% de los casos en los que los proyectos contribuyen “mucho” o “muchísimo” al desarrollo sostenible.

La innovación en producto es la forma más compleja de innovar, de ahí que sea menos frecuente que los demás tipos de innovación, por lo que es muy relevante que esta sea la opción más frecuente en las empresas beneficiarias de las subvenciones concedidas en el marco de la RIS3Andalucía. Tras esta opción se sitúan dos que consisten en ahorros de recursos (energía y materias primas), ambas en torno al 20% del total de los proyectos empresariales que contribuyen “mucho” o “muchísimo” al desarrollo sostenible. Las demás formas de contribución suponen menos del 10% del conjunto de proyecto.

Gráfico 52. Forma en la que los proyectos subvencionados en el marco de la RIS3Andalucía contribuyen al desarrollo sostenible (% de proyectos)



Fuente: Encuesta a empresas y entidades beneficiarias de la RIS3Andalucía; elaboración propia.

7. Condiciones para el periodo 2021-2027

En el periodo de programación de los FEIE 2014-2020 las estrategias de especialización inteligente han sido, como se ha expuesto en el segundo capítulo de este Informe, una condición ex ante para la aprobación de los programas nacionales y regionales.

En el próximo periodo de programación de los Fondos, 2021-2027, la buena gobernanza de las estrategias de especialización inteligente será una condición favorable que deberán cumplir los programas nacionales y regionales que aborden determinados objetivos específicos.

La valoración del cumplimiento por la RIS3Andalucía de la condición favorable referida a las estrategias de especialización inteligente es el propósito de este capítulo del Informe.

7.1 Previsiones reglamentarias

El artículo 11 de la propuesta de Reglamento de Disposiciones Comunes (RDC en adelante) para el periodo de programación de los Fondos Europeos 2021-2027³⁶, establece que “Al preparar un programa o introducir un nuevo objetivo específico como parte de la modificación de un programa, el Estado miembro evaluará si se cumplen las condiciones favorables vinculadas al objetivo específico seleccionado”. En el Anexo IV del citado RDC se recogen las condiciones favorables temáticas para el FEDER, el Fondo de Cohesión y el FSE+, así como los criterios necesarios para evaluar su cumplimiento.

El fortalecimiento de la I+D+i y la mejora del acceso, del uso y de la calidad de las TIC se encuadra en el objetivo político “Una Europa más inteligente, promoviendo una transformación económica innovadora e inteligente”, uno de los cinco objetivos políticos recogidos en el artículo 4 de la propuesta de RDC. Para todos los objetivos específicos de dicho objetivo político se establece en el Anexo IV una misma condición favorable, “Buena gobernanza de la estrategia nacional o regional de especialización inteligente”, por lo que es la condición favorable correspondiente a las estrategias de especialización inteligente.

Para valorar el cumplimiento de dicha condición favorable, en el citado Anexo IV se establecen los criterios mediante los que se evaluarán, que son los siguientes:

1. El análisis actualizado de los cuellos de botella para la difusión de la innovación, incluida la digitalización.
2. La existencia de una institución u organismo nacional o regional competente, encargado de la estrategia de especialización inteligente.

³⁶ COM(2018) 375 final.

3. Instrumentos de seguimiento y evaluación para medir los resultados con respecto a los objetivos de la estrategia.
4. Funcionamiento eficaz del proceso de descubrimiento de oportunidades empresariales.
5. Acciones necesarias para mejorar los sistemas regionales o nacionales de investigación e innovación.
6. Acciones para gestionar la transición industrial.
7. Medidas para la colaboración internacional.

Para cumplir la condición favorable deben satisfacerse todos los criterios fijados, siendo responsabilidad del Estado miembro determinar si se cumplen o se incumplen, y justificar las que considere que se cumplen. El Estado miembro también velará por el cumplimiento y aplicación de las condiciones favorables durante todo el período de programación e informará a la Comisión de las modificaciones que afecten al cumplimiento de las condiciones favorables.

7.2 Evaluación del cumplimiento de la condición favorable

A continuación se expone una aproximación sobre la adecuación del diseño de la RIS3Andalucía al requisito de condicionalidad que se plantea para el nuevo periodo de programación, según los 7 criterios enunciados en el apartado anterior.

El análisis actualizado de los cuellos de botella para la difusión de la innovación, incluida la digitalización

En el apartado 6.1.1 de este Informe se recoge que “La definición de la RIS3Andalucía se basó en un diagnóstico válido sobre las necesidades del sistema regional de innovación, que en su mayor parte sigue vigente, ya que las fuerzas y debilidades siguen existiendo debido a que se trata de aspectos estructurales, que no cambian en un periodo tan corto como el transcurrido desde 2014, y las amenazas y oportunidades identificadas no han desaparecido en estos años”.

No obstante, aunque en este proceso de evaluación se ha concluido que las fuerzas y debilidades siguen existiendo y no han desaparecido las amenazas y oportunidades identificadas en 2014, no se dispone de un análisis específico actualizado de los cuellos de botella para la difusión de la innovación. Sí se ha puesto de manifiesto en el epígrafe 6.1 la relevancia del adecuado funcionamiento de los procesos de transferencia de conocimiento desde los agentes del SACTI hacia las empresas, por lo que se debería elevar su rango, pasando del nivel de medida a reto en la RIS3Andalucía.

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

La Agencia para la Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA) desempeña la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía por encargo de la Consejería competente en materia de innovación, realizando las funciones de seguimiento y evaluación (recopilación, organización y análisis de la información, redacción de informes de seguimiento, etc.), la coordinación del Equipo Técnico, la dinamización de la participación en plataformas de especialización inteligente, la cooperación en todas sus formas y la comunicación y difusión de la RIS3Andalucía y de sus resultados entre los centros directivos de la Junta de Andalucía, los agentes del SACTI y la sociedad andaluza.

Por otra parte, la Agencia IDEA participa en la ejecución de un amplio número de medidas de la RIS3Andalucía, en las que diseña, implementa, sigue y evalúa las actuaciones que las desarrollan, reportando a la Secretaría Técnica la información en tiempo y forma.

Además, la Agencia IDEA tiene una amplia experiencia en la gestión de Fondos Estructurales como Organismo Intermedio de la Subvención Global Andalucía de FEDER para la innovación y la competitividad de las empresas desde 1991 de forma ininterrumpida. En el actual periodo de programación, es el Organismo Intermedio de la Subvención Global Competitividad-Innovación-Empleo de Andalucía 2014-2020, ejecutando parte del Eje Prioritario 1. Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, Eje Prioritario 2. Mejorar el uso y calidad de las TIC y el acceso a las mismas y Eje Prioritario 3. Mejorar la competitividad de las pymes.

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

La RIS3Andalucía cuenta con un Plan de Seguimiento y Evaluación ajustado a los requerimientos de la Comisión Europea, pero su aplicación ha sido limitada y el seguimiento realizado hasta 2018 tiene carencias que se han expuesto en el epígrafe 6.5 de este Informe, por lo que en el capítulo de recomendaciones se incluyen una serie de propuestas de mejora.

Los resultados que pueden medirse con la actual implementación del sistema de seguimiento de la RIS3Andalucía son los resultados a largo plazo, vinculados a los objetivos finales, pero no todos los resultados a corto plazo, vinculados a los objetivos específicos de cada medida, como tampoco las realizaciones de algunas medidas, de tal forma que el seguimiento que puede realizarse es insuficiente. Para resolver las carencias detectadas se realizan un conjunto de recomendaciones en un capítulo posterior, que pasan por concretar un plan de implementación para lo que resta de periodo de vigencia de la RIS3Andalucía.

Funcionamiento eficaz del proceso de descubrimiento de oportunidades empresariales

Para formular la RIS3Andalucía se organizaron talleres de descubrimiento emprendedor en los que participaron empresas y emprendedores, universidades, investigadores y otros agentes del SACTI, junto

con responsables de la Junta Andalucía. Los talleres tuvieron como resultado la identificación y justificación de las oportunidades de especialización, las posibles barreras existentes para consolidar dichas oportunidades, la competencia global a la que se enfrentan las empresas andaluzas en las oportunidades detectadas y las medidas para hacerlas efectivas.

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, si se ha avanzado en esto durante la evaluación con la celebración de los ocho talleres sobre la pertinencia de las prioridades de especialización.

Acciones necesarias para mejorar los sistemas regionales o nacionales de investigación e innovación

La RIS3Andalucía cuenta con 42 medidas organizadas en 8 ejes, que definen un amplio conjunto de actuaciones orientadas a resolver las necesidades de los agentes que componen el SACTI, dado que mediante ellas se mejora la dotación de infraestructuras y equipamientos para la I+D+i, se financian proyectos de investigación realizados por agentes públicos y privados, se prestan servicios tecnológicos, se incentivan las inversiones privadas en desarrollos tecnológicos e innovaciones, se difunden conocimientos a las empresas, se potencia la cooperación mediante redes, etc.

Como ya se ha expuesto, en esta evaluación intermedia se ha constatado la pertinencia de establecer como reto una mejora en los procesos de transferencia de conocimiento, en desarrollo del cual se refuercen las actuaciones de transferencia de conocimiento entre empresas tractoras y pequeñas empresas, entre empresas y agentes del conocimiento y escalarlo al ámbito nacional e internacional. Fruto de ello es también la recomendación de incorporar al CDTI a la Gobernanza.

Acciones para gestionar la transición industrial

▪ En lo relativo a las prioridades de especialización

La RIS3Andalucía cuenta con dos prioridades de especialización de carácter industrial, “P2. Industria avanzada vinculada al transporte” y “P6. Agroindustria y alimentación saludable”.

En la primera de ellas se actúa a través de 4 líneas de acción, que están dirigidas a impulsar la fabricación avanzada en la industria del transporte, investigar e innovar en nuevos materiales, desarrollar productos innovadores para las industrias del transporte y transferir tecnologías y procesos de fabricación.

La segunda de estas prioridades persigue consolidar una pieza fundamental de la industria manufacturera de Andalucía, la industria alimentaria, actuándose en la mejora de la calidad, trazabilidad y seguridad alimentaria, el desarrollo de alimentos funcionales y personalizados, el aprovechamiento de nuevas oportunidades en economía azul y economía verde y la innovación en procesos y productos alimentarios.

También tienen un fuerte carácter industrial otras dos prioridades de especialización, en las que varias de sus líneas de acción se refieren a actividades industriales o inciden singularmente en empresas industriales: P3. Recursos endógenos de base territorial y P7. Energías renovables, eficiencia energética y construcción sostenible.

En la primera de estas prioridades las líneas que con mayor nitidez tienen carácter industrial son las referidas a nuevos procesos y productos para el aprovechamiento de los recursos agropecuarios y la de minería integrada en el territorio. En la segunda prioridad tienen una fuerte vocación industrial las líneas de acción dirigidas a nuevos materiales para la construcción y los procesos sostenibles, el desarrollo de energías renovables, los sistemas de alta capacidad de almacenamiento de energía y la eficiencia energética en empresas.

En las otras 4 prioridades de especialización también existen elementos de carácter industrial, que son los siguientes:

- P1. Movilidad y logística. En la línea de acción “Desarrollo empresarial innovador en cadenas de valor internacional” se pretende dotar a las empresas de instrumentos tecnológicos y de innovación que hagan posible su incorporación a las cadenas de valor internacional, propósito que beneficiará especialmente a las empresas industriales porque son las que más necesitan posicionarse en dichas cadenas para mejorar sus cifras de negocio.
- P4. Turismo, cultura y ocio. Una de las líneas tiene como objetivo la innovación en las industrias culturales y creativas, que se incluye la fabricación de sistemas audiovisuales y de comunicación y la edición de material impreso y música, actividades de carácter industrial.
- P5. Salud y bienestar social. Esta prioridad cuenta con una línea de acción dirigida al desarrollo del tejido empresarial biosanitario, que lo forman un amplio conjunto de actividades productivas, algunas de ellas de carácter industrial, fundamentalmente “Fabricación de productos farmacéuticos”, “Fabricación de equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos” y “Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos”.
- P8. TIC y economía digital. Las líneas de acción “Nuevos desarrollos TIC” tiene un fuerte impacto en el sector industrial, al impulsarse desarrollos tecnológicos avanzados y nuevos ámbitos TIC como Internet de las cosas, Big data, etc.)
- **En lo relativo a los ejes**

La orientación industrial de buena parte de las prioridades de especialización se plasma en la programación de la RIS3Andalucía con un amplio número de medidas que contribuyen a la transición industrial de Andalucía, fundamentalmente las 6 medidas del “Eje 1. Industria Eficiente y Competitiva”, que definen un potente marco de actuación pública para desarrollar proyectos empresariales de I+D+i, incorporar tecnólogos e investigadores a las empresas, impulsar la participación de las empresas en convocatorias internacionales de proyectos de I+D+i, elevar el número de empresas tractoras y su integración en el tejido productivo, incorporar tecnologías facilitadoras e implantar las TIC en el sector.

En otros ejes también existen medidas con una importante orientación hacia la industria, al ser las empresas industriales las que probablemente más se beneficien de las actuaciones que se desarrollen en ellas, en especial, el “Eje 2. Tecnología Facilitadoras”, “Eje 3. Proyección exterior” y “Eje 8. Infraestructuras”.

El “Eje 2. Tecnología Facilitadoras” se desarrolla mediante 4 medidas, todas con una alta incidencia en la industria andaluza debido a que dichas tecnologías tienen en la industria su principal ámbito de aplicación. Los objetivos específicos que se persiguen con estas medidas son:

- Aumentar el número de proyectos de generación de conocimiento en el campo de las tecnologías facilitadoras.
- Incrementar el número de los grupos de investigación y centros de investigación que realizan proyectos de generación de conocimiento en el campo de las tecnologías facilitadoras.
- Impulsar la colaboración entre los agentes del Sistema de Conocimiento de Andalucía y entre estos y las empresas para desarrollar y difundir las tecnologías facilitadoras.
- Aumentar el número de proyectos internacionales en el ámbito de las KET en los que participan agentes andaluces.
- Elevar el número de agentes que trabajan en KET en colaboración con agentes de otros países.
- Incrementar el número de agentes del Sistema de Conocimiento de Andalucía que trabajan en nuevos desarrollos en el ámbito de las TIC.

El “Eje 3. Proyección exterior” cuenta con 5 medidas, de las que 2 tienen a la empresa industrial como principal destinataria: “Internacionalización de la empresa” y “Captación de empresas innovadoras”.

Mediante la primera de estas medidas se persigue aumentar el número de empresas andaluzas que están internacionalizadas y elevar el grado de internacionalización del tejido empresarial andaluz, objetivos ambos más relevantes para la industria que para el conjunto de sectores de la economía andaluza por la mayor amplitud de los mercados de referencia de las empresas industriales.

Con la segunda medida se pretende captar empresas innovadoras, “entendiendo por tales aquellas que operan en actividades de medida y alta tecnología o que, operando en otras actividades, dedican una proporción elevada de su cifra de negocio a innovar sus procesos y/o productos”. Teniendo en cuenta que en las actividades de medida y alta tecnología predominan las de carácter industrial, es por lo que esta medida tendrá un mayor impacto en dicho sector.

En el “Eje 8. Infraestructuras” se integran 4 medidas, una de ellas con más impacto en la industria que en otros sectores productivos, “Espacios de innovación”, pues mediante ella se crean espacios para la implantación de proyectos empresariales que, por las características de estos espacios, serán de empresas industriales, considerando como parte de la industria los servicios estrechamente ligados a ella, tal como establece la Estrategia Industrial de Andalucía 2020.

▪ Otros aspectos de la transición industrial

Adicionalmente y al objeto de retomar aspectos diferentes de la transición industrial, la evaluación realizada propone fijar un nuevo reto para la RIS3Andalucía referido a la innovación social, y concretando, al menos, los siguientes elementos clave de la transición industrial:

- Combatir el cambio climático
- Combatir la desigualdad de oportunidades entre hombres y mujeres
- Combatir la precariedad laboral
- Potenciar la responsabilidad social corporativa en todas sus formas; economía social, arraigo territorial; ecoinnovación y otras.

Medidas para la colaboración internacional

La RIS3Andalucía cuenta con un eje para la “Proyección exterior” de Andalucía, que se desarrolla mediante 4 medidas, con las que se persigue internacionalizar la generación del conocimiento, internacionalizar la empresa andaluza, impulsar la realización de proyectos de cooperación internacional y captar empresas innovadoras, que conlleven todas ellas la colaboración de agentes de Andalucía con agentes de otros países, incluso la dirigida a captar empresas innovadoras, pues dichas empresas son agentes con sedes fuera de España.

Otras dos medidas, del “Eje 1. Industria Eficiente y Competitiva” y del “Eje 2. Tecnología Facilitadoras”, contemplan la colaboración de agentes de Andalucía con los de otros países: “1.3 Apoyo a la participación en convocatorias internacionales y “2.3. Internacionalización de la generación del conocimiento KET”.

Con la primera de estas medidas se persigue aumentar la participación de empresas andaluzas en convocatorias internacionales de proyectos de I+D+i y aumentar el número de proyectos internacionales de I+D+i empresarial, para lo cual la colaboración de las empresas andaluzas con empresas de otros países puede ser un factor estratégico relevante.

Mediante la segunda medida se facilita que los agentes del SACTI internacionalicen sus procesos de generación de conocimientos sobre tecnologías facilitadoras, ya sea participando en proyectos europeos o de ámbito superior, realizando iniciativas de colaboración con agentes de otros países, integrándose en redes internacionales o por otras vías que resulten pertinentes para lograr los objetivos perseguidos con esta medida, por lo que la colaboración internacional es un componente esencial de esta medida.

En ambas medidas CESEAND, el nodo andaluz de la European Enterprise Network, está jugando un importante papel, que debería potenciarse a futuro para una mayor contribución y presencia en las estrategias de especialización inteligentes 2021-2027.

Por otro lado, hay que tener en cuenta las iniciativas impulsadas desde la Comisión Europea para facilitar la cooperación en las Estrategias de Especialización Inteligente: la S3Platform, los partenariados interregionales en torno a prioridades S3 (como las plataformas temáticas S3 y varias acciones piloto para

iniciativas interregionales de inversión en innovación), la acción piloto para regiones en transición industrial, la plataforma para las regiones intensivas en carbón, la iniciativa para ayudar a las regiones “más retrasadas”, y el Piloto PE Stairway to Excellence, que permitirán profundizar en las relaciones de cooperación interterritorial para el fortalecimiento de la innovación en el nuevo periodo de programación europeo.

8. Conclusiones

La formulación de la RIS3Andalucía permitió cumplir la condición ex ante establecida por la CE para la aprobación del Eje prioritario 1. “Refuerzo de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación” del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020, por lo que sin la RIS3Andalucía no se habría contado con los fondos asignados a dicho Eje y probablemente no se habrían llevado a cabo muchas actuaciones realizadas en los últimos años para impulsar la I+D+i en Andalucía.

Las conclusiones alcanzadas en la Evaluación se presentan organizadas por los criterios de valor mediante los que se ha enjuiciado la RIS3Andalucía, ya que el proceso evaluativo ha girado sobre ellos y las constataciones obtenidas se refieren a las cuestiones que los desarrollan.

Sobre el Diseño de la RIS3Andalucía

Pertinencia

- Los retos definidos en 2014 siguen estando vigentes y deben ser los que orienten la aplicación de la RIS3Andalucía en los próximos años, junto a nuevos retos identificados en el proceso evaluativo.
- También siguen siendo pertinentes los retos de las prioridades de especialización, aunque en algunos casos es necesario realizar cambios para adaptarlos a la situación actual.
- Las líneas de acción que desarrollan las prioridades de especialización no son en algunos casos suficientemente concretas, lo que no favorece su contribución a la especialización que se pretende lograr con la RIS3Andalucía.

Coherencia interna

- La ejecución de la RIS3Andalucía ha variado moderadamente respecto a lo que se diseñó en 2014, fundamentalmente porque un buen número de centros directivos de la Junta de Andalucía no han actuado en todas las medidas que tienen asignadas, resultando de todo ello que su ejecución ha sido más limitada de lo esperado para la primera mitad de su vigencia, con 4 medidas sin ninguna actuación.
- Esto ha provocado que la ejecución financiera no haya alcanzado el nivel previsto, con excepción del Eje 1. Industria eficiente y competitiva, en el que se ha superado la previsión inicial, siendo las diferencias significativas en el Eje 7. Trabajar en red y en el Eje 8. Infraestructuras para la competitividad y la excelencia.
- La aplicación de instrumentos se ha desviado moderadamente de lo previsto, principalmente por la imposibilidad de utilizar instrumentos financieros reembolsables y por no utilizarse instrumentos fiscales (dada la reducida capacidad competencial de la Junta de Andalucía en la materia), así como por la mayor utilización de servicios avanzados y subvenciones.

- La compra pública innovadora ha tenido una baja ejecución en la primera etapa de la RIS3Andalucía, menos de la que cabría esperar por la importancia que puede tener para impulsar procesos de innovación desde la Junta de Andalucía.
- La mayoría de las medidas tienen una relación media o alta con los objetivos en los que pretende influir, pero 4 medidas tienen una influencia baja o nula con los objetivos con los que están relacionadas.
- La RIS3Andalucía no ha contado con fondos propios para desarrollar actuaciones, salvo los vinculados a la evaluación y la Secretaría Técnica, lo que ha dificultado, cuando no imposibilitado, la realización de actuaciones horizontales que contribuyesen a su impulso, conocimiento y mejor ejecución.
- La coordinación entre los centros directivos que ejecutan actuaciones en el marco de la RIS3Andalucía ha sido insuficiente. En el diseño de las medidas no se definieron las vías para que se coordinen los centros directivos que actúan en una misma medida y durante la implementación no se ha resuelto esta situación.
- Las líneas de acción de las prioridades de especialización están definidas como elementos de programación, cuando la RIS3Andalucía cuenta con una estructura específica de programación formada por ejes y medidas, cuyos encajes presentan problemas en algunos casos.

Coherencia externa

- La RIS3Andalucía ha cumplido adecuadamente su papel de “estrategia marco” para la innovación en Andalucía, pues ha orientado la definición de los instrumentos de planificación aprobados con posterioridad por la Junta de Andalucía que persiguen el cambio del modelo productivo regional. Muy especialmente ha orientado la Estrategia Industrial de Andalucía 2020, la Estrategia para el impulso del sector TIC en Andalucía, el Plan Andaluz de I+D+I, la Estrategia de Investigación e Innovación en Salud y la Estrategia de Compra Pública Innovadora.
- Teniendo en cuenta la anterior conclusión, las actuaciones que se realizan en el marco de dichos instrumentos de planificación sectorial contribuyen a los objetivos de la RIS3Andalucía. En estos instrumentos de planificación no se han identificado objetivos contradictorios con los de la RIS3Andalucía ni medidas que puedan incidir negativamente en sus objetivos.

Sobre la Implementación de la RIS3Andalucía

Calidad de la gestión

- Las personas que han formado el Equipo Técnico de la RIS3Andalucía tienen opiniones muy diversas sobre la adecuación de la gestión de las medidas en las que el centro directivo al que representa ha desarrollado actuaciones en el marco de la RIS3Andalucía, aunque son muchas más las que tienen una opinión positiva que los que opinan negativamente.

- Las empresas y entidades beneficiarias de actuaciones que se han desarrollado en el marco de la RIS3Andalucía tienen en general una opinión positiva de la gestión de los incentivos, aunque respecto al plazo de pago de las ayudas la valoración es negativa.
- La RIS3Andalucía no incorporó en su diseño un plan específico de promoción y difusión, lo que en su implementación ha constituido una limitación a su conocimiento por los agentes del SACTI y por la sociedad andaluza. No obstante, esta carencia se ha visto parcialmente paliada por la celebración de algunos eventos y la participación en partenariados y plataformas de especialización inteligente, en los que se ha difundido y promocionado internacionalmente.

Calidad del seguimiento

- El seguimiento de la RIS3Andalucía no se ha integrado por lo general en los sistemas de seguimiento de los centros directivos de la Junta de Andalucía, hecho que unido al retraso en la puesta en marcha de los procesos de seguimiento de la RIS3Andalucía, el escaso número de reuniones para orientar e impulsar el seguimiento, los cambios en las personas que han formado parte del Equipo Técnico, que las medidas no dispongan de presupuesto ni objetivos cuantificados y que no haya existido un plan de implementación, han provocado que el seguimiento haya tenido carencias.
- La información generada en el seguimiento de la RIS3Andalucía ha sido moderadamente útil, pues ha permitido conocer lo que se estaba ejecutando, pero con insuficiencias en cuanto al momento en el que se ha dispuesto de la información, el tipo de información (fundamentalmente financiera), su análisis (muy general) y las conclusiones obtenidas (escasas).
- Estas carencias se deben a que la cuantificación de indicadores de realización y resultados a corto plazo ha sido insuficiente, debido a la dificultad de generar la información para alguno de ellos, a que la explotación de la información se ha realizado solo para la elaboración de los informes anuales de seguimiento y a que estos informes no han tenido todo el contenido previsto en el Plan de Seguimiento y Evaluación.

Sobre los Resultados de la RIS3Andalucía

Eficacia

- La eficacia con la que se han ejecutado las medidas en el periodo 2014-2018 no puede valorarse de forma precisa debido a que sus objetivos específicos no están cuantificados. Los indicadores cualitativos y cuantitativos que han podido utilizarse señalan que el avance en los objetivos ha sido bajo, aspecto que guarda coherencia con el nivel de ejecución del PO FEDER Andalucía.
- La efectividad de los incentivos concedidos a empresas en el marco de la RIS3Andalucía ha dependido principalmente del tipo de proyecto. En torno a la mitad de los proyectos “probablemente” o “muy probablemente” se hubiesen realizado sin las subvenciones concedidas, aunque con características distintas en bastantes casos.

- Más elevada ha sido la efectividad de las subvenciones concedidas a entidades públicas, ya que por lo general las entidades públicas no tienen otras fuentes de financiación para abordar proyectos de I+D+i, como son los casos de las universidades andaluzas o del IFAPA, en tanto que las empresas y entidades privadas sí las tienen.
- Los servicios avanzados prestados en el marco de la RIS3Andalucía han sido por lo general efectivos, pues mediante ellos se ha mejorado el conocimiento que tienen las empresas y se les ha situado en una mejor posición respecto a la toma de decisiones sobre innovación.

Eficiencia

- La eficiencia con la que se han ejecutado las medidas no puede valorarse de forma precisa por no tener las medidas asignado un presupuesto. Los indicadores cualitativos y cuantitativos que se han obtenido señalan que las actuaciones se han ejecutado de forma eficiente.
- Los proyectos que se habrían realizado sin las ayudas concedidas suponen situaciones de ineficiencia, pero muchos de dichos proyectos han tenido gracias a las subvenciones un mayor componente innovador y las empresas han invertido más y han cooperado con otras empresas o grupos de investigación, por lo que las situaciones de ineficiencia se reducen notablemente.

Satisfacción

- La satisfacción del Equipo Técnico con la ejecución de la RIS3Andalucía es por lo general moderada, principalmente por el retraso con la que se está implementando y por la escasa difusión e información a la que se ha tenido acceso.
- También es moderada la satisfacción de las empresas y entidades beneficiarias de ayudas, con diferencias entre los distintos componentes de la ayuda, pues es más alta respecto al tipo de instrumento utilizado que respecto a la cuantía de la ayuda y a la gestión de las ayudas.

Sobre la Gobernanza de la RIS3Andalucía

Participación

- El Grupo de Codecisión de la RIS3Andalucía y el Equipo Técnico se han reunido un número de veces insuficiente para un adecuado desempeño de las funciones que tienen encomendadas. Ello se ha visto influido por los cambios en la estructura de la Junta de Andalucía, por la rotación del personal directivo durante el periodo evaluado y por la insuficiente institucionalización de la gobernanza de la RIS3Andalucía.
- Las actuaciones de la AGE en ejecución del PO Plurirregional FEDER son de gran relevancia para el cumplimiento de los objetivos finales de la RIS3Andalucía, a pesar de lo cual no hay ninguna institución de la AGE presente en los órganos de la Gobernanza. Especialmente relevante es la actuación del CDTI.

- La participación que han tenido los centros directivos de la Junta de Andalucía en la implementación de la RIS3Andalucía tiene margen de mejora, pues bastantes de ellos no han puesto en marcha actuaciones en algunas de las medidas en las que está prevista su intervención.
- Los agentes del SACTI han participado en la implementación de las medidas de la RIS3Andalucía mediante vías adecuadas, habiéndose logrado una buena participación tanto en número de agentes como en el grado de intensidad de la participación, que ha sido alto en bastantes casos.

Sobre el Impacto de la RIS3Andalucía

Efectos colaterales

- Los proyectos subvencionados a empresas han generado efectos colaterales para un grupo importante de ellas, el 34,4%. Para la mayoría de los casos, el 97,3%, han sido efectos positivos, tales como: posicionamiento en mercados, realización de proyectos complementarios, mayor número de clientes, contratación de personal, ampliación de servicios, nuevos mercados y productos, refuerzo de su imagen corporativa, mayor productividad, más competitividad y mayor especialización.
- Solo el 6,6% de los agentes del SACTI han identificado efectos colaterales, positivos en todos los casos, como: una mayor cooperación en el desarrollo de proyectos de I+D, un aumento en la competitividad empresarial sustentado en una mayor especialización, en la internacionalización y en la concentración de esfuerzos en la solución de necesidades clave de las empresas.

Incidencia territorial

- En la estructura conceptual y programática de la RIS3Andalucía no se establecieron retos ni objetivos vinculados a la contribución que cabría esperar con su desarrollo en la mejora de la vertebración de la actividad de I+D+i a nivel regional.
- La incidencia territorial de la RIS3, valorada a partir de los proyectos empresariales aprobados en el periodo 2015-2018 en el marco de las convocatorias para la concesión de incentivos a empresas para el desarrollo industrial, la mejora de la competitividad, la transformación digital y la creación de empleo, gestionadas por la Agencia IDEA, pone de manifiesto una concentración notable de la inversión incentivable y la ayuda aprobada en las provincias de Cádiz, Granada y Córdoba.
- Los municipios que concentran un mayor número de proyectos son las capitales de provincia de Sevilla, Granada, Huelva y Córdoba, y Lucena (Córdoba).
- En la provincia Cádiz, la existencia una ITI ha provocado una mayor actuación en el marco de la RIS3Andalucía, habiéndose comprometido fondos para obras de infraestructura de gran

envergadura, como la construcción del Centro de Innovación en Tecnologías de Fabricación Avanzada Aeronáutico y Naval en Puerto Real.

Incidencia sectorial

- La prioridad dada por la Junta de Andalucía al desarrollo industrial ha quedado reflejada en la distribución sectorial de las ayudas concedidas en el marco de la RIS3Andalucía, pues la “Industria manufacturera” ha sido la rama productiva que más se ha beneficiado de ella, muy por encima de las demás ramas.
- Las actividades de alta y media - alta tecnología han tenido protagonismo en la RIS3Andalucía, dado que representan el 30,2% de la inversión incentivada, proporción que es relevante teniendo en cuenta la escasa presencia en Andalucía de estas actividades, pero que no es suficiente para lograr el modelo productivo que se pretende con la RIS3Andalucía.
- Las prioridades de especialización P6. Agroindustria y alimentación saludable y P7. Energías renovables, eficiencia energética y construcción sostenible son las que concentran las inversiones incentivadas y las ayudas concedidas, aunque es la P8. TIC y economía digital la de mayor número de proyectos aprobados (69% del total).

Convergencia

- Andalucía ha convergido con España desde 2014 en 7 de las 15 materias a las que se refieren los objetivos finales de la RIS3Andalucía. La convergencia se ha producido principalmente en la utilización de las TIC, en empresas innovadoras y en exportaciones manufactureras de alta y media – alta tecnología, en tanto que se ha ampliado la diferencia con España principalmente en gasto en innovación e intensidad de la innovación.
- La convergencia de Andalucía respecto a la UE ha sido similar a la que ha existido respecto a España, habiéndose reducido las diferencias en la utilización de las TIC y ampliándose las diferencias en los aspectos generales de la I+D y en las empresas incorporadas al mercado digital.
- La RIS3Andalucía ha contribuido a la convergencia económica de Andalucía con España y la UE, pues como consecuencia de su aprobación por la CE, la Junta de Andalucía y las universidades andaluzas han podido realizar una serie de proyectos de I+D+i y se ha impulsado la realización de proyectos de empresas y entidades privadas, mejorándose así los indicadores asociados a los objetivos finales de la RIS3Andalucía.

Igualdad de oportunidades

- La RIS3Andalucía se formuló sin aplicar el enfoque integrado de género, lo que afecta a su implementación y seguimiento.
- En la implementación de las medidas se han aplicado criterios que favorecen una mayor igualdad entre hombres y mujeres y se han apoyado actuaciones encaminadas a este objetivo, pero ha sido muy desigual entre los centros directivos de la Junta de Andalucía y, por lo general, han sido de baja intensidad para favorecer dicha igualdad.
- El número de mujeres que trabajan en I+D en Andalucía ha aumentado levemente en el periodo de vigencia de la RIS3Andalucía, con un ligero crecimiento de su participación en el conjunto de personas que trabajan en este ámbito (0,7 puntos porcentuales más en el personal investigador).
- El Plan de Seguimiento y Evaluación de la RIS3Andalucía no tenía previsto registrar la información diferenciada por sexo y durante la ejecución no se ha hecho, salvo para las operaciones cofinanciadas con el FEDER. Por tanto, no se han cuantificado indicadores desagregados por sexo en muchas actuaciones, lo que ha limitado la evaluación del impacto de la RIS3Andalucía en la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.

Desarrollo sostenible

- La contribución de la RIS3Andalucía al desarrollo sostenible está siendo alta, pues la mayoría de los centros directivos de la Junta de Andalucía han realizado actuaciones que contribuyen al desarrollo sostenible y muchos de los proyectos apoyados contribuyen a este objetivo.
- El desarrollo de productos más sostenibles ambientalmente y el ahorro de energía y materias primas han sido las formas más frecuentes mediante las que los proyectos empresariales subvencionados en el marco de la RIS3Andalucía han contribuido al desarrollo sostenible.

Sobre las condiciones para el periodo 2021-2027

- La RIS3Andalucía tiene un alto grado de cumplimiento respecto a los criterios que deberán satisfacer las estrategias de especialización inteligente en el periodo de programación 2021-2027, pues 5 criterios los cumple totalmente y 2 parcialmente.

Tabla 34. Evaluación de la condición favorable

Criterios de evaluación	Cumplimiento
– El análisis actualizado de los cuellos de botella para la difusión de la innovación, incluida la digitalización.	Parcial
– La existencia de una institución u organismo nacional o regional competente, encargado de la estrategia de especialización inteligente.	Sí

Criterios de evaluación	Cumplimiento
– Instrumentos de seguimiento y evaluación para medir los resultados con respecto a los objetivos de la estrategia.	Sí
– Funcionamiento eficaz del proceso de descubrimiento de oportunidades empresariales.	Parcial
– Acciones necesarias para mejorar los sistemas regionales o nacionales de investigación e innovación.	Sí
– Acciones para gestionar la transición industrial.	Sí
– Medidas para la colaboración internacional.	Sí

Nota: la RIS3Andalucía dispone de un plan de Seguimiento y Evaluación que cumple con todos los requerimientos necesarios para satisfacer el criterio referido al seguimiento y evaluación, aunque su implementación ha sido insuficiente, de ahí que se considere que cumple el criterio.

Fuente: elaboración propia

9. Recomendaciones

Las recomendaciones que se realizan para mejorar el diseño y la implementación de la RIS3Andalucía se han basado en las conclusiones alcanzadas en la presente Evaluación y en buenas prácticas en materia de programación y seguimiento de intervenciones públicas. Se presentan organizadas por los elementos que definen la RIS3Andalucía.

Sobre el Diseño de la RIS3Andalucía

Retos, objetivos y prioridades

1. Incorporar dos nuevos retos, uno referido a la innovación social y otro a la transferencia de tecnología, definiendo para ellos los oportunos objetivos finales.
2. Reformular las prioridades de especialización a partir de las conclusiones alcanzadas en el proceso evaluativo
3. Redefinir las líneas de acción de las prioridades de especialización como áreas o temáticas de especialización, reduciendo su contenido respecto al actual para para hacerlas más específicas.

Programación

4. Fijar objetivos a nivel de Eje, que estén cuantificados para 2023 mediante la utilización de indicadores de resultados.
5. Asignar a la RIS3Andalucía fondos específicos, al menos para comunicación, difusión, sensibilización, desarrollo de proyectos pilotos y partenariado.
6. Mejorar el encaje entre las prioridades de especialización y sus líneas de acción con la estructura de ejes y medidas, convirtiendo las líneas de acción en ámbitos de actuación que concreten las prioridades.
7. Reforzar los procesos de captación de proyectos de I+D de empresas de alta y media - alta tecnología y la ubicación de establecimientos en Andalucía de estas empresas.

Sobre instrumentos

8. 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 propicien un cambio cultural respecto a la I+D+i.

9. Segmentar la aplicación de los instrumentos financieros en función de las características de los proyectos que se pretenden impulsar, dirigiendo las subvenciones básicamente a proyectos de alto riesgo con gran impacto en Andalucía.
10. Aplicar instrumentos financieros reembolsables en aquellos casos que se evidencie la existencia de un fallo de mercado que reduzca la posibilidad de realizar proyectos de I+D+i, combinándolos con subvenciones cuando sea preciso para que sean de mayor efectividad.
11. Intensificar la Compra Pública Innovadora en la Junta de Andalucía.
12. Revisar la clasificación de instrumentos previstos en la RIS3Andalucía para adecuarla a la realidad de la ejecución de las medidas.

Sobre la Implementación de la RIS3Andalucía

Gestión

13. Elevar el ritmo de definición y ejecución de actuaciones, para así lograr sus objetivos específicos y avanzar hacia el modelo de desarrollo definido en la RIS3Andalucía.
14. Mejorar los procesos de gestión de las ayudas, resolviendo las solicitudes con mayor rapidez y agilizando al pago de las ayudas concedidas.
15. Establecer mecanismos de coordinación a diferentes niveles, para evitar redundancias y solapamientos y lograr sinergias entre las actuaciones de dos o más centros directivos.
16. Eliminar las medidas en las que no se ha realizado ninguna actuación y no se tiene previsto poner en marcha ninguna, integrando sus contenidos en otras medidas cuando sea necesario.
17. Incorporar el enfoque integrado de género y primar los proyectos que contemplen medidas de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.
18. Definir y desarrollar un programa de difusión de la RIS3Andalucía con el objetivo de mejorar el nivel de conocimiento que se tiene actualmente en los centros directivos de la Junta de Andalucía, entre los agentes del SACTI y en el conjunto de la sociedad andaluza.

Seguimiento

19. Reforzar el sistema de seguimiento para que eleve su utilidad, resolviendo las carencias constatadas.
20. Redefinir el Plan de Seguimiento y Evaluación para adaptarlo a la realidad de la ejecución de la RIS3Andalucía.
21. Cuantificar, desagregando por sexo, los indicadores referidos a personas que se benefician de las actuaciones realizadas en el marco de la RIS3Andalucía.

Sobre la Gobernanza de la RIS3Andalucía

22. Impulsar institucionalmente la RIS3Andalucía, situándola en una posición central en la agenda de los responsables de los centros directivos de la Junta de Andalucía.
23. 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.
24. Incorporar al CDTI a la Gobernanza de la RIS3Andalucía.

Avance de la RIS3Andalucía hacia la estrategia de especialización de futuro

25. Realizar durante 2020 un nuevo análisis de los cuellos de botellas para la difusión de la innovación, incluida la digitalización y su incorporación al proceso de seguimiento de la misma.
26. Plan de implementación con las acciones que garanticen la factibilidad del seguimiento, donde se concrete el marco de rendimiento con las metas finales e hitos intermedios para las actuaciones y los responsables concretos de cada intervención (centros gestores), conforme al rediseño del Plan de Seguimiento y Evaluación de la RIS3Andalucía, así como las actividades necesarias para garantizar su correcto cumplimiento.
27. 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.

Estas recomendaciones se integran en las siguientes 6 propuestas de mejora.

1. Revisión de la RIS3Andalucía.
2. Mejora de la Gobernanza
3. Actualización del proceso de descubrimiento emprendedor.
4. Revisión del Plan de Seguimiento y Evaluación.
5. Plan de implementación
6. Acciones de difusión y conocimiento de la RIS3Andalucía.

1. Revisión de la RIS3Andalucía

Recomendaciones	<p>Las recomendaciones integradas en esta propuesta de mejora son las siguientes:</p> <p>R1. Incorporar dos nuevos retos, uno referido a la innovación social y otro a la transferencia de tecnología, definiendo para ellos los oportunos objetivos finales.</p> <p>R2. Reformular las prioridades de especialización a partir de las conclusiones alcanzadas en el proceso evaluativo</p> <p>R3. Redefinir las líneas de acción de las prioridades de especialización como áreas o temáticas de especialización, reduciendo su contenido respecto al actual para para hacerlas más específicas.</p> <p>R4. Fijar objetivos a nivel de Eje, que estén cuantificados para 2023 mediante la utilización de indicadores de resultados.</p> <p>R5. Asignar a la RIS3Andalucía fondos específicos, al menos para comunicación, difusión, sensibilización, desarrollo de proyectos pilotos y partenariado.</p> <p>R6. Mejorar el encaje entre las prioridades de especialización y sus líneas, configurando estas como ámbitos de actuación, y entre la estructura de ejes y medidas, definiendo estas como elementos identificativos de los ejes.</p> <p>R9. Segmentar la aplicación de los instrumentos financieros en función de las características de los proyectos que se pretenden impulsar, dirigiendo las subvenciones básicamente a proyectos de alto riesgo con gran impacto en Andalucía.</p> <p>R12. Revisar la clasificación de instrumentos previstos en la RIS3Andalucía para adecuarla a la realidad de la ejecución de las medidas.</p> <p>R16. Eliminar las medidas en las que no se ha realizado ninguna actuación y no se tiene previsto poner en marcha ninguna, integrando sus contenidos en otras medidas cuando sea necesario.</p> <p>R17. Incorporar el enfoque integrado de género y primar los proyectos que contemplen medidas de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.</p> <p>R25. Realizar durante 2020 un nuevo análisis de los cuellos de botellas para la difusión de la innovación, incluida la digitalización y su incorporación al proceso de seguimiento de la misma.</p>
Justificación	<p>En la evaluación se han constatado una serie de aspectos del diseño de la RIS3Andalucía y de su implementación que requieren ser modificados para lograr mejores resultados. Además, se requieren adaptaciones para la “Buena Gobernanza de la RIS3” que deberán satisfacer las estrategias de especialización inteligente en el periodo de programación 2021-2027.</p>
Prioridad para su implementación	<p>Muy alta.</p>
Resultados esperados	<p>Aprobación de la RIS3Andalucía revisada.</p>
Ámbito	<p>Diseño de la RIS3Andalucía.</p>
Responsable	<p>Grupo de Codecisión.</p>
Actuaciones principales	<ul style="list-style-type: none"> - Incorporación de nuevos retos. - Reformulación de prioridades de especialización y líneas de acción. - Definición y cuantificación de objetivos a nivel de Eje. - Asignación de fondos específicos. - Incorporación del enfoque de género.
Recursos necesarios	<p>Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía (personal y recursos materiales de la Agencia IDEA). Equipo Técnico de la RIS3Andalucía (personal).</p>

1. Revisión de la RIS3Andalucía

Proceso de aplicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de un grupo de trabajo para la revisión de la RIS3Andalucía formado por personas que forman el Equipo Técnico e impulsado por la Secretaría Técnica. 2. Elaboración por el grupo de trabajo de un borrador de RIS3Andalucía revisada. 3. Debate del Equipo Técnico del borrador de RIS3Andalucía revisada. 4. Formulación por el grupo de trabajo de la propuesta de RIS3Andalucía revisada a partir de los resultados del debate del Equipo Técnico. 5. Elevación al Grupo de Codecisión de la propuesta de RIS3Andalucía revisada. 6. Debate de la propuesta de RIS3Andalucía revisada por el Grupo de Codecisión, aprobación y elevación al Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía. 7. Aprobación por el Consejo de Gobierno de la revisión de la RIS3Andalucía.
Fecha inicio y finalización	Cuarto trimestre 2019 – Primer trimestre 2020.
Verificación de su aplicación	<p>Creación del grupo de trabajo: Sí / No</p> <p>Aprobación por el Grupo de Codecisión: Sí / No</p> <p>Aprobación de la revisión de la RIS3Andalucía: Sí / No</p>
Viabilidad	Alta.
Referencia	<p>Castilla y León</p> <p>https://fuescyl.com/publicaciones/politicas-de-apoyo-a-las-i-d-i-en-castilla-y-leon/ris3-estrategia-regional-de-investigacion-e-innovacion-para-una-especializacion-inteligente-de-castilla-y-leon-2014-2020/112-actualizacion</p>

2. Mejora de la Gobernanza

Recomendaciones	<p>Las recomendaciones integradas en esta propuesta de mejora son las siguientes:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>R24. Incorporar al CDTI a la Gobernanza.</p>
Justificación	<p>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.</p>
Prioridad para su implementación	Muy alta.
Resultados esperados	<p>Celebración de reuniones de los órganos de Gobernanza con una adecuada periodicidad.</p> <p>Participación efectiva del Equipo Técnico en el desarrollo de la RIS3Andalucía.</p> <p>Mayor participación de los agentes del SACTI en la implementación de la RIS3Andalucía.</p>
Ámbito	Gobernanza.
Responsable	Secretaría General de Empresa, Innovación y Emprendimiento.
Actuaciones principales	<ul style="list-style-type: none"> - Impulso institucional. - Simplificación del modelo de gobernanza. - Incorporación del CDTI.
Recursos necesarios	<p>Secretaría General de Empresa, Innovación y Emprendimiento (personal y recursos materiales).</p> <p>Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía (personal y recursos materiales de la Agencia IDEA).</p>
Proceso de aplicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración por la Secretaría General de Empresa, Innovación y Emprendimiento de un borrador del nuevo modelo de gobernanza e impulso de la RIS3Andalucía, contando para ello con el apoyo de la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía. 2. Reunión grupal de la persona titular de la Secretaría General de Empresa, Innovación y Emprendimiento con las personas titulares de las viceconsejerías de la Junta de Andalucía para debatir el borrador del nuevo modelo de gobernanza e impulso de la RIS3Andalucía. 3. Elaboración por la Secretaría General de Empresa, Innovación y Emprendimiento del nuevo modelo de gobernanza e impulso de la RIS3Andalucía tras incorporar los resultados de la reunión con las personas titulares de las viceconsejerías de la Junta de Andalucía. 4. Aprobación por el Grupo de Codecisión.
Fecha inicio y finalización	Cuarto trimestre 2019 – Primer trimestre 2020.
Verificación de su aplicación	<p>Borrador del nuevo modelo de gobernanza e impulso de la RIS3Andalucía: Sí / No</p> <p>Celebración reunión grupal: Sí / No</p> <p>Aprobación nuevo modelo de gobernanza e impulso de la RIS3Andalucía: Sí / No</p>
Viabilidad	Media.
Referencia	<p>Comunidad Valenciana http://www.ris3cv.gva.es/es/sistema-de-participacion</p> <p>País Vasco http://ris3euskadi.eus/ris-3-euskadi/</p>

3. Actualización del proceso de descubrimiento emprendedor

Recomendaciones	La recomendación integrada en esta propuesta de mejora es la siguiente: 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.
Justificación	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.
Prioridad para su implementación	Media.
Resultados esperados	Actualización permanente del repertorio de oportunidades empresariales.
Ámbito	Gobernanza.
Responsable	Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía.
Actuaciones principales	- Puesta en funcionamiento de grupos de trabajo por prioridades de especialización u otros elementos de participación.
Recursos necesarios	Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía (personal y recursos materiales de la Agencia IDEA).
Proceso de aplicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración por la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía de un borrador del proceso de descubrimiento emprendedor que propone se implantar. 2. Reunión grupal de la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía con los centros directivos de la Junta de Andalucía más directamente relacionados con el tejido productivo para debatir el borrador. 3. Elaboración por la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía de la propuesta de proceso de descubrimiento emprendedor a implantar, mejorando el borrador con los resultados de los debates con los centros directivos de la Junta de Andalucía. 4. Aprobación por la Secretaría General de Empresa, Innovación y Emprendimiento del proceso de descubrimiento emprendedor a implantar.
Fecha inicio y finalización	Primer trimestre 2020 – Segundo trimestre 2020
Verificación de su aplicación	Borrador del proceso de descubrimiento emprendedor: Sí / No Celebración reunión grupal: Sí / No Aprobación del proceso de descubrimiento emprendedor: Sí / No Actualización repertorio de oportunidades empresariales: Sí / No
Viabilidad	Alta.
Referencia	País Vasco http://ris3euskadi.eus/ris-3-euskadi/

4. Revisión del Plan de Seguimiento y Evaluación

Recomendaciones	Las recomendaciones integradas en esta propuesta de mejora son las siguientes: 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 de la RIS3Andalucía. R21. Cuantificar, desagregando por sexo, los indicadores referidos a personas que se benefician de las actuaciones realizadas en el marco de la RIS3Andalucía.
Justificación	El seguimiento de la RIS3Andalucía ha tenido carencias que han limitado su utilidad, pues si bien ha permitido conocer lo que se estaba ejecutando, ha tenido insuficiencias en cuanto al momento en el que se ha dispuesto de la información, el tipo de información (fundamentalmente financiera), su análisis (muy general) y las conclusiones obtenidas (escasas).
Prioridad para su implementación	Alta.
Resultados esperados	Lograr que mediante el seguimiento se genere información útil para tomar decisiones que mejoren los resultados de las medidas y para difundir los avances en la aplicación de la RIS3Andalucía.
Ámbito	Implementación.
Responsable	Equipo Técnico de la RIS3Andalucía.
Actuaciones principales	<ul style="list-style-type: none"> - Manual de normalización. - Refuerzo el sistema de seguimiento. - Adaptación de las herramientas de seguimiento a la realidad de la ejecución.
Recursos necesarios	Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía (personal y recursos materiales de la Agencia IDEA).
Proceso de aplicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración por la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía de un borrador de redefinición del Plan de Seguimiento y Evaluación de la RIS3Andalucía. 2. Reunión del Equipo Técnico para debatir el borrador y sensibilizar a sus miembros sobre la importancia del seguimiento. 3. Elaboración por la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía de la propuesta de nuevo Plan de Seguimiento y Evaluación de la RIS3Andalucía tras la reunión del Equipo Técnico. 4. Aprobación por el Grupo de Codecisión del nuevo Plan de Seguimiento y Evaluación de la RIS3Andalucía.
Fecha inicio y finalización	Primer trimestre 2020.
Verificación de su aplicación	Borrador del nuevo Plan de Seguimiento y Evaluación: Sí / No Reunión del Equipo Técnico: Sí / No Aprobación nuevo Plan de Seguimiento y Evaluación: Sí / No
Viabilidad	Media.
Referencia	Cataluña http://catalunya2020.gencat.cat/ca/ris3cat/monitoratge/

5. Plan de Implementación

Recomendaciones	<p>Las recomendaciones integradas en esta propuesta de mejora son las siguientes:</p> <p>R7. Reforzar los procesos de captación de proyectos de I+D de empresas de alta y media - alta tecnología y la ubicación de establecimientos en Andalucía de estas empresas.</p> <p>R10. Aplicar instrumentos financieros reembolsables en aquellos casos que se evidencie la existencia de un fallo de mercado que reduzca la posibilidad de realizar proyectos de I+D+i, combinándolos con subvenciones cuando sea preciso para que sean de mayor efectividad.</p> <p>R11. Intensificar la Compra Pública Innovadora en la Junta de Andalucía.</p> <p>R13. Elevar el ritmo de ejecución de actuaciones, para así lograr sus objetivos específicos y avanzar hacia el modelo de desarrollo definido en la RIS3Andalucía.</p> <p>R14. Mejorar los procesos de gestión de las ayudas, resolviendo las solicitudes con mayor rapidez y agilizando al pago de las ayudas concedidas.</p> <p>R15. Establecer mecanismos de coordinación a diferentes niveles, para evitar redundancias y solapamientos y lograr sinergias entre las actuaciones de dos o más centros directivos.</p> <p>R26. Plan de implementación con las acciones que garanticen la factibilidad del seguimiento, donde se concrete el marco de rendimiento con las metas finales e hitos intermedios para las actuaciones y los responsables concretos de cada intervención (centros gestores), conforme al rediseño del Plan de Seguimiento y Evaluación de la RIS3Andalucía, así como las actividades necesarias para garantizar su correcto cumplimiento.</p>
Justificación	<p>La ejecución de la RIS3Andalucía en su primera etapa no ha tenido el ritmo necesario para lograr los objetivos pretendidos, la coordinación entre los centros directivos responsables de las medidas ha sido insuficiente en algunos casos y la efectividad de las actuaciones tiene margen de mejora, y se ha echado un falta un plan de implementación que concretara aspectos no definidos en la formulación de la RIS3Andalucía que permitieran evaluar la eficacia y eficiencia con la que se actúa.</p>
Prioridad para su implementación	<p>Muy alta.</p>
Resultados esperados	<p>Aumentar el número de actuaciones.</p> <p>Elevar la calidad de la gestión de las medidas.</p> <p>Lograr sinergias por la actuación coordinada entre centros directivos.</p> <p>Concretar metas, hitos, plazos y alertas en las medidas.</p> <p>Disponer de herramientas para medir la eficacia y la eficiencia con la que se ejecutan las medidas.</p>
Ámbito	<p>Implementación.</p>
Responsable	<p>Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía (personal y recursos materiales de la Agencia IDEA).</p> <p>Centros gestores de la Junta de Andalucía que participan en las medidas (personal y recursos materiales).</p>
Actuaciones principales	<ul style="list-style-type: none"> - Redefinir procesos de gestión de ayudas. - Definir mecanismos de coordinación entre centros directivos. - Diseñar mecanismos para mejorar la captación de proyectos de I+D de empresas de alta y media - alta tecnología. - Depurar el registro de actuaciones. - Concretar indicadores de realización física y financiera de actuaciones a nivel de gestores. - Cuantificar metas para indicadores de realización e hitos intermedios, con umbrales de alerta. - Definir cronogramas y cuadros de mando por gestores y medidas.

5. Plan de Implementación

	- Definir mecanismos de coordinación entre centros gestores.
Recursos necesarios	Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía (personal y recursos materiales de la Agencia IDEA). Centros gestores de la Junta de Andalucía (personal y recursos materiales)
Proceso de aplicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualización de las personas que forman el Equipo Técnico. 2. Reuniones de la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía con los centros directivos responsables de ejecutar las medidas para depurar el registro de actuaciones de la RIS3Andalucía. 3. Definición por los centros gestores de los ítems que integrarán el cuadro de mando de las medidas de la RIS3Andalucía de cada centro gestor y calendario. 4. Elaboración por la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía del Plan de Implementación, que incluirá un cuadro de mando. 5. Reunión del Equipo Técnico para debatir el Plan de Implementación. 6. Elaboración por la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía de la propuesta de Plan de Implementación tras la reunión del Equipo Técnico. 7. Aprobación del Plan de Implementación por la Secretaría General de Empresa, Innovación y Emprendimiento.
Fecha inicio y finalización	Primer trimestre 2020 – Segundo trimestre 2020.
Verificación de su aplicación	Reuniones Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía con centros directivos: % Borrador del Plan de Implementación: Sí / No Reunión del Equipo Técnico: Sí / No Aprobación del Plan de Implementación: Sí / No
Viabilidad	Muy alta.
Referencia	Galicia http://www.ris3galicia.es/?p=5943&lang=es

6. Acciones de difusión y conocimiento de la RIS3Andalucía

Recomendaciones	<p>Las recomendaciones integradas en esta propuesta de mejora son las siguientes:</p> <p>R8. 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 propicien un cambio cultural respecto a la I+D+i.</p> <p>R18. Definir y desarrollar un programa de difusión de la RIS3Andalucía con el objetivo de mejorar el nivel de conocimiento que se tiene actualmente en los centros directivos de la Junta de Andalucía, entre los agentes del SACTI y en el conjunto de la sociedad andaluza.</p>
Justificación	En el proceso evaluativo se ha constatado que los agentes del SACTI tienen un insuficiente conocimiento de la RIS3Andalucía y que los centros gestores de la Junta de Andalucía tienen carencias de información que dificulta su participación en el desarrollo de las medidas.
Prioridad para su implementación	Alta.
Resultados esperados	<p>Mejorar el conocimiento que los agentes del SACTI tienen del contenido de la RIS3Andalucía.</p> <p>Resolver las carencias de información de los centros gestores de la Junta de Andalucía respecto a la RIS3Andalucía.</p> <p>Difundir información sobre los resultados de la RIS3Andalucía y el avance en sus objetivos.</p>
Ámbito	Implementación.
Responsable	Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía.
Actuaciones principales	<ul style="list-style-type: none"> - Definir y desarrollar un programa de difusión. - Realizar actuaciones de información, sensibilización y difusión.
Recursos necesarios	<p>Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía (personal y recursos materiales de la Agencia IDEA).</p> <p>Recursos financieros para acciones de difusión.</p>
Proceso de aplicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración por la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía de un borrador del programa de difusión y conocimiento de la RIS3Andalucía. 2. Reunión del Equipo Técnico para debatir el borrador del programa de difusión y conocimiento. 3. Elaboración por la Secretaría Técnica de la RIS3Andalucía de la propuesta de programa de difusión y conocimiento tras la reunión del Equipo Técnico. 4. Aprobación por la Secretaría General de Empresa, Innovación y Emprendimiento del programa de difusión y conocimiento de la RIS3Andalucía.
Fecha inicio y finalización	Primer trimestre 2020 – Tercer trimestre 2020.
Verificación de su aplicación	<p>Borrador del programa de difusión y conocimiento: Sí / No</p> <p>Reunión del Equipo Técnico: Sí / No</p> <p>Aprobación del programa de difusión y conocimiento por SGSEII: Sí / No</p>
Viabilidad	Alta.
Referencia	<p>Extremadura</p> <p>https://www.impulsaextremadura2030.com/actuaciones/campana-de-difusion-y-puesta-en-valor-de-la-ris3-de-extremadura-y-de-su-relacion-con-la-economia-verde-y-circular-en-la-region/</p>



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

