

**PROPUESTA DE
PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN:**

**ESTUDIO PILOTO
DE EVALUACIÓN
DEL PROGRAMA DE
APOYO A LA I+D
EMPRESARIAL DEL
GOBIERNO VASCO**

17 de octubre de 2022

ESTUDIO PILOTO DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE APOYO A LA I+D EMPRESARIAL DEL GOBIERNO VASCO

Índice

1.	Introducción de la propuesta técnica.....	3
2.	Objetivo del estudio.....	4
3.	Estado del arte.....	6
4.	Programa de trabajo.....	15
4.1.	Definición del programa de trabajo, metodología y hoja de ruta.....	15
4.2.	Análisis del contexto del programa Hazitek.....	16
4.3.	Modelo de Gobernanza para el Caso Piloto.....	17
4.4.	Implementación de la evaluación sobre el caso piloto.....	19
4.5.	Elaboración y contraste del informe de evaluación y documento de síntesis	22
4.6.	Difusión y socialización de los resultados de la evaluación y aprendizajes para las políticas de competitividad.....	24
4.7.	Cronograma y resumen de hitos y entregables	26
4.8.	Extracción de lecciones para la mejora del modelo de evaluación de políticas de competitividad, según corresponda	27
5.	Referencias.....	29

1. Introducción de la propuesta técnica

Este documento es la propuesta técnica de Orkestra en respuesta al pliego para la contratación para la realización del estudio piloto de evaluación del programa de apoyo a la I+D empresarial del Gobierno Vasco (Lote 2).

Orkestra – Instituto Vasco de Competitividad cuenta con una sólida trayectoria en el ámbito de las políticas de competitividad y su evaluación, tanto a través de la realización de proyectos de investigación como de la publicación de artículos académicos y participación en conferencias internacionales por parte de su equipo investigador.

Esta propuesta técnica cuenta de cuatro secciones. Una primera sección en la que se describe objetivo de la propuesta y el estado del arte sobre la evaluación de políticas de competitividad, con énfasis en la innovación. Una segunda sección que centra en el programa de trabajo y propuesta metodológica.

2. Objetivo del estudio

El objetivo del proyecto es **realizar un estudio piloto de evaluación del programa de apoyo a la I+D empresarial del Gobierno Vasco** para no solo valorar los resultados del programa y su contribución a la competitividad de las empresas, sino que contribuya:

1. Al aprendizaje y mejora del programa en particular,
2. Al aprendizaje sobre evaluación de políticas de competitividad y;
3. Establecer las bases para una gobernanza colaborativa entre los departamentos de Gobierno Vasco implicados y demás partes interesadas.

Concretamente, con este proyecto, se busca realizar una evaluación piloto del programa Hazitek, y observar la contribución que el mismo haya aportado en la competitividad de las empresas, así como en el entorno económico y social vasco.

Este trabajo toma como punto de partida los marcos teóricos y técnicos de evaluación de políticas de competitividad desarrollados por Orkestra en experiencias regionales, como por ejemplo la evaluación del *policy-mix* de políticas de internacionalización o experiencias internacionales, como por ejemplo el proyecto Manumix.

La evaluación de políticas públicas es una fase fundamental del *policy making*, que puede atender además a diferentes objetivos. Tradicionalmente, la evaluación de políticas públicas se ha asociado al concepto de rendición de cuentas (*accountability*), muy ligado a análisis de coste-efectividad de las políticas públicas. Es quizás por ese motivo, por lo que la cultura de evaluación, principalmente en los países del Sur de Europa, no se ha extendido tanto como en otros territorios, y cuando se han llevado a cabo se han adoptado perspectivas muy limitadas o asociadas a cuadros de mando y procesos de monitorización. Sin embargo, si orientamos el objetivo de la

ESTUDIO PILOTO DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE APOYO A LA I+D EMPRESARIAL DEL GOBIERNO VASCO

evaluación a la toma de decisiones y mejora de las políticas y sus instrumentos, ésta adquiere un carácter estratégico.

Para la realización del estudio piloto, tal y como se refleja en el programa de trabajo, se utilizarán diversas fuentes de datos que darán lugar a estadísticas e indicadores. Éstos, en la medida que se refieran a personas y los datos estén disponibles, se desagregarán por sexo (mujeres y hombres).

En el caso de que se hagan entrevistas o contrastes, se dará la posibilidad de hacerlo en español o euskera, en función de las preferencias de la persona entrevistada / contrastada.

El trabajo permitirá generar una visión sobre la evaluación de políticas de competitividad y hacer una serie de recomendaciones sobre cómo afrontar una sistemática de evaluación y aprendizaje en los próximos años.

3. Estado del arte

Dentro del espectro de las políticas públicas, las políticas de competitividad ocupan un papel central para el desarrollo económico y el bienestar. Estas políticas han evolucionado en las últimas décadas, pasando de ser políticas limitadas a los ámbitos industriales, de clústeres o de innovación a políticas transversales que afectan a muchos ámbitos de actuación, tales como las estrategias de especialización inteligente (S3) o incluso políticas orientadas a hacer frente a los grandes retos sociales. Esta sofisticación y complejización de las políticas de competitividad hace que sea más difícil valorar sus efectos y por ello, la evaluación cobra más protagonismo.

Evolución de las políticas de innovación regionales

A partir de los años 80, surge en el debate académico la importancia de la innovación y el desarrollo tecnológico para el desarrollo regional y local, que se ve reflejada en la conceptualización teórica de los sistemas regionales de innovación (Cooke, 1992; 1998, 2004), partiendo de la base de los sistemas nacionales de innovación (Lundvall, 1992; Nelson, 1993), pero resaltando el carácter no solo sistémico de la innovación, sino su arraigo en el territorio.

Un sistema regional de innovación (SRI) está constituido por varios subsistemas que interactúan entre sí. En primer lugar, el subsistema de generación de conocimiento (que incluye a las organizaciones de conocimiento, incluidas las universidades). En segundo lugar, el subsistema de explotación de conocimiento (empresas, sus clientes y proveedores) que interactúan no sólo entre sí sino con el subsistema de generación de conocimiento que les provee de competencias y conocimiento orientado a la innovación. Además, en un SRI podemos destacar el papel de las políticas y las instituciones, que facilitan, no solo la estructura de los diferentes subsistemas, sino sobre todo su relación con otros sistemas de innovación, haciendo

frente a fallos sistémicos y evolucionistas. Así, Cooke (2004, p. 3) conceptualiza el SRI como “los subsistemas de generación y explotación de conocimientos que interactúan entre sí y que están ligados a sistemas globales, nacionales y otros sistemas regionales”.

Esta conceptualización y la creciente relevancia de las regiones para la innovación tuvo su traslación en la política europea de cohesión, es decir en la orientación de los Fondos Estructurales de la Comisión Europea, cuyo objetivo es reducir el gap de desarrollo entre las regiones. Así, estos fondos, sufrieron un giro en su aplicación regional al pasar de financiar componentes más estructurales, también de relevancia para la competitividad de las regiones como son las infraestructuras de transporte, a elementos más estratégicos orientados a construir sistemas regionales de innovación. De hecho, durante la segunda mitad de los años 90, la Comisión Europea apoyó el desarrollo de estrategias regionales de innovación basadas en una concepción sistémica en más de 150 regiones (OCDE, 2010).

El cambio de paradigma de políticas con un enfoque lineal y neoclásico (y no espaciales) a un enfoque sistémico y contextual, ha prevalecido durante dos décadas en las regiones europeas. Así, el papel del gobierno se ha centrado mucho más en favorecer las interacciones entre los diferentes actores más que en apoyar el desarrollo tecnológico en áreas concretas, dando lugar a políticas más *soft* y horizontales. Sin embargo, en la práctica, las políticas basadas en fundamentos neoclásicos y sistémicos han coexistido originando complejas interacciones entre instrumentos de diferentes áreas de política con diferentes objetivos (policy-mixes) (Flanagan et al., 2011; Magro y Wilson, 2013). No obstante, la evolución sistémica de las políticas regionales de innovación constituye la base para las estrategias de especialización inteligente.

El concepto de estrategias de especialización inteligente (S3) surge a principios de este siglo como consecuencia del gap de productividad entre la Unión Europea y Estados Unidos. Un análisis reveló que la I+D europea estaba fragmentada y que

existía una tendencia en países y regiones de emular éxitos de otros territorios, sin basarse en ideas originales (Foray and Van Ark, 2008). Este fue el origen del concepto de estrategias de especialización inteligente que fue rápidamente adoptado por la Comisión Europea como condición ex ante para que las regiones pudieran acceder a los fondos estructurales. Es decir, de nuevo la herramienta de la Comisión Europea para la política de innovación regional se centró en la Política de Cohesión. La rápida adopción del concepto por parte de los policy-makers, basado en el concepto de que cada territorio debería especializarse en actividades distintivas en torno a sus activos y buscando una variedad relacionada (Frenken et al., 2007) conllevó un desarrollo teórico en paralelo, dando lugar a numerosos debates y críticas académicas (Foray, 2013; Kroll, 2015; McCann, 2015; Morgan, 2013, Aranguren et al., 2017, 2019a, Hassink y Gong, 2019).

Las principales novedades con respecto al paradigma basado en los SRI es la concepción estratégica del concepto, es decir, implica un cambio de una aproximación horizontal a realizar apuestas estratégicas. Esto es, concentrar los recursos en actividades transformadoras (Foray, 2019). Aunque esta aproximación pueda tener similitudes con las antiguas políticas industriales, la principal diferencia entre las S3 con respecto a estas últimas radica, en primer lugar, en que el enfoque no es sectorial, y en segundo, y más importante, en que no es el gobierno el responsable de realizar estas apuestas (evitando así fallos de gobierno y una estrategia basada en *'picking winners'*). Es más, la segunda novedad del concepto de S3 radica en el cómo se seleccionan estas áreas prioritarias y en el papel del gobierno en esta selección. Así, y basándose en los nuevos conceptos de *self discovery* y experimentación de la nueva política industrial (Rodrik, 2004; Warwick, 2013). Esta aproximación otorga un papel complementario al sector público y al sector privado en la priorización de actividades. Así, las S3 centran el proceso de priorización estratégica en el denominado proceso de descubrimiento emprendedor en el que se involucran actores gubernamentales, el tejido productivo, las organizaciones de conocimiento y la sociedad civil (Comisión Europea, 2012). Por

lo tanto, aunque es un paradigma de política de innovación que presenta novedades con respecto a los anteriores, se construye sobre la interacción entre agentes regionales, embebidos en un sistema regional de innovación (Aranguren et al., 2017). Por lo que se podría concluir que es una evolución de corrientes anteriores.

A pesar de la rápida adopción del concepto de S3 por las regiones europeas propiciada por la política europea de cohesión, la situación de complejidad e incertidumbre actual y la necesidad de hacer frente a los grandes retos sociales que se han visto acentuados en los últimos años y así se ha recogido en la política europea (Pacto Verde Europeo, Nueva Estrategia Industrial, Estrategia de recuperación Next Generation), hace que el concepto de S3 presente ciertas limitaciones (Hassink y Gong, 2019; Benner, 2020; Uyarra et al., 2020, Magro et al., 2021). En primer lugar, aunque el concepto de direccionalidad de las S3 pueda tener un efector transformador y contribuir a los grandes retos sociales y las transiciones (energético-climática, demográfica), su foco se ha centrado excesivamente en la innovación tecnológica como palanca de diversificación regional, y no tanto en la innovación social. En segundo lugar, aunque el carácter de experimentación del proceso de descubrimiento emprendedor sea un activo para los grandes retos sociales, las experiencias de las S3 han dejado al descubierto la prácticamente nula implicación de la sociedad civil en ese proceso, aspecto fundamental para hacer frente a los grandes retos sociales. Es por ello, que se está trabajando en un nuevo concepto de S3 pero orientado a los retos sociales, que incorpora la literatura de transiciones sostenibles (Miedziski et al., 2021). Es decir, las S3 pueden sentar las bases para un nuevo paradigma de política regional de innovación orientada a la sostenibilidad, pero para ello tendría que evolucionar y ser experimentado en las regiones.

Concretamente, en la literatura de transiciones sostenibles, se identifican cuatro fallos a los que atender (Weber & Rohrer, 2012): direccionalidad hacia las transiciones y los grandes retos sociales, articulación de la demanda, lo que implica

una mayor involucración de los usuarios en la estrategia, una coordinación de las políticas, ya que los retos sociales necesitan de una definición e implementación multiescalar y reflexividad, en el sentido de implementar un proceso de monitorización continuo orientado al aprendizaje. Para ello, las S3 tienen que ser reforzadas, en particular con una mayor incorporación de instrumentos de demanda y de la sociedad civil y una mayor coordinación entre políticas europeas y regionales.

En definitiva, la evolución de los paradigmas de las políticas de innovación regionales ha originado una incorporación de nuevos instrumentos de políticas y/o modificación de los existentes. Por ello, se hace necesario establecer sistemas de evaluación que tengan en consideración estos cambios y valoren su impacto.

Evaluación de políticas

La complejidad y evolución de las políticas de competitividad crea una situación complicada para la evaluación de las políticas de innovación, ya que cada política no debería ser evaluada de forma aislada, sino en el contexto del sistema en su totalidad (Guy, 2003; Molas-Gallard and Davies, 2006, Edler et al. 2008). Por lo tanto, es necesario desarrollar nuevas alternativas de evaluación que difieran de las tradicionales y lineales y que conecten con el sistema de políticas en el que intervienen diferentes actores. En este sentido, Arnold (2004) por ejemplo, propone diferentes niveles de evaluación en un “mundo sistémico”. Sin embargo, en general la mayor parte de las evaluaciones de políticas se realizan de forma aislada y por lo tanto, sin tener en cuenta la complejidad sistémica de las políticas. De hecho, a pesar de que la evaluación de políticas ha evolucionado esta evolución no ha contemplado todavía la totalidad de la complejidad de políticas de innovación.

La evolución de la evaluación de políticas puede ser analizada a través de la evolución del concepto de adicionalidad, que ha evolucionado en paralelo a los cambios en los racionales de las políticas de innovación. En un contexto neoclásico, las adicionalidades de input y de output son las más utilizadas en la evaluación de

políticas (David et al., 2000; Heijs, 2001; Herrera y Heijs, 2007, Clarysse et al, 2009). La adicionalidad de input se refiere a la cantidad adicional de recursos que las empresas subsidiadas invierten en el proceso de innovación, mientras que la adicionalidad de output se refiere a los resultados adicionales que se obtienen en el proceso de innovación como resultado de la intervención. Estas adicionalidades están intrínsecamente ligadas a fallos de mercado. En los últimos años, un concepto complementario ha sido introducido en la literatura: adicionalidad de comportamiento. La adicionalidad de comportamiento está ligada a la concepción evolucionista o sistémica de la economía y se refiere a los cambios en los comportamientos de las empresas como consecuencia de la intervención pública (Bach y Matt, 2002). Estos efectos se perciben en un horizonte temporal más largo y se encuentran más cercanos a los fallos sistémicos (Georghiou, 2002).

Las adicionalidades de input y output han sido tradicionalmente evaluadas a través de técnicas cuantitativas con el objetivo de establecer relaciones causa-efecto entre las políticas y las adicionalidades creadas por las mismas. Aunque estas aproximaciones encajan con enfoques neoclásicos y lineales, desde una perspectiva sistémica es más complicado utilizar estos métodos, ya que no son los más adecuados para capturar los efectos de relaciones más complejas y sobre todo, los generados por adicionalidades de comportamiento, ya que suelen ser de carácter más intangible. En consecuencia, las políticas más sistémicas, tales como las de redes, suelen ser evaluadas a través de técnicas cualitativas y de casos de estudio (Pitelis et al., 2006; Aranguren et al., 2008; Borrás y Tsagdis, 2008).

En un contexto complejo, sin embargo, los mixes de políticas de innovación pueden incluir políticas neoclásicas y evolucionistas al mismo tiempo, por ejemplo, políticas específicas de ciencia y tecnología junto con políticas más generales tales como las políticas de redes. Por ello, una comprensión conjunta de los impactos de las políticas requiere de la integración de las diferentes de las adicionalidades (input,

output y comportamiento) así como de una triangulación de métodos (Williams, 1999; Díez, 2002; Aranguren et al., 2010).

Además, una evaluación holística debería considerarse como una herramienta orientada a la mejora continua además de una forma de conocer los resultados e impactos de una política. Esto es de especial importancia en un contexto de complejidad, en donde los procesos de evaluación pueden apoyar la integración del resto de procesos políticos y generar constantes retroalimentaciones para que los agentes puedan mejorar los resultados de la interconexión de las políticas (Nauwelaers y Wintjes, 2008; Borrás y Tsagdis, 2008). Por último, tal y como apuntan Koschatzky y Kroll, (2007) o Kuhlmann (2003), la inteligencia estratégica y el aprendizaje de las políticas derivado de los procesos de evaluación son claves para una efectiva gobernanza multinivel.

En el País Vasco la evaluación de políticas públicas fue detectada como una de las debilidades del sistema vasco de innovación por la OCDE (2011), aunque en la última década ha habido avances significativos en este ámbito (Aranguren et al., 2019b). Sin embargo, la evaluación de impacto de las políticas orientada a la toma de decisiones es un ámbito en donde todavía queda camino por recorrer. Existen técnicas y métodos de evaluación experimentales o cuasi experimentales que pueden utilizarse para valorar la adicionalidad de las políticas en la competitividad. Estas técnicas se basan en la comparación del desempeño real de las políticas con el que se hubiera producido en el hipotético escenario en el que la política no se hubiese implantado (contrafactual). También existen otras técnicas como las metodologías de evaluación participativas, en donde el diseño de la evaluación es co-generado por los diferentes actores implicados (tanto decisores públicos como beneficiarios).

Contexto del programa Hazitek

El Plan Estratégico de Gobernanza, Innovación Pública y Gobierno Digital 2030 (PEGIPGD 2030), adquiere, en ese sentido, el compromiso de definir e implantar un modelo estratégico de evaluación de políticas públicas del Gobierno Vasco que

permita diseñar políticas que maximicen su eficacia y eficiencia teniendo en cuenta los retos transformadores a los que se enfrentará la sociedad en un futuro cercano.

La dirección de Economía y Planificación, encargada de definir dicho modelo, tiene como objetivo evaluar las ayudas destinadas al programa de apoyo a la I+D empresarial del Gobierno Vasco, denominada Hazitek. Un programa, promovido por el Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, que comenzó en 2016, y que en 2022 ha dotado con 95 millones de euros para la investigación y el desarrollo de empresas vascas.

El nuevo Plan de Ciencia y Tecnología de Euskadi 2030 (PCTI 2030), alineado con el nuevo programa marco Horizonte Europa, busca posicionar Euskadi entre las regiones europeas más avanzadas en innovación a través de uno de sus tres pilares estratégicos, el “Liderazgo tecnológico industrial”. Este pilar tiene como fin consolidar y fomentar el liderazgo tecnológico e industrial vasco, además de contribuir a su posicionamiento internacional, teniendo en cuenta los retos globales vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El objetivo final es el desarrollo de proyectos de I+D de colaboración público-privada que integren áreas de especialización RIS3, Industria Inteligente, Energías más limpias y Salud Personalizada.

Euskadi, con la ayuda del programa Hazitek, aspira a impulsar la competitividad de la industria vasca y su prosperidad en un escenario competitivo global a través de ayudas a pymes, grandes empresas y asociaciones de empresas vascas. Mediante el programa, se busca desarrollar los recursos necesarios para la investigación industrial o el desarrollo experimental, contribuyendo a la competitividad del tejido productivo vasco a través de una transición industrial y social verdes y digitales, permitiendo al mismo tiempo, aumentar la resiliencia y la soberanía tecnológica en los principales ecosistemas y cadenas de valor.

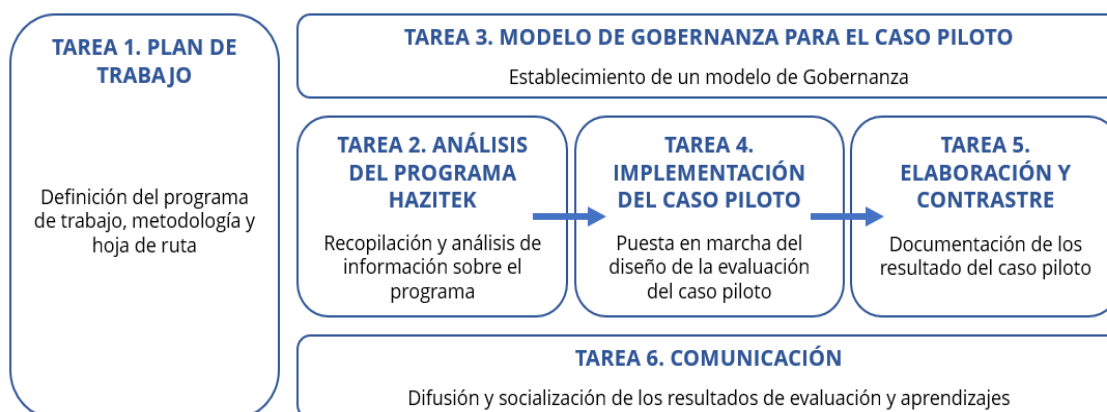
ESTUDIO PILOTO DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE APOYO A LA I+D EMPRESARIAL DEL GOBIERNO VASCO

Proyectos subvencionables	Objetivos	Tipología de proyectos	Nivel de madurez tecnológica	Beneficiarios
Proyectos de Investigación Industrial	Adquisición de nuevos conocimientos y aptitudes para el desarrollo de productos, procesos, servicios o mejora de los existentes.	- Actividades I+D para el desarrollo de proyectos/procesos/servicios originales y superiores a los existentes. - Actividades I+D en la generación de conocimiento comercializable para la creación de nuevas empresas. - Proyectos de I+D en cooperación o individuales.	TRL 4	- Grandes empresas - PYME
Proyectos de Desarrollo Experimental	Adquisición, combinación, configuración y empleo de conocimientos y técnicas ya existentes para la elaboración de planes y estructuras o diseño de productos, procesos o servicios nuevos o mejorados.	- Proyectos de carácter estratégico en ámbitos de Industria Inteligente, Energías Limpias y Salud Personalizada. - Proyectos que ejerzan un efecto tractors sobre la economía del País Vasco. - Investigación en cooperación.	TRL7	- Asociaciones de empresas - Agentes RVTIC*

Con este proyecto, se busca realizar una evaluación piloto del programa Hazitek, y observar la contribución que el mismo haya aportado en la competitividad de las empresas, así como en el entorno económico y social vasco.

4. Programa de trabajo

El programa de trabajo se estructura en seis tareas interrelacionadas entre sí, para favorecer la reflexión y el aprendizaje sobre el caso piloto, de forma que dicho aprendizaje constituya una de las bases para la mejora de las evaluaciones de las políticas de competitividad. Dicha reflexión y aprendizaje se sustentan además en un modelo de gobernanza colaborativa que podrá ser escalado en un futuro. La relación entre las diferentes tareas se muestra en la siguiente figura:



4.1. Definición del programa de trabajo, metodología y hoja de ruta

Objetivo

El objetivo de esta tarea es reflexionar y decidir en colaboración con Dirección de Economía y Planificación sobre el plan detallado de trabajo, metodología a implementar y hoja de ruta a seguir a lo largo del proyecto.

Alcance y metodología de la tarea:

La tarea se centrará en definir un plan de trabajo detallado, que incluya hitos y entregables para las diferentes tareas, una propuesta de la metodología a seguir

para su correcto desarrollo, así como una propuesta de modelo de gobernanza de la evaluación piloto, que incluya a las principales partes interesadas, y una planificación de reuniones y acciones de socialización de los resultados objetivos de la evaluación. El programa de trabajo detallado partirá de lo contenido en esta propuesta técnica, y se realizará en colaboración con la Dirección de Economía y Planificación, a través de sesión(es) de trabajo orientadas a tal efecto.

Resultados previstos:

Hito 1: Programa de trabajo detallado, metodología y hoja de ruta.

4.2. Análisis del contexto del programa Hazitek

Objetivo

El objetivo de esta tarea es recopilar la información relevante sobre el programa, Hazitek, los ejercicios de monitorización y evaluación realizados con anterioridad y los aprendizajes extraídos de dichos ejercicios. Además, esta tarea tendrá como objetivo realizar una valoración de la disponibilidad de datos para la implementación del caso piloto. Con todo ello, se realizará un diseño de la lógica de la intervención.

Alcance y metodología de la tarea:

En esta tarea se recogerán y analizarán los documentos clave del programa (orden de bases, convocatoria de ayudas, informes de monitorización y evaluación existentes), con el objetivo de realizar un análisis del contexto del programa. También incorporará los conceptos clave de la literatura académica de evaluación de políticas de innovación empresarial, así como inputs de otras experiencias internacionales. Además de realizará una entrevista con la persona(s) responsable(s) del programa con el objetivo de complementar la información obtenida del análisis y poder diseñar la lógica de la intervención en función también de la disponibilidad de datos (inputs dedicados, actividades, outputs e impacto).

Resultados previstos:

Hito 2: Análisis del contexto.

Entregable 1: Diseño de la lógica de la intervención y modelo de evaluación.

4.3. Modelo de Gobernanza para el Caso Piloto

Objetivo

El objetivo de esta tarea es establecer un modelo de gobernanza para el caso piloto que facilite, no solo las tareas de implementación de la evaluación, sino sobre todo el aprendizaje y la reflexión sobre su diseño, resultados, recomendaciones de mejora y buenas prácticas aplicables al resto de políticas y programas de competitividad.

Alcance y metodología de la tarea:

El modelo de gobernanza de la evaluación es una pieza clave para facilitar que el diseño y metodología del caso piloto esté adaptado a las necesidades y el contexto del programa y de los decisores públicos y beneficiarios implicados, así como para facilitar la reflexión y el aprendizaje sobre Hazitek en concreto y la evaluación de políticas de competitividad en general. El modelo de gobernanza propuesto se basa en una metodología colaborativa y participativa de la evaluación de políticas públicas.

Concretamente, se plantea el siguiente alcance y hoja de ruta:

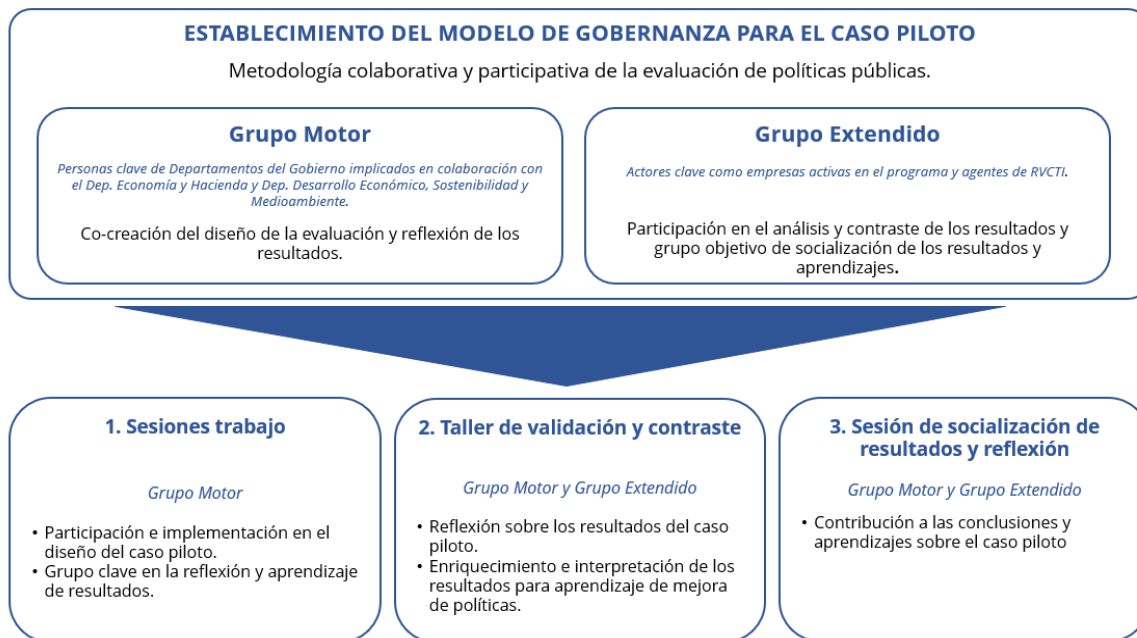
1. Establecimiento del modelo de gobernanza, se plantea la definición de dos grupos de trabajo en función de sus roles en el programa:
 - 1.1. Grupo motor: identificación de las personas clave en el diseño, gestión y evaluación del programa de los Departamentos del Gobierno implicados (a priori, Lehendakaritza, por su encaje dentro del PCTI 2030, el Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medioambiente, Departamento

de Economía y Hacienda y agencias implicadas-SPRI e Innobasque). La composición de este grupo de gobernanza se realizará en colaboración con el Departamento de Economía y Hacienda y el Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medioambiente. Este grupo será el encargado de la co-creación del diseño de la evaluación y de la reflexión en torno a los resultados de la misma y sus aprendizajes.

- 1.2. Grupo extendido: Además del grupo motor, se identificarán actores clave del programa, que sean una muestra de beneficiarios (tanto empresas muy activas en el programa como agentes de la RVCTI). Este grupo participará tanto en el análisis y contraste de los resultados del caso piloto como en ser un grupo objetivo de socialización de los resultados y los aprendizajes. La identificación de los integrantes de este grupo se realizará en combinación de los resultados del análisis de beneficiarios (ver tarea 3.4) como de las opiniones de los integrantes del grupo motor.
2. Sesiones de trabajo del grupo motor: Se establecen 2 reuniones del grupo motor más su participación en el taller de contraste y en el taller de socialización. Estas sesiones de trabajo serán colaborativas y tienen como objetivo, no solo participar activamente en el diseño e implementación del caso piloto, sino también ser un grupo clave para la reflexión y el aprendizaje tanto de los resultados del caso piloto como de los potenciales aprendizajes para la evaluación sistemática de las políticas de competitividad en general.
3. Taller de validación y contraste de los resultados de la evaluación con beneficiarios: Este taller se propone con el objetivo de realizar una reflexión sobre los resultados cuantitativos de la evaluación del caso piloto, con el objetivo de enriquecer estos resultados, su interpretación y aprendizaje orientado a la mejora de las políticas de competitividad y su evaluación.
4. Sesión de socialización de resultados y reflexión: Una vez realizado el informe de evaluación, se realizará una sesión de socialización y reflexión sobre los resultados en la que participarán tanto el grupo motor como el grupo extendido

ESTUDIO PILOTO DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE APOYO A LA I+D EMPRESARIAL DEL GOBIERNO VASCO

y otros actores relevantes, con el objetivo de contribuir a las conclusiones y aprendizajes sobre el caso piloto.



Resultados previstos:

Hito 3: Establecimiento del modelo de gobernanza.

Hito 4: Reunión de validación del diseño de la intervención y metodología de evaluación.

Hito 5: Reunión de contraste de los primeros resultados del caso piloto en el grupo motor.

4.4. Implementación de la evaluación sobre el caso piloto

Objetivo

El objetivo de esta tarea es implementar el diseño de la evaluación del caso piloto una vez que sea contrastado y alimentado por el proceso de reflexión del grupo motor.

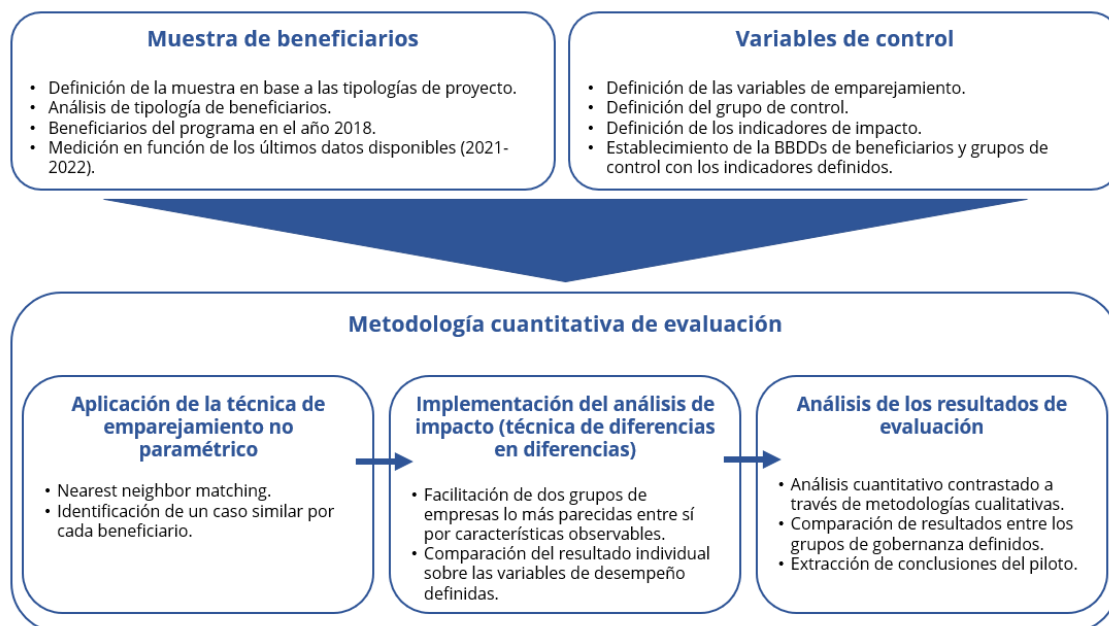
Alcance y metodología de la tarea:

Para el desarrollo de esta tarea se propone una combinación de técnicas cuantitativas y cualitativas, de forma que se maximicen los resultados de la evaluación y sus aprendizajes. Dado el carácter experimental de la evaluación (caso piloto), se seleccionará una muestra de beneficiarios del programa Hazitek en sus dos tipologías de proyectos. A priori, dada la naturaleza del proceso de I+D, las características del programa y el tiempo necesario para que los resultados de la innovación se reflejen en la competitividad empresarial, la muestra se seleccionará entre los beneficiarios del programa en el año 2018, año de estabilidad ante los cambios globales acaecidos a continuación (pandemia de COVID-19, guerra de Ucrania...). Los resultados en términos de innovación y competitividad se medirán en función de los últimos datos disponibles (2021/2022).

La metodología cuantitativa de evaluación propuesta se basa en una valoración de las diferencias de las medias a través de una técnica de emparejamiento no paramétrico (*matching*), basado en el método del vecino más cercano (*nearest neighbor matching*). Esta técnica consiste en identificar por cada beneficiario, si existe, un caso similar en función de determinadas características (variables de control) en el año 2018. Una vez hecho el emparejamiento, el siguiente paso para determinar el nivel de significatividad estadística e impacto (Significatividad del 5% - Intervalo de confianza 95%), es comparar el resultado de manera individual sobre las variables de desempeño definidas para el último año disponible. Esta es una técnica de diseño cuasi-experimental utilizada para realizar evaluaciones de impacto. Esta técnica lo que facilita es la creación de dos grupos de empresas lo más parecidas entre sí posibles en base a una serie de características observables (variables de control) antes de recibir la ayuda del programa. Después se comparan los resultados obtenidos entre estos dos grupos en base a las variables de impacto que se quieren observar y por diferencia se obtiene si el grupo que ha recibido la ayuda presenta un mejor comportamiento que el grupo que no ha recibido la ayuda, pudiendo de esta forma atribuir ese mejor comportamiento al efecto del programa.

Esta tarea comprende diferentes actividades, que se detallan a continuación:

1. Definición de la muestra de beneficiarios
2. Análisis de las características de los beneficiarios (tipología de beneficiarios). Este análisis se realizará aplicando técnicas de clusterización.
3. Definición de variables de control para el emparejamiento entre el grupo de beneficiarios y el grupo de control, en base a la literatura académica, el análisis del contexto del programa y los datos disponibles. A priori, indicadores de tamaño empresarial (empleo o facturación), propiedad (capital extranjero), sector de actividad (códigos CNAE) y antigüedad de la empresa, son relevantes como variables de control.
4. Definición del grupo de control
5. Definición de los indicadores de impacto a medir (por ejemplo, productividad empresarial)
6. Establecimiento de la base datos de beneficiarios y grupo de control con los indicadores definidos, a partir de las fuentes de datos disponibles (primarias de SPRI y secundarias como la base de datos de SABI- Informa).
7. Aplicación de la técnica de emparejamiento no paramétrico
8. Implementación del análisis de impacto (técnica de diferencias en diferencias)
9. Análisis de los resultados de la evaluación cuantitativa
10. Los resultados del análisis cuantitativo se contrastarán a través de metodologías cualitativas en los dos grupos de gobernanza definidos (grupo motor y grupo extendido), de forma que se establezcan las conclusiones de la evaluación piloto.



Resultados previstos:

Hito 6: Implementación de la evaluación: Análisis cuantitativo y cualitativo.

4.5. Elaboración y contraste del informe de evaluación y documento de síntesis

Objetivo

El objetivo de esta tarea es documentar los resultados de la evaluación del caso piloto en un documento y contrastarlo para reflexionar sobre los aprendizajes que se pueden extraer de la evaluación, de forma que sean recogidos también en un informe de síntesis.

Alcance y metodología de la tarea:

Esta tarea está intrínsecamente ligada con la tarea 4 y se apalancará en el modelo de gobernanza establecido (tarea 3). Así, se elaborará un informe provisional, resultado de la evaluación del caso piloto a través de técnicas cuantitativas y cualitativas siguiendo el siguiente esquema de índice:

1. Contexto y experiencias evaluadoras del programa de ayudas.

ESTUDIO PILOTO DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE APOYO A LA I+D EMPRESARIAL DEL GOBIERNO VASCO

2. Recogida de información. Selección del método de evaluación más adecuado.
3. Análisis de la información e interpretación de los resultados.
4. Calidad de la ejecución y de los sistemas de seguimiento.
5. Aprendizajes sobre la evaluación del programa e implicaciones para la evaluación de otros programas y políticas de competitividad.
6. Conclusiones y recomendaciones.

Este informe provisional será un input para el taller que constituye el hito 7, en el que participarán los integrantes del grupo tractor, los del grupo extendido, y otros actores relevantes, de forma que se genere una dinámica de reflexión que pueda ser trasladable y escalable en un futuro a la evaluación de otras políticas de competitividad. La metodología de trabajo que guiará este taller se basa en aproximaciones participativas a la evaluación. Los resultados de este taller serán incorporados al informe provisional, de forma que se obtenga un informe final que será enviado para su validación al grupo motor.

Una vez validado el informe final, se elaborará un documento de síntesis con un doble objetivo. En primer lugar, sintetizar los resultados de la evaluación del caso piloto y los aprendizajes extraídos, y, en segundo lugar, resaltar la relevancia de la evaluación para la mejora de las políticas de competitividad. Así, un índice tentativo de este documento de síntesis sería el siguiente:

- ¿Por qué es importante evaluar las políticas de competitividad?
- La gobernanza de la evaluación
- Caso piloto: Evaluación del programa Hazitek, principales resultados
- Conclusiones y recomendaciones

Resultados previstos:

Entregable 2: Informe provisional.

Entregable 3: Informe final.

Entregable 4: Documento de síntesis.

4.6. Difusión y socialización de los resultados de la evaluación y aprendizajes para las políticas de competitividad

Objetivo

El objetivo de esta tarea es difundir los resultados de la evaluación piloto, así como los aprendizajes generados que puedan ser escalables y trasladados a otras políticas de competitividad a los diferentes grupos objetivos establecidos en esta tarea. Además, el objetivo de esta socialización es también, generar conciencia sobre la importancia de la evaluación para el aprendizaje y la mejora.

Alcance y metodología de la tarea:

Esta tarea se centra en la difusión de los resultados del caso piloto y socialización de los aprendizajes extraídos para que se genere un efecto multiplicador en el resto de políticas de competitividad. Para definir las acciones de difusión se establecerán en la tarea 1 los diferentes públicos objetivos, objetivos de la difusión y acciones previstas. La propuesta de base se resume en la siguiente tabla:

OBJETIVO	PÚBLICO OBJETIVO	ACCIONES
Difundir y reflexionar sobre el diseño y los resultados de la evaluación del caso piloto	• Grupo tractor • Grupo extendido	• Reunión de contraste y reflexión en el grupo tractor (Hito 5) • Taller de evaluación y contraste de los resultados de la evaluación en el grupo extendido (Hito 6)
Reflexionar sobre los aprendizajes extraídos de la evaluación del caso piloto y socialización de	• Grupo tractor • Grupo extendido	• Taller de contraste sobre aprendizajes y socialización de los resultados de la

ESTUDIO PILOTO DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE APOYO A LA I+D EMPRESARIAL DEL GOBIERNO VASCO

los resultados		evaluación (Hito 7)
Socializar los resultados de la evaluación y aprendizajes y sensibilizar sobre la importancia de la evaluación para la mejora de las políticas de competitividad	• Otros departamentos GV • Otros agentes relevantes	• Presentación de resultados en el Comité interdepartamental del PCTI 2030 u otro espacio relevante de gobernanza

Hitos y entregables:

Hito 7: Taller de evaluación y contraste de los resultados de la evaluación en el grupo extendido.

Hito 8: Taller de contraste sobre aprendizajes y socialización de los resultados de la evaluación.

Hito 9: Acciones de socialización realizadas.

4.7. Cronograma y resumen de hitos y entregables

El proyecto comenzará una vez se realice la adjudicación definitiva y concluirá el 31 de mayo de 2023. El cronograma previsto es el siguiente:

	2022								2023															
	Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Tarea 1. Definición del programa de trabajo, metodología y hoja de ruta																								
Descripción del plan de trabajo, hitos y entregables				H1																				
Tarea 2. Análisis del contexto del programa Hazitek																								
Análisis de documentos clave del programa																								
Entrevistas con persona(s) responsable(s) del programa para diseñar la lógica de intervención				E1,H2																				
Tarea 3. Modelo de gobernanza para el caso piloto																								
Establecimiento del modelo de gobernanza							H3																	
Reunión de validación del diseño de modelo de gobernanza							H4																	
Tarea 4. Implementación de la evaluación sobre el caso piloto																								
Definición de la muestra de beneficiarios, variables y grupo de control e indicadores de impacto																								
Establecimiento de la base de datos de beneficiarios y grupo de control con indicadores definidos																								
Aplicación de la técnica de emparejamiento e implementación del análisis de impacto																								
Análisis de los resultados de la evaluación cualitativa																H6								
Tarea 5. Elaboración y contraste del informe de evaluación y documento de síntesis																								
Elaboración del informe provisional																			E2					
Elaboración de informe final																							E3	
Elaboración del documento de síntesis																							E4	
Tarea 6. Difusión y socialización de los resultados de la evaluación y aprendizajes para las políticas de competitividad																								
Difusión y reflexión sobre el diseño y los resultados de la evaluación del caso piloto																			H5,H7					
Reflexión de los aprendizajes extraídos de la evaluación del piloto y socialización de los resultados																					H8			
Presentación de resultados al Comité interdepartamental del PCTI 2030 u otro espacio relevante																								H9

Entregables

- E1: Diseño de la lógica de intervención y modelo de evaluación
- E2: Informe provisional
- E3: Informe final
- E4: Documento de síntesis

Hitos

- H1: Programa de trabajo detallado, metodología y hoja de ruta
- H2: Análisis del contexto
- H3: Establecimiento del modelo de gobernanza
- H4: Reunión de validación del diseño de la intervención y metodología de evaluación
- H5: Reunión de contraste de los primeros resultados del caso piloto en el grupo motor
- H6: Implementación de la evaluación: análisis cuantitativo y cualitativo
- H7: Taller de evaluación y contraste de los resultados de la evaluación del grupo extendido
- H8: Taller de contraste sobre aprendizajes y socialización de los resultados de la evaluación
- H9: Acciones de socialización realizadas

4.8. Extracción de lecciones para la mejora del modelo de evaluación de políticas de competitividad, según corresponda

La evaluación piloto permitirá extraer lecciones para el modelo de políticas de competitividad, ya que la propuesta metodológica que combina técnicas cuantitativas con técnicas cualitativas está orientada al aprendizaje y la extracción de lecciones que puedan ser aplicadas a la evaluación de otros programas. Concretamente, las técnicas cuantitativas permitirán extraer lecciones, entre otras, sobre:

- La necesidad de recoger datos sobre indicadores existentes o posibles
- Las técnicas de evaluación de impacto

Las técnicas de evaluación cualitativa, por su parte, se orientan a entender las necesidades de los beneficiarios y otros agentes implicados, por lo que favorecerán la extracción de lecciones sobre el programa en particular, otras políticas de competitividad, impacto de las políticas en las empresas y otros agentes de la RVCTI, etc.

Para facilitar dichos aprendizajes se ha propuesto en el programa de trabajo un modelo de gobernanza con la participación de diferentes actores clave y beneficiarios, que puede ser escalado a futuras evaluaciones.

4.9. Interlocución interdepartamental, proceso participativo y socialización y validación de los resultados de la evaluación

La programación de trabajo presentada en esta propuesta tiene un fuerte componente participativo, tal y como se describe en el modelo de gobernanza y en las acciones de socialización y validación de los resultados de evaluación. Además, desde el comienzo del proyecto, se propone la creación de un grupo motor de

ESTUDIO PILOTO DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE APOYO A LA I+D EMPRESARIAL DEL GOBIERNO VASCO

carácter interdepartamental y ampliar la socialización de resultados al resto de departamentos de Gobierno Vasco, de forma que se contribuya a fomentar una cultura de evaluación.

Asimismo, la validación de resultados del caso piloto tiene un carácter participativo, siguiendo así una metodología de evaluación de políticas participativa.

5. Referencias

- Aranguren, M.J., Iturrioz, C. and Wilson, J.R. (2008) *Networks, Governance and Economic Development*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Aranguren, M. J., Magro, E. y Wilson, J. R. (2017), "Regional competitiveness policy in an era of smart specialization strategies". En R. Huggins y P. Thompson (Eds.), *Handbook of Regions and Competitiveness. Contemporary Theories and Perspectives on Economic Development*, pp. 546-564. Edward Elgar: Cheltenham.
- Aranguren, M.J., De La Maza, X., Parrilli, M.D. y Wilson, J.R. (2010) *Nested Methodological Approaches for Cluster Policy Evaluation: An Application to the Basque Country*. Mimeo, Orkestra, University of Deusto.
- Aranguren, M.J. , Magro, E., Navarro, M. & Wilson, J.R (2019a) Governance of the territorial entrepreneurial discovery process: looking under the bonnet of RIS3, *Regional Studies*, 53:4, 451-461
- Aranguren, M.J.; Magro, E.; Morgan, K.; Navarro, M.; Wilson, J.R. (2019b): Playing the long game. Experimenting Smart Specialisation in the Basque Country 2016-2019. *Cuadernos Orkestra* 58/2019.
- Arnold, E. (2004). Evaluating research and innovation policy: a systems world needs systems evaluations. *Research evaluation* 13(1): 3-17
- Bach, L. y M. Matt (2002). *Rationale for Science & Technology Policy. Assessing the Socio-economic Impacts of the Framework Programme*. L. Georghiou, J. Rigby and H. Cameron, PREST, University of Manchester.
- Benner, M. (2020). 'Six additional questions about smart specialization: implications for regional innovation policy 4.0', *European Planning Studies*, 28(8): 1667-1684.
- Borrás, S. y Tsagdis, D. (2008) *Cluster Policies in Europe: Firms, institutions and governance*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Clarysse, B., Wright, M. and Mustar, F. (2009): Behavioural additionality of R&D subsidies: A learning perspective. *Research Policy* 38: 1517-1533
- Cooke, P. (1992). 'Regional innovation systems: Competitive regulation in the new Europe', *Geoforum*, 23: 365-382.
- Cooke, P. (1998). 'Introduction: origins of the concept', in H-J. Braczyk, P. Cooke and M. Heidenreich (eds.), *Regional innovation systems: The role of governances in a globalized world*, London: UCL Press.
- Cooke, P. (2004). 'Evolution of regional innovation systems — emergence, theory, challenge for action', in P. Cooke, M. Heidenreich and H-J. Braczyk (eds.) *Regional*

- Innovation Systems: The role of governances in a globalized world (2nd edition), London: Routledge.
- David, P. A., Hall B. H. and Toole, A. (2000). Is public R&D a complement or substitute for private R&D? A review of the econometric evidence. *Research Policy* 29: 497-529.
- Diez, M.A. (2002) Evaluating new regional policies: Reviewing the theory and practice, *Evaluation*, 8(3), 285-305.
- Edler, J., B. Ebersberger y Lo V.(2008). Improving policy understanding by means of secondary analyses of policy evaluation. *Research evaluation* 17(3): 175-186.
- European Commission (2012). *Guide for Research and Innovation Strategies for Smart Specialization (RIS3)*. Brussels: European Commission.
- Flanagan, K., Uyarra E. and Laranja, M. (2011): 'Reconceptualising the `policy mix' for innovation', *Research Policy*, 40(5): 702-713.
- Foray, D. (2015): 'Should we let the genie out of the bottle? On the new industrial policy agenda and the example of smart specialisation', in Antonietti, R., Coró, G. and Gambarotto, F. (eds.) *Uscire dalla crisi: Città, comunità, specializzazioni intelligenti*, Milan: FrancoAngeli.
- Foray, D. (2019): In Response To 'Six Critical Questions About Smart Specialisation', *European Planning Studies*, 7:10, 2066-2078.
- Foray, D. And B. Van Ark (2008), 'Smart specialisation in a truly integrated research area is the key to attracting more R&D to Europe', in European Commission, *Knowledge for Growth: European Issues and Policy Challenges*, Brussels, Belgium: European Commission, pp. 24-28.
- Frenken, K., Van Oort, F.G., Verburg, T. (2007) Related variety, unrelated variety and regional economic growth, *Regional Studies*, 41 (5): 685-697.
- Georghiou, L. (2004). Evaluation of Behavioural Additionality. Concept paper. Making the Difference. *The Evaluation of 'Behavioural Additionality' of R&D Subsidies*. L. Larosse and A. Van dem Brent. Brussels, IWT.
- Guy, K. (2003). Assessing RTD Program Portfolios in the European Union. *Learning from Science and Technology Policy Evaluation. Experiences from the United States and Europe* en P. Shapira and S. Kuhlmann. Cheltenham UK, Edward Elgar
- Hassink, R.; Gong, H. (2019): 'Six critical questions about smart specialisation', *European Planning Studies*, 27(10): 2049-2065.
- Heijs, J. (2001). *Política tecnológica e innovación : evaluación de la financiación pública de I+D en España*. Madrid, Consejo Económico y Social.

- Herrera, L. y J. Heijs (2007). Difusión y Adicionalidad de las Ayudas Públicas a la Innovación. *Revista de Economía Aplicada* 44(XV): 177-197
- Koschatzky, K. y Kroll, H. (2007) Which Side of the Coin? The Regional Governance of Science and Innovation, *Regional Studies*, 48, 1115-1127.
- Kroll, H. (2015). 'Efforts to implement smart specialisation in practice – leading unlike horses to the water', *European Planning Studies*, 23(10): 2079-2098.
- Kuhlmann, S. (2003) Evaluation as a Source of "Strategic Intelligence. In: Shapira, P. and Kuhlmann, S. (eds.) *Learning from Science and Technology Policy Evaluation: Experiences from the United States and Europe*. Cheltenham: Edward Elgar
- Lundvall B. A. (1992). *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter, London.
- Magro, E., and Wilson, J. R. (2013). 'Complex innovation policy systems: Towards an evaluation mix', *Research Policy* 42(9): 1647–1656.
- Magro, E., Wilson, J.R. y Aranguren, M.J. (2021). Smart specialisation strategies and energy transition: An exploratory analysis of the case of the Basque Country, *EKONOMIAZ. Revista vasca de Economía*, Gobierno Vasco / Eusko Jaurlaritza / Basque Government, vol. 99(01), pages 65-83
- McCann, P. (2015). *The regional and urban policy of the European Union: Cohesion, results-orientation and smart specialisation*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Molas-Gallart, J. and A. Davies (2006). Toward theory-led evaluation - The experience of european science, technology, and innovation policies. *American Journal of Evaluation* 27(1): 64-82.
- Morgan, K. (2013). 'The regional state in the era of smart specialization', *Ekonomiaz* 83(2): 102-125.
- Nelson, R. (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford University Press, Oxford.
- OECD (2010). *Regional Innovation Strategies*, OECD Policy Platform, available at: <http://www.oecd.org/innovation/policyplatform/48137737.pdf>.
- OECD (2011) *OECD Reviews of Regional Innovation: Basque Country, Spain*. Paris: OECD.
- Pitelis, C., Sugden, R. y Wilson, J. R. (2006) *Clusters and globalisation: The development of urban and regional economies*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Rodrik, D., (2004). Industrial policy for the twenty-first century.
- Uyarra, E. Zabala-Iturriagagoitia, J-M, Flanagan, K., Magro, E. (2020) Public procurement, innovation and industrial policy: Rationales, roles, capabilities and implementation, *Research Policy*, 49, Issue 1.
- Warwick, K. (2013). *Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends*, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 2, OECD Publishing, Paris

Weber, K. M. & Rohrer, H. (2012), 'Legitimizing research, technology and innovation policies for transformative change', *Research Policy*, Vol. 41(6), pp. 1037-1047.

Williams, K. (1999). *Mixing quantitative and qualitative evaluation: A pragmatic approach*. Evidence Based Policies and Indicators Systems conference. Durham



INSTITUTO VASCO
DE COMPETITIVIDAD
FUNDACIÓN DEUSTO

www.orquestra.deusto.es