

POLÍTICA ORIENTADA A MISIONES CON UNA PERSPECTIVA REGIONAL

El diablo en los detalles

Dra. Eva Arrilucea.

Santiago de Compostela
Septiembre 2023



tecnal:a

MEMBER OF BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

¿Qué son las misiones?

1950. INVENTION ORIENTED POLICIES

- Innovación lineal.
- Políticas centradas en la I+D, que dejan la transferencia en manos del mercado.
- Políticas centradas en la oferta.
- Industria de base científica y mejora en la productividad de los factores.
- Transformación tecnológica como base de la productividad y el crecimiento económico

- Innovación no lineal
- Políticas centradas en la demanda
- Incrementar la competitividad generando conocimiento a través de la interacción de los agentes de los Sistemas de Innovación.

1980. SYSTEM ORIENTED POLICIES

2019. MISSION ORIENTED POLICIES

- Innovación para los grandes retos sociales.
- Cambio tecnológico, cambio social.
- Crecimiento sostenible, inteligente e integrador.
- Políticas orientadas a impacto, políticas orientadas a misión.
- Cada país es una realidad distinta.
- Apuestas pacientes, financiación paciente.

BIG SCIENCE TO MEET BIG PROBLEMS



¿Qué son las misiones?

NO HAY VIENTO
FAVORABLE
QUE NO
DÓNDE VA

RETURN TO THE FRONTLINES, TO THE FRONTIER – Mauro Ferrari

Please forgive me, but I believe that the priority now is to stop the pandemic. The priority is to save possibly millions of lives. It takes precedence over careers, politics, even the beauty of certain science. Please forgive me, but I believe in science at the service of society, especially when it counts the most. And now it does count the most, since it is only through science that Covid-19, and its successor pandemics, will ever be defeated.

My tenure as President of the European Research Council (ERC) has come to an end, as earlier today I tendered my resignation to President Ursula von der Leyen. My appointment was announced in May 2019, to take office on January 1, 2020. In the intervening 7 months I volunteered my time to the ERC, motivated by my enthusiasm for the great reputation of this world-leading funding agency, my commitment to the idealistic dream of a United Europe, and my belief in serving the needs of the world, through service to the best of science.

Those idealistic motivations were crushed by a very different reality, in the brief three months since I took office. Disquieting early warning signs gave way to the painfully icy, cold recognitions of a world entirely different from what I had envisioned. The Covid-19 pandemic shone a merciless light on the fragility of our society, on the character of emergencies people, and institutions, revealed.

As it became evident that the pandemic proportions, I moved that the European program directed at combating Covid-19 burden of death, suffering, societal transition especially striking the less fortunate, the that at a time like this, the very best scientific resources and opportunities to fight the diagnostic tools, new behavioral dynamics, oft-improvised intuitions of political leadership.

The proposal was rejected unanimously even considering what shape or form it took. My presidency became fully opposed by the ERC was based on the notion that the ERC funded focus areas or its funding objectives, nor a funding criterion. In view of the transparent responses of the governing body are in the

True, the European Commission does have and several of those have been directed in part against the pandemic. However, they form a largely uncoordinated cluster of initiatives, with limited emphasis on blue-sky, breakthrough discovery. True, the ERC rightfully prides itself as the agency that funds the elites of excellence in the sciences, based on the investigators' choices of what projects they wish to submit for funding. Yet, in my idealistic fantasies, I thought that at times like these, the very best should pick up their best weapons, and go to the frontier, to the front-lines, to defeat this formidable enemy. I argued that this was not the time for scientific governance to worry excessively about the subtleties of the distinctions between Bottom-Up versus Top-Down research, or whether all scientific sectors would

“ERC funds bottom up research: it does not specify focus areas or its funding objectives; nor does it consider beneficial impact on society as a funding criterion”.

Mauro Ferrari

¿Qué son las misiones?

KETs
RIS3
RRI
MOP

Financiación

Horizonte temporal

Multi-X

Visión compartida

Intencionalidad

Liderazgo

Direccionalidad

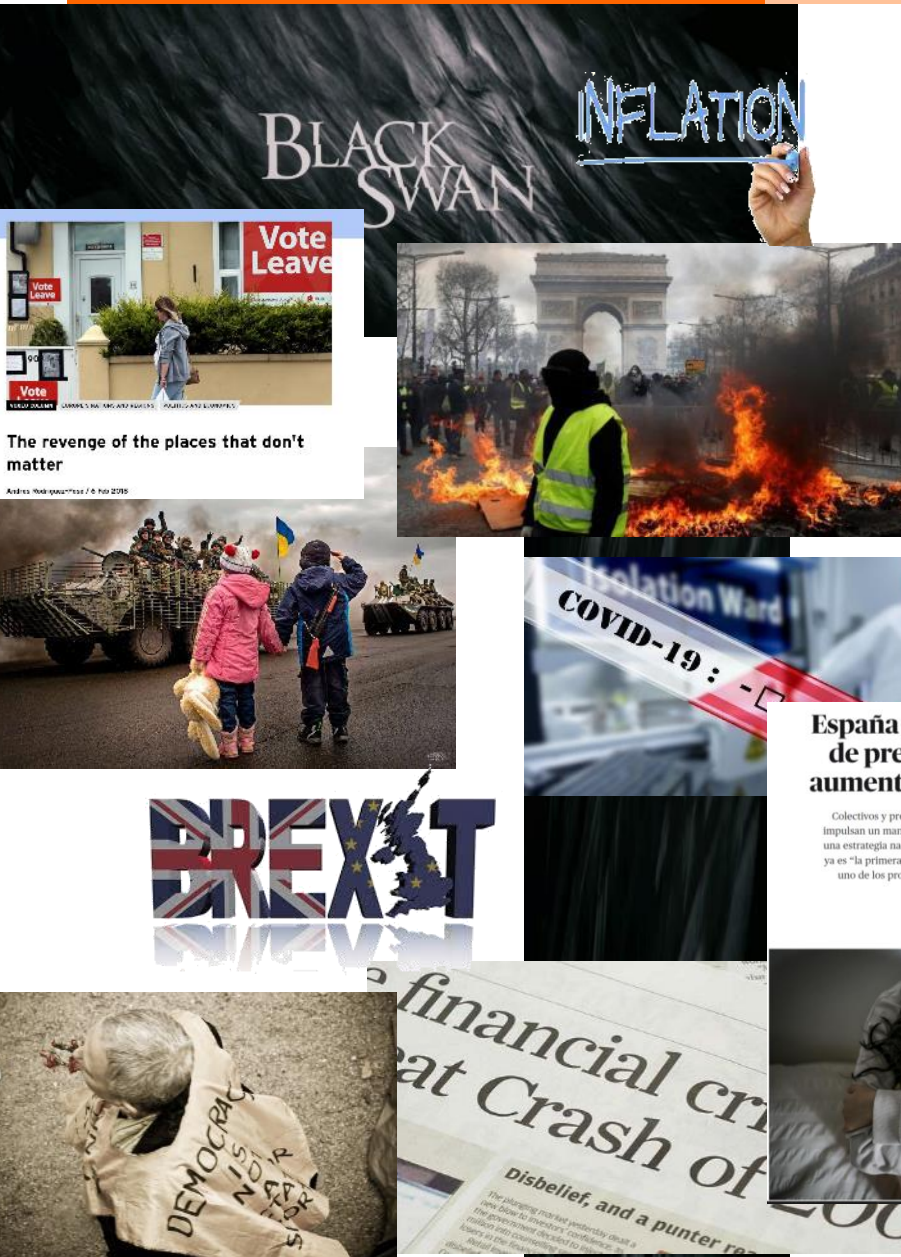
The revenge of the places that don't matter

Andrés Rodríguez-Pose 06 February 2018

Persistent poverty, economic decay and lack of opportunities cause discontent in declining regions, while policymakers reason that successful agglomeration economies drive economic dynamism, and that regeneration has failed. This column argues that this disconnect has led many of these 'places that don't matter' to revolt in a wave of political populism with strong territorial, rather than social, foundations. Better territorial development policies are needed that tap potential and provide opportunities to those people living in the places that 'don't matter'.



¿Por qué son importantes?



WELL BEING



Misiones (antifragilidad)

¿Cuáles son las claves de éxito?

**Direccionalidad e
intencionalidad**



**Inversión inteligente
en I+D**



**Industria intensiva en
innovación y en tecnología**



Creación de riqueza



Apoyo a las PYMEs



**Necesidades
sociales**



**Gobernanza
multinivel**



Colaboración



Financiación

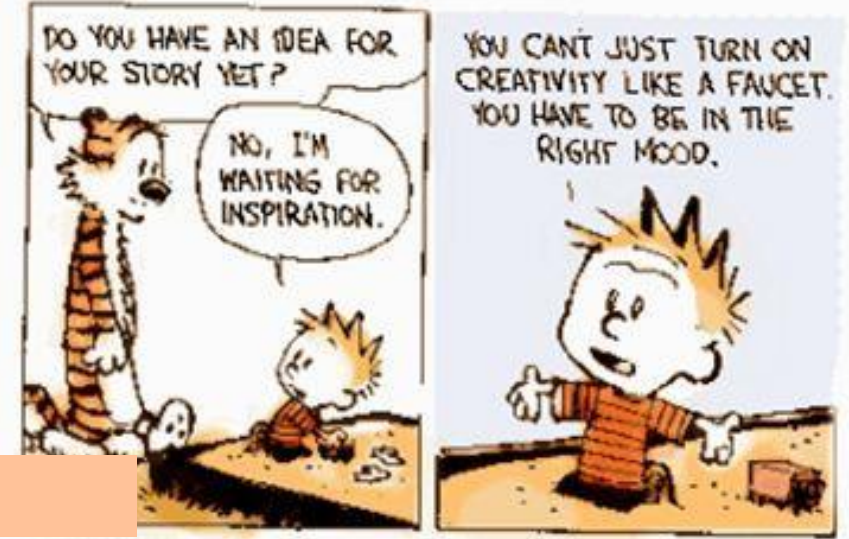


El diablo en los detalles



Retención de talento

Posición geoestratégica



Flexibilidad

Sentido de urgencia



Hydrogen Society Japan

Objetivo	Transformar la oferta, la distribución y el uso energético en el país, de manera que, para 2040, Japón disponga de una oferta de hidrógeno libre de CO2
Horizonte Temporal	2011-2040
Presupuesto	EUR 310 Mill (2017). Hasta el final del proyecto se espera una inversión de varios billones de euros (sin especificar).
Gobernanza	Acuerdo multilateral que incluye a varios ministerios del gobierno, a la academia, y la industria, y que contempla financiación privada y pública, así como incentivos de oferta (subvención a la I+D) y demanda (estímulos al mercado)
Resultados	<p>Incremento en el nivel de madurez de la tecnología de pilas de combustible de hidrógeno, que puede observarse tanto en los indicadores de patentes como en los de publicaciones científicas..</p> <p>Incremento del número de pilas de combustible de hidrógeno puestas en el mercado y caída del precio.</p> <p>Primeros autobuses de hidrógeno desde 2017.</p> <p>100 estaciones de recarga de H puestas en marcha en 2017.</p> <p>Liderazgo tecnológico de Japón que aún depende de la sofisticación de la demanda externa (sigue dependiendo de los incentivos)</p>
Disponible	Valovirta V (2018) Mission-oriented R&I policies: In-depth case studies Case Study Hydrogen Society (Japan). 10.2777/516513

- ✓ **Intencionalidad**
- ✓ **Direccionalidad**
- ✓ **Liderazgo**
- ✓ **Visión compartida**
- ✓ **Horizonte temporal**
- ✓ **Financiación**

Brain USA

Objetivo	Entender el funcionamiento de la mente humano y mejorar el tratamiento de las enfermedades que afectan al cerebro
Horizonte Temporal	2013-2025
Presupuesto	USD 1.36 Bill. (fondos públicos y privados 2013-2016) USD 1.5 Bill (fondos públicos estimados 2017-2025)
Gobernanza	Consortio público privado que incluye NIH, NSF, DARPA, IARPA, FDA, fundaciones privadas, institutos de investigación, universidades, empresas y socios internacionales
Resultados	Más de 300 publicaciones Nuevos instrumentos y nuevas tecnologías Nuevas plataformas Inspiración para la puesta en marcha de otros proyectos similares en Australia, Canadá, Japón, China, Corea del Sur e Israel.
Disponible	Arrilucea E, Kuittinen H (2018). Mission-Oriented R&I policies: in Depth case studies: Brain Initiative (US). DG for Research and Innovation. European Commission. ISBN 978927980162-4

- ✓ **Intencionalidad**
- ✓ **Direccionalidad**
- ✓ **Liderazgo**
- ✓ **Visión compartida**
- ✓ **Horizonte temporal**
- ✓ **Financiación**

Energiewende Alemania

Objetivo	Transformar el sistema energético alemán y hacerlo depender de energías renovables.
Horizonte Temporal	2010-actual
Presupuesto	No existe una estimación oficial de todo el presupuesto destinado a esta iniciativa. En 2016, el Ministerio de Energía dedicó EUR 5.8 M. Al Fondo para el Clima y la Energía), mientras que el presupuesto de otros ministerios para temas relativos a Energiewende fue en 2016 de EUR 800M. Existen otras formas de financiación como el Banco de Desarrollo Alemán, que dispone de financiación específica para inversiones en renovables y eficiencia energética.
Gobernanza	Es una estrategia nacional a largo plazo liderada por el gobierno central junto con los gobiernos regionales y otros socios públicos y privados.
Resultados	<p>Estímulo de financiación privada en el sector de la edificación, en instalaciones de renovables y en la construcción de nuevas infraestructuras y redes.</p> <p>Incremento de la cantidad de energía que se genera con fuentes renovables (27%), en un progreso que se define como positivo, pero moderado.</p> <p>Creación de capacidades de I+D y de industria</p> <p>Valor añadido generado por renovables se espera que crezca hasta los EUR 25 Bill en 2030</p> <p>Incremento en 18.000 puestos de trabajo para 2020.</p> <p>Incremento en las exportaciones para fotovoltaica, viento y biodiesel entre otras tecnologías</p> <p>Cambio en el comportamiento de la ciudadanía hacia las renovables</p>
Disponible	Kuittinen H, Velte D (2018) Mission-oriented R&I policies: In-depth case studies Case Study Energiewende. 10.2777/835267

- ✓ **Intencionalidad**
- ✓ **Direccionalidad**
- ✓ **Liderazgo**
- ✓ **Visión compartida**
- ✓ **Horizonte temporal**
- ✓ **Financiación**

El proyecto Apollo (USA)

Objetivo	Llevar un hombre a la Luna y traerlo de vuelta a la Tierra
Horizonte Temporal	1961-1972
Presupuesto	USD 25.4 Bill (USD 163 Bill ajustado a precios de 2008)
Gobernanza	NASA
Resultados	33 vuelos, 11 de los cuales fueron tripulados Descubrimientos en geología, materiales, física, química, fotografía, astrofísica, nutrición, medicina, ingeniería, biología, aviónica, electrónica... Modelo de gestión complejo capaz de integrar las dimensiones tecnológicas y organizacionales, y replicable. Mission Control sigue operando con los principios fundados bajo el proyecto Apollo Posicionamiento de los EEUU como líder tecnológico mundial
Disponible	Arrilucea, Eva. (2018). Mission-oriented R&I policies: In-depth case studies Case Study Report Apollo Project (US). 10.2777/568253.



"Somehow or other, when we came together, we were greater than the sum of our parts. We became capable of doing what in most cases, would be considered impossible. We were better than we ever expected to be. We were more successful than we were expected to be"

Mission Control: the unsung heroes of Apollo



¡Moitas grazas pola vosa
atención!

Eskerrik asko zuen arretagatik!

Dra. Eva Arrilucea.
Santiago de Compostela
Septiembre 2023

tecnal:a

MEMBER OF BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE
