

# Planes de comunicación efectiva para proyectos de ciencia e innovación

**Alejandra Campos**

**Lluís Codina**

Capítulo de libro



La presente publicación forma parte de la obra colectiva “Comunicación especializada: historia y realidad actual” coordinada por Joaquín Sotelo González, Jorge Gallardo Camacho (páginas 1215-1244) editado por McGraw-Hill Interamericana de España, 2020. ISBN 978-84-486-2430-9

<https://www.mheducation.es/comunicacion-especializada-historia-y-realidad-vs-9788448624330-spain>

# Planes de comunicación efectiva para proyectos de ciencia e innovación

Effective communication plans for science and innovation projects  
[en]

## **Alejandra Campos**

Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)

Universitat Pompeu Fabra (UPF)

<https://orcid.org/0000-0002-3067-2647>

## **Lluís Codina**

Universitat Pompeu Fabra (UPF)

Barcelona School of Management (BSM-UPF)

<https://orcid.org/0000-0001-7020-1631>

## Cómo citar este documento

Campos, Alejandra; Codina, Lluís. (2020). "Planes de comunicación efectiva para proyectos de ciencia e innovación". En: Sotelo González, J. & Gallardo Camacho, J. (ed.). Comunicación especializada: historia y realidad actual (pp. 1215-1244). McGraw-Hill (ISBN 987-84-486-2430-9)

## Sobre los autores

### **Alejandra Campos**

Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)

Universitat Pompeu Fabra (UPF)

Alejandra Campos es senior advisor de la Oficina de Proyectos Internacionales de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Desde 2012 asesora al personal investigador en proyectos competitivos Internacionales, principalmente en programas marco europeos.

Es investigadora del Programa de Doctorado del Departamento de Comunicación de la Universitat Pompeu Fabra (UPF).

Ha trabajado en el sector editorial y la comunicación en Buenos Aires, y en Barcelona como ingeniera de proyectos de investigación e innovación interdisciplinarios y también en comunicación de la ciencia para la producción de museos y centros de interpretación.

Es licenciada en sistemas por la Universidad de Buenos Aires (UBA), e ingeniera informática por homologación del Ministerio de Educación y Ciencia (España).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3067-2647>

### **Lluís Codina**

Universitat Pompeu Fabra (UPF)

Barcelona School of Management (BSM-UPF)

Lluís Codina es profesor de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. Imparte docencia en la Facultad de Comunicación, en los Grados de Periodismo y de Comunicación Audiovisual. Es coordinador del Máster Universitario en Comunicación Social (MUCS) del Departamento de Comunicación y coordinador de la Unidad de Investigación en Periodismo y Documentación Digital (UPF).

Forma parte del staff académico e imparte docencia también en los Másteres Universitarios Online en Documentación Digital y en Buscadores, de la Barcelona School of Management-UPF. Es cofundador y miembro del equipo editorial del Anuario Hipertext.net.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7020-1631>

## Resumen

En la evaluación intermedia del Programa Marco de investigación e innovación Horizonte 2020, la Comisión Europea ha planteado el reto de la comunicación de la ciencia como uno de los 7 ámbitos pendientes de mejora, aplicable también al próximo programa marco Horizonte Europa.

El objetivo de este estudio es proponer pautas para el diseño de un plan de comunicación estratégico, orientado a multiplicar el impacto de la inversión pública europea en ciencia e innovación, alcanzando a la sociedad y medios de comunicación.

Como resultado, se brinda una metodología de diseño del plan dinámico-estratégico basado en 10 preguntas clave para generar propuestas más competitivas y proyectos que puedan alcanzar mayor impacto de comunicación en audiencias diversas, y lograr implicarlas.

Como método de desarrollo, se ha llevado a cabo una revisión sistematizada de la documentación de referencia del portal del participante Horizonte 2020 sobre comunicación, base de la evidencia. Para poder presentar la propuesta núcleo de esta comunicación se ha adaptado la metodología de desarrollo de proyectos sociales basada en 10 preguntas clave (Ander-Egg & Aguilar Idañez, 2005).

En lugar de partir de una comprensión incompleta de sus diferentes dimensiones, responder a estas preguntas actuará como guía para el diseño de planes dinámico-estratégicos para una comunicación efectiva.

## Abstract

In the mid-term evaluation of the Horizon 2020 Research and Innovation Framework Program, the European Commission has raised the challenge of science communication as one of the 7 areas pending improvement, applicable also to the next Horizon Europe framework program.

The objective of this study is to propose guidelines for the design of an strategic communication plan, aimed at multiplying the impact of European public investment in science and innovation, reaching society and the media.

As a result, a dynamic-strategic plan design methodology is provided based on 10 key questions to generate more competitive proposals and projects that can achieve a greater communication impact on broad audiences and get them involved.

As a development method, a systematized literature review have been made of the reference documentation on communication from the participant portal Horizon 2020, evidence base. In order to present the core proposal of this communication, the

methodology for the development of social projects based on 10 key questions has been adapted (Ander-Egg & Aguilar Idáñez, 2005).

Rather than starting from an incomplete understanding of its different dimensions, answering these questions will help as a guide for the design of your dynamic-strategic plans for effective communication.

## Palabras clave

Comunicación de la ciencia; planes de comunicación; proyectos de ciencia e innovación; Horizonte 2020; Horizonte Europa

## Keywords

Science communication; communication plans; science and innovation projects; Horizon 2020; Horizon Europe

## Presentación de esta publicación

La publicación “Planes de comunicación efectiva para proyectos de ciencia e innovación” ha sido presentada en formato de [vídeo resumen](#), en el “I Congreso Internacional en Comunicación Especializada” (25/11/2020).

## Apoyo

Este trabajo forma parte del proyecto "Narración interactiva y visibilidad digital en el documental interactivo y periodismo estructurado". RTI2018-095714-B-C21, FEDER y Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (España).

## Investigación relacionada de los mismos autores

**Análisis de estrategias de comunicación, diseminación y explotación en Horizonte 2020: claves para multiplicar el impacto de proyectos europeos**

- [Acceso al artículo en la Revista Prisma Social](#)
- [Descargar en PDF \(español\)](#)
- [PDF download \(English\): “Communication, dissemination and exploitation analysis in Horizon 2020: keys to multiply the impact of European projects](#)

# PLANES DE COMUNICACIÓN EFECTIVA PARA PROYECTOS DE CIENCIA E INNOVACIÓN

**Alejandra Campos**

Universitat Autònoma de Barcelona

Universitat Pompeu Fabra

**Lluís Codina**

Universitat Pompeu Fabra

Barcelona School of Management-UPF

## RESUMEN

En la evaluación intermedia del Programa Marco de investigación e innovación Horizonte 2020, la Comisión Europea ha planteado el reto de la comunicación de la ciencia como uno de los 7 ámbitos pendientes de mejora, aplicable también al próximo programa marco Horizonte Europa.

El objetivo de este estudio es proponer pautas para el diseño de un plan de comunicación estratégico, orientado a multiplicar el impacto de la inversión pública europea en ciencia e innovación, alcanzando a la sociedad y medios de comunicación.

Como resultado, se brinda una metodología de diseño del plan dinámico-estratégico basado en 10 preguntas clave para generar propuestas más competitivas y proyectos que puedan alcanzar mayor impacto de comunicación en audiencias diversas, y lograr implicarlas.

Como método de desarrollo, se ha llevado a cabo una revisión sistematizada de la documentación de referencia del portal del participante Horizonte 2020 sobre comunicación, base de la evidencia. Para poder presentar la propuesta núcleo de esta comunicación se ha adaptado la metodología de desarrollo de proyectos sociales basada en 10 preguntas clave (Ander-Egg & Aguilar Idáñez, 2005).

En lugar de partir de una comprensión incompleta de sus diferentes dimensiones, responder a estas preguntas actuará como guía para el diseño de planes dinámico-estratégicos para una comunicación efectiva.

## Palabras clave

Comunicación de la ciencia, planes de comunicación, proyectos de ciencia e innovación, Horizonte 2020, Horizonte Europa.

## 1. INTRODUCCIÓN

En la evaluación intermedia del Programa Marco europeo de investigación e innovación Horizonte 2020 (European Commission, 2014b), la Comisión Europea (CE) ha planteado la comunicación de la ciencia como uno de los 7 retos pendientes de mejora, aplicable también al próximo programa marco Horizonte Europa (European Commission, 2017a).

En concreto, la CE afirma que es necesario explicar mejor los resultados, los impactos y la contribución que la investigación y la innovación aportan a los desafíos sociales. Pero, además, señala que es necesario involucrar a la sociedad en el codiseño de Horizonte Europa y hacerla partícipe en la cocreación de los proyectos de ciencia e innovación, junto a los principales agentes de los ecosistemas socioeconómicos de influencia.

Como se puede ver, se trata de un reto en el que la comunidad investigadora, estudiosa y profesional de la comunicación social tiene una gran oportunidad, ya que se ha convertido en un tema crucial el explicar mejor el impacto y contribución de la ciencia y la innovación a la sociedad. Esto incluye dar a conocer qué aportan estos avances a los retos sociales para los que los ciudadanos europeos esperan resultados.

Pero ¿por qué es importante la inversión pública en ciencia e innovación? Generar nuevos conocimientos y tecnologías basadas en la ciencia y la innovación tiene un altísimo impacto económico (European Commission, 2019b). Carlos Moedas, comisario de investigación, ciencia e innovación de la UE, en el período 2014-2019 asegura que “el impacto de la inversión es clave”, y para dar una dimensión de su efecto multiplicador agrega que “por cada 100 euros que se invierten en investigación e innovación a través de Horizonte 2020, se espera aumentar 850 euros al PIB de la UE para 2030, creando millones de empleos para los europeos” (European Commission, 2019b).

La Unión Europea (UE), por tanto, invierte dinero público en la ciencia (European Commission, 2016b) no solo con el objetivo de conseguir que se generen nuevos conocimientos, sino también productos, servicios e innovaciones tecnológicas y sociales (European IPR Helpdesk, 2016).

Esto produce una creciente demanda de investigación de carácter interdisciplinario para responder a la necesidad de abordar los complejos desafíos que enfrenta la sociedad actualmente y de aportar a una nueva economía basada en el conocimiento como motor del desarrollo y de empleos (Poppy, 2015) (European Commission, 2014a).

Pero ¿la inversión pública en ciencia e innovación solo afecta a la región de la UE? Lo cierto es que la inversión en ciencia e innovación es una gran oportunidad y tiene impacto en casi todo el mundo con la apertura del programa marco europeo a más de 140 países (European Commission, 2019e).

Las políticas públicas relacionadas con la ciencia y la innovación europeas se adoptan a través de las convocatorias de los programas marco que define la CE. Por tanto, se espera que las propuestas sepan hacer suyas estas políticas públicas y que las incorporen en los proyectos que presentan los participantes (Mc Carthy, 2014).

Por lo tanto, al ser propuestas que se enfrentan a una alta competitividad, para superar la evaluación en sus diferentes aspectos (principalmente excelencia, impacto, implementación), el enfoque debe estar alineado al conjunto de políticas europeas vigentes y de futuro, definidas a partir de la agenda estratégica europea (European Council, 2019), que orientará todas las políticas de la UE hacia el 2025. Pero también deben responder a otras de alcance global como, muy específicamente, los objetivos de desarrollo sostenibles ODS (European Commission, 2019d) de la Agenda 2030 de la ONU (United Nations General Assembly, 2015), y además a las normativas regionales del área de influencia del proyecto.

## **1.1. OPORTUNIDAD PARA LA COMUNICACIÓN**

Por todo ello, el reto que abre la CE en los programas Horizonte 2020 y Horizonte Europa debería actuar como una gran alerta para los profesionales y estudiosos de la comunicación social, y en especial de la comunicación de la ciencia.

La cuestión es que la relación entre ciencia y sociedad a menudo se representa en términos de falta de entendimiento entre ellas, espacios por llenar y puentes por construir (Bucchi et al., 2014). Para ello, es necesario reducir la brecha de comunicación que existe entre el ámbito científico y la ciudadanía que lo financia con sus impuestos.

Debemos entender que el impacto en la sociedad civil, sea uno de los parámetros de evaluación excluyentes y condicionantes para obtener fondos públicos de la UE (European Commission, 2017b).

Pero ¿por qué es importante llegar al público? La ciudadanía, y el público en general, se ha convertido en un término común en esta discusión aunque el público real no solo es diverso, sino incluso fragmentado (Bucchi et al., 2014). Como señala Lewenstein (Lewenstein & Einsiedel, 2003), el objetivo de la comprensión de la ciencia por parte de la sociedad debe atender a la diversidad social, incluyendo periodistas, profesionales de museos y educadores comunitarios. También debe llegar a audiencias especializadas, que podrían englobar a investigadores de la comunicación, sociólogos de la ciencia, analistas de políticas, etc.



Entonces, es necesario tener en cuenta el conjunto de procesos involucrados para que la práctica de comunicar el conocimiento científico a una variedad de audiencias sea efectiva (Gimenez et al., 2020). En este sentido, la CE lanza un mensaje claro y contundente a los equipos investigadores a favor de la comunicación efectiva de la ciencia. Este mensaje afecta tanto a los especialistas en buscar soluciones en comunicación, como a los mismos grupos científicos beneficiarios de fondos públicos para que se responsabilicen con la obligación contractual de comunicar sus proyectos a la sociedad a través de los medios, entre otros canales (European Commission, 2017a).

El nuevo reto exige comunicar en forma efectiva, con actividades que puedan atraer la atención en la investigación financiada públicamente, de tantas personas relevantes como sea posible. Para ello, es necesario identificar audiencias específicas y alcanzarlas con un mensaje dirigido a cada una de ellas. Así, la comunicación deja de ser un fin en sí mismo, para que lo sea alcanzar los parámetros de calidad necesarios para que sea efectiva (European Commission, 2014a).

Cabe señalar aquí la existencia de dos tensiones contrarias: la presión de la CE a favor de la comunicación de la ciencia, por un lado, y la (relativa) disminución o abandono de la comunicación científica por parte de los medios. De nuevo, esto debería convertirse en una oportunidad para estudiosos y profesionales de la comunicación científica, puesto que son estas tensiones las que producen a menudo la mejor ciencia y actividad profesional.

Pero entonces ¿se trata de intereses contrapuestos? En todo caso, esta paradoja, advertida por los expertos en comunicación científica consiste en que “mientras el periodismo científico decae, la UE establece el asunto de la divulgación de la ciencia como máxima prioridad” (Cortiñas & Alonso, 2014). En conjunto, sería necesario no solo revertir el proceso evidente de disminución de este protagonismo de la ciencia en los medios, sino de encontrar vías efectivas para crear, por un lado, la necesidad proactiva de los científicos de comunicar como una responsabilidad social y a la vez económica de la ciencia, como motor de la evolución de Europa. Por el otro, en la era de la postverdad, la de sensibilizar a la sociedad para que se conviertan en demandantes de comunicación contrastada de base científica, de calidad, cierta, con mensajes que justifiquen la respuesta de por qué se financian los mejores proyectos de ciencia e innovación con sus impuestos.

## **1.2. PROPÓSITO DE ESTA INVESTIGACIÓN**

El propósito de esta investigación es el análisis y la clarificación del concepto de comunicación efectiva de la ciencia, en tanto es uno de los 7 retos vigentes que propone la CE para sus programas marco de investigación e innovación, el actual Horizonte 2020 y el próximo Horizonte Europa (European Commission, 2017a).

En concreto, en cada proyecto europeo que se financia, “los beneficiarios deben promover la acción y sus resultados, proporcionando información dirigida a múltiples audiencias (incluidos los medios de comunicación y el público), de manera estratégica y eficaz y posiblemente participando en un intercambio bidireccional” (European Commission, 2020a) (European Commission, 2019a).

La comunicación efectiva de la ciencia es condición necesaria para “traer resultados a los ciudadanos” en forma asertiva y a la vez para lograr “involucrar más” a la sociedad (European Commission, 2017c).

Por lo tanto, los proyectos deben incluir en su fase de propuesta, un plan de comunicación integral que establezca objetivos claros y el momento para cada actividad y su función para medir su efectividad (European Commission, 2020a).

A tal fin la economista y experta Mariana Mazzucato, destaca la necesidad de explorar todos los canales disponibles de la comunicación con los ciudadanos, para que estos puedan sentir entusiasmo y confianza en el proceso de cambio que llevará a construir la Europa del futuro (Mazzucato, 2018a) de la mano de la sociedad. Tal es así que, por ejemplo, tanto en el proceso de definición en codiseño de los programas de trabajo de Horizonte Europa, como también en su implementación a través de los proyectos de ciencia e innovación, se cuenta con la participación ciudadana. La innovación actualmente ya no responde al resultado de actividades aisladas, sino al de un complejo proceso de cocreación, que implica flujos de conocimiento a través de todo el ecosistema que conforma el entorno económico y social al que se dirige esa innovación (European Commission, 2016a).

Es cuestión de diseñar, estimar, lanzar el mensaje específico y medir el impacto de los mensajes para que lleguen de forma medible y efectiva a aquellas audiencias segmentadas que se definen prioritarias para cada avance logrado (European Commission, 2014a). Con estos objetivos en mente, es necesario diseñar planes dinámicos que brinden información plausible a los medios de comunicación masiva, para potenciar el periodismo científico, facilitarles la tarea y el compromiso de comunicar la ciencia.

Los medios de comunicación, por extensión, tienen que ser entendidos como aquellos tradicionales de prensa, escrita o digital. Es importante, toda la gestión del conjunto de las redes sociales en sentido amplio que actúan como tales, con sus públicos, sus audiencias “segmentables” y los mensajes específicos que se lanzan para buscar una comunicación, en lo posible, bidireccional (European Commission, 2020d).

### 1.3. ANTECEDENTES

De acuerdo con la CE, la comunicación planificada estratégicamente en proyectos europeos de investigación debe estar orientada a mostrar cómo la ciencia y la innovación han contribuido a las estrategias de crecimiento europeo y a demostrar que la inversión pública crea valor tangible (European Commission, 2014a) ya que:

- desde la excelencia científica europea se contribuye a la competitividad y la creación de puestos de trabajo;
- con los resultados se aportan soluciones, tanto sociales como de tecnologías innovadoras, para mejorar la vida diaria de los ciudadanos europeos;
- y se busca influir en los tomadores de decisiones para la formulación de políticas, que serán la base del avance de la comunidad científica y la industria.

Para aportar a este planteamiento, se propone una metodología de ideación del plan dinámico-estratégico basado en 10 preguntas clave, que ayudará a generar propuestas competitivas en cuanto a un mayor impacto de comunicación en audiencias amplias (Ander-Egg & Aguilar Idáñez, 2005).

### 1.4. OBJETIVOS

Los dos objetivos de este estudio son:

- contribuir a la clarificación conceptual sobre cuál es la idea estratégica de la UE sobre comunicación efectiva de la ciencia; y
- proponer pautas para el diseño de un plan de comunicación dinámico estratégico, orientado a alcanzar segmentos diversos de la sociedad, incluyendo a los medios de comunicación como multiplicadores de los mensajes a difundir.

### 1.5. JUSTIFICACIÓN

Lograr una comunicación efectiva es la base para involucrar a la sociedad tanto en el diseño de los programas de investigación futuros y de sus modificaciones como para implicarla en su misma implementación al captar al ecosistema de actores de la sociedad en procesos de cocreación de la ciencia y la innovación, rescatando el gran potencial del saber y creatividad ciudadana (Mazzucato, 2018a)

Pero ¿qué responsabilidad social debe contemplar la ciencia desde la comunicación? La Investigación e Innovación Responsables (RRI) consiste en lograr que la sociedad se involucre en los procesos de innovación y ciencia desde su planificación para

que se alineen las expectativas y valores de la ciudadanía con los resultados que se logren (RRI-Tools project, 2015). “Implica que los actores sociales (investigadores, ciudadanos, responsables políticos, empresas, organizaciones del tercer sector, etc.) trabajen juntos durante el proceso de investigación e innovación para alinear mejor el proceso y sus resultados con los valores, necesidades y expectativas de la sociedad” (European Commission, 2020h). De esta manera, sus grandes bases buscan instaurar una ciencia y técnica innovadoras que sean la fuerza transformadora de la sociedad, con 6 ejes de avance que son: la participación ciudadana; acceso abierto a los resultados de la ciencia; la igualdad de género para, por y en la investigación; ética; la educación científica y gobernanza (RRI-Tools project, 2015) (European Commission, 2020h).

La comunicación de la ciencia, en este sentido, es un precedente importante para lograr que estos conceptos se integren en la comunidad científica. De manera que las investigaciones aprehendan estas bases y que se vayan popularizando hacia una sociedad más comprometida con su propia evolución y más participe de la dirección de su futuro (RRI-Tools project, 2015).

Es una gran oportunidad para potenciar el efecto de impacto de la ciencia e innovación europeas, lograr aprovechar y captar la imaginación del público para alcanzar avances significativos en desafíos complejos. Asimismo, es importante poner en valor en la ciudadanía, la dimensión de lo que la colaboración puede llegar a lograr (Mazzucato, 2018b) (Mazzucato, 2018a)

Dada la importancia estratégica que la UE concede a los planes de comunicación efectiva de la ciencia, así como las diferentes dimensiones de impacto que se buscan con esta comunicación, por un lado, se considera de importancia crítica clarificar el concepto de comunicación de la ciencia tal como lo entiende la UE, y, por el otro, presentar propuestas consistentes con ello.

En este trabajo, se parte de la concepción de que, responder a las 10 preguntas que se describen permitirá seguir una guía para el diseño de planes dinámico-estratégicos para una comunicación efectiva (Ander-Egg & Aguilar Idáñez, 2005). El plan de comunicación ideado en la fase de propuesta puede ir evolucionando en forma dinámica hacia un plan estratégico final, avanzando sobre dos ejes que van de la estimación a las métricas y de lo estático a lo dinámico, para alcanzar una comunicación efectiva

A la vez se destaca la comunicación como claro precedente de aportar a la investigación e innovación responsable (RRI), como herramienta para involucrar a la sociedad en cuanto a la participación ciudadana y la educación científica (RRI-Tools project, 2015).

## **2. DISEÑO Y MÉTODO**

El diseño y método de este estudio sobre comunicación efectiva de la ciencia, deriva del análisis sistematizado de la información publicada por la CE para la participación en las convocatorias de fondos públicos (European Commission, 2020a).

Dada la necesidad explícita de la CE de que la comunicación de los proyectos de investigación e innovación llegue efectivamente a la sociedad, a los medios y a los *stakeholders* o actores de interés del ecosistema en que se desarrolla el proyecto (European Commission, 2020b), se aporta una manera de seguir los objetivos de la comunicación estratégica en forma adaptativa.

Tender a establecer los parámetros de éxito permitirá llegar a medir la efectividad, para reorientar o ajustar en forma dinámica el plan de comunicación y si es necesaria la misma estrategia durante la ejecución del proyecto (European Commission, 2020d). A tales fines, se ha adoptado el método general de enfoque de problemas de las 10 preguntas que proponen Ander-Egg y Aguilar (Ander-Egg & Aguilar Idáñez, 2005).

### **2.1. EL OBJETO FORMAL**

El objeto formal de estudio de esta investigación es la comunicación efectiva de la ciencia, según la interpretación de la UE a través de la evaluación intermedia de su programa Horizonte 2020 (European Commission, 2017a).

En especial las recomendaciones sobre la comunicación de la ciencia, a futuro, dentro del marco de las políticas públicas europeas que buscan impulsar la economía sobre la base del conocimiento y la innovación.

### **2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Para el tipo de investigación, se ha optado por una aproximación cualitativa, en concreto se ha aplicado la metodología de las síntesis narrativas (Popay et al., 2006) (Finfgeld-Connett, 2018), para analizar el conjunto de informes y documentos de la CE, publicados en diferentes apartados de su portal del participante (European Commission, 2020i).

Como método de análisis, se han realizado resúmenes estructurados de cada uno de ellos. A partir de los mismos, se ha confeccionado la síntesis narrativa en la que consiste el núcleo de este informe. Para reforzar la coherencia, los resúmenes han sido revisados y consensuados por los dos autores de esta revisión.

### 2.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Dados los objetivos y el tipo de investigación planteada, hemos utilizado preguntas de investigación (en lugar de hipótesis) que son las siguientes:

- ¿Qué entiende la CE por comunicación de la ciencia?
- ¿Cuál es la responsabilidad social y cívica de la comunidad científica en cuestión de la comunicación de la ciencia?
- ¿Qué espera la CE del avance de la comunicación de la ciencia como disciplina científica?
- ¿Cómo puede la comunicación de la ciencia ser un elemento clave para el desarrollo económico europeo y global?
- ¿Cómo alcanzar una comunicación efectiva de la ciencia?

### 2.4. ÁMBITO DE ESTUDIO

Tal como se ha explicado, el programa Horizonte 2020 es el instrumento diseñado para implementar Europa 2020, estrategia de la UE para 2010-2020 que busca la competitividad global y creación de empleos sobre la base de la innovación y el conocimiento, para alcanzar un crecimiento económico, inteligente, sostenible e inclusivo (European Commission, 2020j) (European Commission, 2019c). Asimismo, la agenda estratégica europea 2019-2024 sentará las bases del próximo programa marco Horizonte Europa (European Council, 2019)

El ámbito de análisis de este estudio es el de la comunicación efectiva de la ciencia a la sociedad, a los medios y a actores claves o *stakeholders*. Los fondos públicos provienen mayoritariamente de una sociedad europea que invierte sus impuestos en mejoras y soluciones basadas en el conocimiento, en el avance de la ciencia y la innovación.

En cuanto al ámbito temporal, es un reto a los profesionales de la comunicación para lograr estas mejoras para el período 2018-2027.

A pesar de que la presente investigación podría establecerse territorialmente a nivel europeo, dado que se centra en los planes estratégicos de comunicación del programa marco de investigación e innovación de la Unión Europea (UE), se considera que el ámbito de estudio de esta investigación es territorialmente global. El motivo de este alcance global es que el programa marco europeo es un programa por definición abierto al mundo, en el que pueden participar tanto los 27 países de la Unión Europea, como sus territorios de ultramar, y todos aquellos terceros países que hayan firmado un acuerdo de participación en el programa marco. A modo de referencia, para el actual programa marco vigente Horizonte 2020, estos acuerdos se han realizado con más de 140 terceros países (en general excluyendo

a países como por ejemplo Brasil, Rusia, India, México, EEUU, etc. que solo pueden participar con financiación propia, bajo acuerdos puntuales o por ser exclusivamente importantes en ciertos tópicos) (European Commission, 2019e).

La comunicación efectiva es una de las siete áreas de mejora que ha detectado la CE según el reporte intermedio del programa Horizonte 2020 (2014-2020) publicado en 2017, que suele realizarse como orientador de mejoras a mitad de cada programa marco. En él la CE ha establecido temporalmente el reto de mejora de la comunicación a la sociedad para la segunda mitad del programa y para el período del programa marco siguiente Horizonte Europa (European Commission, 2017a). Razón por la cual, es un camino que al menos tiene 7 años por delante para su análisis y avance del estado de la cuestión y de su aplicación en los proyectos y acciones financiadas con estos fondos públicos.

El compromiso de la RRI es mejorar las relaciones entre la investigación, la innovación y la sociedad al integrar a todos los actores y formas de conocimiento por la importancia de su aporte a la cadena de valor de los avances sociales, económicos, tecnológicos, etc. (RRI-Tools project, 2015).

El impacto de la comunicación a la sociedad, de los proyectos financiados con fondos públicos es fundamental y, es una gran oportunidad para promover la ciencia y la innovación en la sociedad no solo europea, sino a nivel mundial.

## **2.5. DOCUMENTACIÓN OBJETO DEL ANÁLISIS**

Dado el tipo de investigación realizada, se han analizado los documentos de referencia del portal del participante de Horizonte 2020 para determinar cuáles son tanto las pautas que se dan en los formularios de propuestas, las guías de evaluación, las referencias y documentación recomendada, como también las debilidades ante el reto pendiente detectado por la CE en el análisis del reporte intermedio del programa marco Horizonte 2020. Los análogos a Horizonte Europa aún no están disponibles ya que este próximo programa marco aún está en definición.

Para abordar este estudio, se ha seleccionado de esa información que aporta la CE, todo lo referente a la comunicación, en diversos documentos que se incluyen en el portal de financiación y licitaciones de la CE, denominado “Portal del participante” (European Commission, 2020g). Se han seleccionado los siguientes como base de la evidencia:

- Glosario de términos Horizonte 2020 (European Commission, 2020c)
- Manual Horizonte 2020 online: del que extraeremos el apartado de comunicación del proyecto (European Commission, 2020f)

- Formularios de propuestas: Horizonte 2020 ofrece una diversidad de tipos de acciones, que dependen del tipo de investigación o innovación que se está financiando. Nos centraremos en 3 tipos de acciones que representan en conjunto el 69,91% de las participaciones (101.408 participantes) de beneficiarios del total (145.052 participantes) según datos del EC Dashboard consultados el 23 de agosto 2020 (European Commission, 2020e). El análisis se ha centrado en lo que refiere a la comunicación de la ciencia y la innovación, que se sitúa en la sección del impacto de estos formularios de propuestas. Ellos son:
  - Acciones de investigación e innovación (RIA): Se centran en “establecer nuevos conocimientos y/o explorar la viabilidad de una tecnología, producto, proceso, servicio o solución nuevos o mejorados. Pueden incluir investigación básica y aplicada, desarrollo e integración de tecnología, pruebas y validación de prototipo a pequeña escala en laboratorio” (European Commission, 2018). Son propuestas colaborativas, multibeneficiario, que presenta un consorcio de beneficiarios.
  - Acciones de innovación (IA): Son acciones financiadas para “producir planes y arreglos o diseños para productos, procesos o servicios nuevos, alterados o mejorados. Para este propósito, pueden incluir prototipos, pruebas, demostraciones, pruebas piloto, validación de productos a gran escala y replicación de mercado” (European Commission, 2018). Son propuestas colaborativas, multibeneficiario, que presenta un consorcio de beneficiarios.
  - Acciones de coordinación y soporte (CSA): Son acciones complementarias a la investigación e innovación “como la estandarización, difusión, sensibilización y comunicación, servicios de redes, coordinación o apoyo, diálogos sobre políticas y ejercicios y estudios de aprendizaje mutuo” (European Commission, 2019c). Son propuestas que puede presentar un beneficiario o un consorcio de beneficiarios.
- Guías de referencia relacionadas con la comunicación que se recomiendan en el manual del participante y en las convocatorias:
  - Guías desarrolladas para potenciar el impacto de los proyectos mediante la diseminación, explotación y comunicación de los proyectos (European IPR Helpdesk, 2018)
  - Guía sobre el plan de diseminación y explotación de resultados (European IPR Helpdesk, 2016)
  - Guía para participantes de proyectos para comunicar la investigación e innovación europeas (European Commission, 2014a)
  - Videos sobre la comunicación de la ciencia, filmados en el EuroScience Open Forum (ESOF 2016) (European Commission, 2016b)
  - Seminario web de ejercicios de comunicación (EASME, 2017)



- Guía de redes sociales para proyectos de investigación e innovación financiados por la UE (European Commission, 2020d)
- Guía de evaluación de las propuestas RIA, IA y CSA: especificaciones para la comunicación dentro del apartado de impacto (European Commission, 2017b).
- Modelo de contrato de subvención para Horizonte 2020 (AGA): obligaciones contractuales del Artículo 38 para la comunicación de la acción (European Commission, 2019a).
- Modelo de acuerdo de consorcio (CA) para Horizonte 2020: establece la organización entre beneficiarios, en especial los artículos relacionados con la explotación y difusión de resultados. Ciertas convocatorias exigen declarar que está pactado al presentar una propuesta (DESCA, 2016).

## **2.6. VARIABLES DE ANÁLISIS**

Las variables con las que se ha manejado este trabajo, por un lado, son las propias de una comunicación efectiva de la ciencia y, por otro, los componentes de un plan de comunicación que deben garantizar al máximo posible no solamente esta efectividad, sino también su monitorización. En concreto, se manejan las variables que se presentarán en la propuesta de ideación basadas en las 10 preguntas clave que hemos tomado del método de Ander-Egg y Aguilar (2005).

Adicionalmente, otra variable que se debe considerar crítica es la capacidad de estos planes de variar con el tiempo, de lo estimado a las métricas y de lo estático a lo dinámico, en función de la monitorización efectuada, lo que ha conducido a la idea de planes dinámicos. Estas variables se han intentado incorporar también en la propuesta que se presentará.

## **2.7. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

Para la técnica de investigación se han aplicado los principios de las revisiones sistemáticas, en concreto, se ha llevado a cabo una síntesis narrativa (Popay et al., 2006) (Finfgeld-Connett, 2018) sobre la base de la evidencia indicada en el punto 2.5. El motivo, tal como se ha señalado más arriba, es que, dados nuestros objetivos, se determinó que una revisión sistematizada podría ser la forma más eficaz de sintetizar resultados procedentes de la clase de informes diversos que correspondía analizar.

Como método de desarrollo, se han realizado resúmenes estructurados de la documentación de referencia del portal del participante Horizonte 2020 sobre comunicación, base de la evidencia (European Commission, 2020a).

Para poder presentar la propuesta núcleo de esta comunicación se ha adaptado la metodología de desarrollo de proyectos sociales basada en 10 preguntas clave (Ander-Egg & Aguilar Idáñez, 2005).

### **3. TRABAJO DE CAMPO Y ANÁLISIS DE DATOS**

En este trabajo, el concepto de campo debe entenderse de una forma abstracta, ya que parte del análisis de la documentación estratégica de la UE sobre comunicación efectiva de la ciencia. En principio, la misma CE ha aportado una evaluación intermedia significativa, que establece la importancia y las mejoras necesarias en el ámbito de la comunicación de la ciencia como reto desde su publicación y en los próximos años (2017-2027) (European Commission, 2017a).

Por lo tanto, se han realizado revisiones sistemáticas de las publicaciones de la CE, referenciadas en el portal del participante, que dan las bases para la inclusión de un plan de comunicación en las propuestas que compiten para ser financiadas, y que posteriormente serán las que se dirijan a la sociedad con la meta de mejorar la comunicación de la ciencia financiada con fondos públicos europeos (European Commission, 2020a).

### **4. RESULTADOS**

La comunicación de la ciencia efectiva no es simplemente un objetivo de la CE por hacer saber a la sociedad, qué se financia con fondos públicos y por qué, en cuestión de ciencia e innovación. Va más allá. El impacto de la ciencia en la economía europea y mundial es tan multiplicador, que la UE busca basar el crecimiento de la economía en el conocimiento como pivote desarrollador de la sociedad y de los mercados.

Por tanto, alcanzar a la sociedad para que se sensibilice y sea partícipe del codiseño de los planes de investigación y de la cocreación de la ciencia puntera europea son prioridades que están definidas para los próximos años (2021-2030) en las agendas europeas.

Pero nada de esto es posible sin lograr que la sociedad participe, que colidere esta evolución hacia una ciencia más democrática.

Por lo tanto, la comunicación de la ciencia, tanto por los medios masivos tradicionales como en las ya también instauradas redes sociales es un precedente que puede multiplicar el compromiso ciudadano y llevar estas políticas a ser alcanzadas.

#### **4.1. LA COMUNICACIÓN COMO MULTIPLICADOR DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y LA COCREACIÓN**

Se trata de lograr el compromiso de los medios de comunicación masiva de potenciar el periodismo de la ciencia.

Los medios de comunicación tienen que ser entendidos como aquellos tradicionales de prensa, escrita o digital junto al conjunto de las redes sociales en sentido amplio.

Es necesario diseñar, lanzar y medir el impacto de los mensajes específicos para que lleguen de forma efectiva a aquellas audiencias segmentadas que se definan prioritarias para cada avance logrado.

#### **4.2. DESARROLLO EVOLUTIVO DEL PLAN DE COMUNICACIÓN**

Proponemos aplicar una metodología de definición de proyectos sociales, que permitiría un diseño, planificación, revisión y evaluación de cualquier plan de comunicación que necesite una adaptación a la medida de su efectividad.

Es una metodología que ponemos a disposición de los grupos de investigación que quieran optimizar la efectividad de sus planes de comunicación de un proyecto de ciencia e innovación.

#### **4.3. BASES PARA DISEÑAR UN PLAN DE COMUNICACIÓN DINÁMICO-ESTRATÉGICO**

La comunicación se define en la etapa de redacción de la propuesta con un plan estimado que se desarrollará con más detalle al comienzo del proyecto.

Al iterar dinámicamente sobre las preguntas siguientes, lo que a priori debe dimensionarse para presentar una propuesta competitiva y que puede parecer definido, irá tomando forma o evolucionando a medida que el proyecto avance, que se testeé y readapte, según su eficiencia.

Esta misma iteración nos llevará a ir gestionando la globalidad del plan estratégico de comunicación de manera dinámica y efectiva. Si fuera necesaria, la misma estrategia se ajustaría en forma dinámica, si los parámetros de éxito previstos no se están alcanzando. Por lo tanto, los sistemas de evaluación, como el SEO de contenidos o las alométricas, son fundamentales para ir monitoreando el impacto de la estrategia de comunicación.

Para definir un plan de comunicación dinámico-estratégico se recomienda la definición, revisión en cada etapa del proyecto y reajuste periódico a partir de constatar que se avanza en buena dirección mediante los 10 interrogantes que se presentarán a continuación. El resultado del proceso de ideación al que obliga

la respuesta a las 10 preguntas que presentaremos, debe transformarse en un documento con respuestas consensuadas por el equipo participante y para cada una de las preguntas. Este documento se convertirá en el eje estratégico del desarrollo del plan de comunicación.

En primer lugar, nos centraremos en las preguntas que nos permitan definir la estrategia. Luego en la estrategia de comunicación. Una vez generado el plan dinámico-estratégico de comunicación, podremos evaluar tanto el plan operativo de la comunicación y ajustarlo, como la misma estrategia, si fuera necesario, para lograr efectividad en la comunicación.

Como hemos señalado, vamos a utilizar el método de ideación propuesto por Ander-Egg y Aguilar (2005). En su obra, estos autores señalan que las 10 preguntas clave que deben ser respondidas para la fase de definición de un proyecto son las siguientes:

1. ¿Por qué?
2. ¿A quiénes?
3. ¿Para qué?
4. ¿Quiénes?
5. ¿Con qué?
6. ¿Dónde?
7. ¿Cómo?
8. ¿Cuándo?
9. ¿Qué?
10. ¿Cuánto?

De este modo, en lo que sigue, se presenta una propuesta derivada de la intersección entre el análisis sistematizado de la documentación de la UE y las preguntas precedentes.

#### **4.3.1. ¿Por qué?**

**Esta pregunta nos obliga a explicar las bases, la fundamentación del plan estratégico de comunicación a desarrollar. Debe conocerse tanto el origen de la existencia del proyecto, como su alcance y el motivo por el cual pondremos en marcha este plan.**

En proyectos de investigación e innovación con fondos públicos, debemos tener claro que comunicar no es solo una obligación contractual, sino que es parte de las tareas del proyecto que debemos ejecutar y que se evaluarán para ser financiadas.

Dar visibilidad a la fuente de financiación pública europea es obligatorio en casi todos los programas. Se requiere dar a conocer que el esfuerzo europeo en la ciencia es alto y una inversión en el proyecto “Unión Europea”.

De esta manera, lo que incluyamos en la memoria del proyecto nos irá condicionando la comunicación a planificar, ejecutar y verificar.

Comunicar al gran público es una manera de ejercer la responsabilidad social de rentabilizar los impuestos de la sociedad y reconocer sus esfuerzos, dándoles a conocer los beneficios que aporta la ciencia o innovación hacia una mayor calidad de vida, y a la rueda económica del mercado basado en el conocimiento.

Es importante ser sensibles a la sociedad experta y no experta, para transmitir desde el plan de comunicación tanto el proyecto, el por qué se financia y qué se busca, como resultados y casos de éxito.

#### 4.3.2. ¿A quiénes?

**Esta pregunta nos hace definir las audiencias de interés, como conjunto de segmentaciones o grupos objetivo a quiénes dirijamos el plan de comunicación. Se espera alcanzar a la sociedad, a los medios y a los socios de interés estratégicos.**

Es clave en el plan de comunicación. Los destinatarios de nuestra comunicación serán las audiencias de interés a las que queremos llegar desde el proyecto:

- Público en general y audiencias segmentadas a las que se quiera alcanzar específicamente
- Beneficiarios (usuarios finales, etc.) o beneficiarios potenciales;
- Expertos (científicos, industria, etc.) y no expertos
- Multiplicadores de decisiones (sociedad civil, asociaciones, ONGs, etc.).
- Grupos de interés económico, plataformas relacionadas o estructuras de lobby;
- Responsables o creadores de políticas europeas: expertos, asesores, instituciones de la UE (Comisión Europea, Parlamento Europeo, Comité de Regiones, Consejo de la UE), estados miembros individuales (representantes relevantes de gobiernos y representaciones permanentes), municipios y autoridades regionales.
- Responsables o creadores de políticas internacionales (regiones, zonas geográficas, organismos internacionales como ONU, FAO, etc.).

La segmentación requiere un exhaustivo análisis, aplicando criterios del tipo:

- sociodemográficos (edad, orientación sexual, educación, ocupación, ingresos, etc.)
- geográficos (países, regiones, municipios, barrios, etc.), psicográficos (estilos de vida, status, tribus, etc.)
- u orientado a usuarios de productos o servicios (sentido de pertenencia, experiencias símiles, etc.).

Tras segmentar las audiencias se deben detectar los *targets* o públicos objetivos. Se puede optar por no diferenciar la estrategia entre ellos o por concentrar los esfuerzos estratégicamente en los que se prioricen según la relevancia para el proyecto.

#### **4.3.3. ¿Para qué?**

**Esta pregunta nos conecta con los objetivos parciales y finales de la comunicación que planificaremos y luego revisaremos periódicamente.**

El objetivo de comunicar es lograr una mayor visibilidad, no solo de la propia investigación sino en especial de los resultados que se alcanzan. De esta manera, permitirá además un beneficio social de promoción de la inversión pública.

En la respuesta a esta pregunta el documento debe incluir objetivos lo más concretos posible, de manera que sea factible medir su consecución, en relación con:

- Beneficios concretos que aporta la financiación del proyecto y sus resultados a los ciudadanos de la UE
- Atraer expertos al equipo o proyecto
- Interactuar con otros actores interesados o *stakeholders* del proyecto
- Atraer inversores y generar demanda de mercado
- Sensibilizar sobre el gasto del dinero público en ciencia e innovación
- Mostrar el éxito de la colaboración europea

#### 4.3.4. ¿Quiénes?

**Esta pregunta nos ayuda a definir el equipo humano, en el sentido amplio, que realizará las actividades de comunicación y la manera en que estarán coordinados entre ellos. Se deberán estimar en la fase de propuesta. Es el momento de definir la figura de responsable o director de comunicación y contar, si es posible y dentro de la dimensión de la acción, con profesionales de la comunicación.**

Es fundamental contemplar en el presupuesto de la propuesta tanto los costes de personal necesarios como de servicios de profesionales a ser contratados para ejecutar el plan como comunicadores profesionales, locutores, traductores, etc. Es importante que se hayan previsto recursos humanos propios o contratados, que serán estimados y negociados entre los socios en la etapa de propuesta. Se definirá quienes dedicarán su tiempo a ejecutar o intervenir en la dirección, diseño, seguimiento y ejecución de actividades propias del plan dinámico estratégico de comunicación.

Se tendrá que definir:

- Un director del plan de comunicación que liderará la ejecución, monitoreo, mejora y readaptación del plan durante la vida del proyecto en forma coordinada.
- La estructura de recursos humanos, tanto en su organización jerárquica como operativa, extendiéndolo a posibles socios del proyecto que participarán y ejecutarán tareas del plan. La coordinación con los beneficiarios es fundamental. Todas las tareas de comunicación que ejecutará el equipo del proyecto, en sentido amplio y entendido como por todos aquellos beneficiarios que hayamos definido en el proyecto como ejecutores de tareas, deben realizarse en coordinación con el director de comunicación.

Para no poner en riesgo el proyecto en sí, ni sus resultados como publicaciones, posibles patentes o acuerdos de comercialización, tanto el hecho de contar las ideas claves para cada segmento a alcanzar, como comunicar los resultados de la investigación, deberán consensuarse con el director de comunicación.

#### 4.3.5. ¿Con qué?

**Esta pregunta nos ayuda a definir, aparte de los recursos humanos, con qué otros recursos económicos, materiales y técnicos contamos para comunicar.**

En la fase de redacción de la propuesta se definirá la dimensión de recursos humanos, materiales y técnicos con que se podrá contar en la ejecución del plan. Es fundamental un análisis del proyecto global que prevea una buena estimación

del presupuesto del plan de comunicación, bien dimensionado de acuerdo con la acción a financiar, creíble y a la vez ambicioso.

Debe prever que en el curso del proyecto pueda haber cierta flexibilidad en su ejecución, que permita ajustar el plan para lograr efectividad.

En el presupuesto de comunicación se deberán prever, aparte de los recursos humanos descritos en el punto anterior, los recursos económicos, materiales y técnicos como la imagen, el diseño del logotipo, el desarrollo y alojamiento del sitio web, diseño y producción de material promocional, material audiovisual, servicios de agencias de noticias, alquiler de equipamiento o espacios que podamos necesitar para los eventos, organización de eventos, publicaciones, material publicitario, tareas de edición y traducción, etc.

En cuanto a los proyectos de la CE, hay que tener en cuenta que la CE puede pedir al proyecto el material de comunicación generado para sus propias acciones de comunicación, y que tendremos que analizar derechos, permisos, dimensión de difusión, etc. que nos puede condicionar o se puede escapar de la dimensión del presupuesto de comunicación. Cuanto más podamos reducir estos condicionantes, más libres estaremos de poder reproducirlos.

#### **4.3.6. ¿Dónde?**

**Esta pregunta nos ayuda a dimensionar la variedad y tipo de actividades de comunicación a planificar y conducir, para definir los diferentes canales de comunicación a utilizar.**

Es fundamental adaptarse a cada canal que seleccionaremos. Involucrar a los medios de comunicación por sector de audiencia, por canal y medio de comunicación. Una buena estrategia, además, es conectar con los museos y centros interpretativos que saben contar la ciencia, y que puede resultar uno de los canales importantes para conectar con el público y las audiencias específicas. Es importante conectar en lo posible con el plano emocional, en especial cuando se trata de los medios y del gran público. Y buscar captar al receptor de cada canal con el mensaje que le hacemos llegar e involucrarlo.

Hay que tener en cuenta la gran competencia de mensajes de medios y canales que llegan a las audiencias y diferenciarnos con tal de alcanzarlas con un mensaje específico por canal:

- Sitio web
- Redes sociales: Twitter, LinkedIn, Facebook, etc.
- Plataformas: Youtube, Vimeo, etc



- Medios de comunicación, prensa, multimedios
- Museos y centros de interpretación
- Eventos, jornadas informativas
- Congresos, conferencias
- Boletines, folletos
- Audiovisuales
- Publicaciones
- Material promocional
- Acciones de oficinas de prensa
- Comunicación directa, etc.

En cada canal, habrá que utilizar cuentas específicas para el proyecto y no dedicarlas a otros temas no relacionados con el proyecto y especialmente desarrollos web que permitan hacer el seguimiento del impacto.

#### 4.3.7. ¿Cómo?

**Esta pregunta nos hace pensar en qué tipo de actividades y métodos utilizaremos para cada canal que hayamos seleccionado.**

Las audiencias se sensibilizan al saber por qué se financia la acción. Lo ideal es poder realizar actividades para contar por qué se investiga o innova, y sus efectos, es decir cómo la ciencia impacta en la sociedad, qué resultados da el proyecto y por qué nos puede beneficiar que se avance en el proyecto que estamos presentando o que nos financia la sociedad indirectamente.

No es necesario ni recomendable explicar el proceso científico o técnico que se llevará a cabo en la investigación.

Se podrán comunicar también las novedades de disseminación en los canales científicos, que son base de la actividad investigadora. Entre las actividades que pueden ser tomadas en consideración podemos señalar las siguientes:

- Comunicados de prensa
- *Dossieres* e informes para la prensa
- *Dossieres*, informes y *reports* para segmentos de público y para el gran público en general
- Organización de presentaciones, jornadas y seminarios
- Entrevistas para medios de comunicación

- Videoresúmenes de resultados de investigación
- Boletines o *Newsletters*
- Perfiles en redes sociales

#### 4.3.8. ¿Cuándo?

**Esta pregunta nos lleva a definir el cronograma de las acciones de comunicación que hayamos definido.**

El plan de comunicación dinámico estratégico nos permite adaptar nuestra comunicación a la medida de la evolución del proyecto.

Cabe señalar que serán en un principio aproximaciones, asociadas a la evolución del proyecto. La estrategia de comunicación debe diseñarse en forma evolutiva, desde el nacimiento de la idea en la fase de propuesta hasta al menos el cierre del proyecto y en muchos casos habrá que considerar que podría haber acciones posteriores a la finalización del proyecto. Por tanto, se irá ajustando este cronograma a los hitos del proyecto y sus avances.

En la etapa de definición del plan, hay que establecer objetivos iniciales, intermedios y finales de lo que llegaremos a comunicar, conectados con las fases de evolución del proyecto y sus hitos a alcanzar.

Por lo tanto, una vez alcanzados nos permitirán activar comunicaciones específicas del avance del proyecto, y medir su eficacia. Un diagrama PERT nos ayudará a encadenar no solo las tareas en el tiempo sino también los condicionamientos entre tareas a cumplir para poder iniciar actividades. Por ejemplo, la activación de noticias ante alcanzar ciertos hitos, la publicación o no de resultados científicos condicionados al registro de posibles patentes, etc.

#### 4.3.9. ¿Qué comunicar?

**Esta pregunta nos enfoca a los mensajes que queremos transmitir a las audiencias y sus segmentos. Es de vital importancia definir el mejor mensaje, según el canal y medio, para cada uno de ellos.**

En este punto ya conocemos al detalle la esencia del proyecto: su identidad, descripción, en qué marco institucional o social nos tenemos que situar y qué imaginamos ofrecer a priori desde la etapa de propuesta. Algunos parámetros útiles en cuestión de “qué comunicar”:

- La fuente de financiación
- El proyecto en sí y por qué se lleva a cabo

- Mensajes que queremos difundir dirigidos a los sectores específicos: información, valores, buenas prácticas, etc.
- Resultados e historias de éxito del proyecto
- Beneficios socioeconómicos del proyecto
- Conceptos innovadores que pueden modificar procesos, culturas y usos
- Colaboración entre la investigación y la sociedad y/o la industria de la UE
- Disponibilidad del mercado de la tecnología, servicio o práctica y la necesidad de apoyar su llegada a la sociedad o al mercado

El mensaje debe ser positivo, simple, consistente, creíble y verdadero para multiplicar su efecto. Se sugiere que sea corto, claro, visible, adaptable a herramientas y maneras de comunicar. Con humor, metáforas, originalidad y emotividad se suele captar más la atención. La información es el valor agregado al mensaje. Para lograrlo, para cada *target* hay que adaptar los mensajes a transmitir sobre el proyecto, con registros de lenguajes y significados específicos, para captar la atención y lograr una comunicación efectiva.

También hay que analizar qué queremos transmitir en información o valores a cada uno de estos *targets*. Podríamos optar por una estrategia de estilo educativa (entrenar al destinatario con el mensaje), informativa (brindando información útil datos, noticias), de entretenimiento (proveer información al tiempo que se entretiene al destinatario), o bien cualquier combinación de estas anteriores.

Tras definir el estilo podemos pensar cómo captarlos y qué queremos que piensen o hagan en relación con nuestro mensaje.

Hay que determinar tanto el mensaje que podemos comunicar como lo que no podemos o no queremos comunicar, según los acuerdos de consorcio y de confidencialidad de la naturaleza de la investigación. En este punto corresponde verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales. También habrá que tener en cuenta las cuestiones legales y de protección de los avances científicos, económicos, sociales, medioambientales en el mercado o entorno en el que se desarrollará el proyecto.

#### **4.3.10. ¿Cuánto?**

**Esta pregunta nos conecta tanto con la dimensión del impacto que queremos alcanzar como con la dimensión de la acción financiada y en proporción de las tareas de comunicación previstas.**

El plan de comunicación estará en proporción a la acción y al presupuesto que hayamos calculado para la financiación de las actividades de comunicación. En

este punto es donde el documento de respuesta a estas preguntas debe contener indicaciones precisas sobre los recursos que será necesario utilizar, así como su cuantificación económica.

Es el momento de estimar, de cuantificar, y establecer parámetros críticos de éxito o KPIs (sigla que responde a *Key Performance Indicators*).

Algunos ejemplos de los indicadores habituales y sus posibles unidades de medida se muestran en la siguiente tabla 1.

Tabla 1. Ejemplos de tipos de medios, indicadores y medidas

| <i>Tipo de medio (canales)</i>                                      | <i>Indicadores a estimar (medida y mínimo aceptable en cada caso)</i>   |
|---|---|
| • Sitio web   | número de visitas del sitio, visitas de páginas, indicadores de visibilidad (con herramientas de análisis SEO), Google Analytics y Search Console |
| • Redes sociales: Twitter   | número de tweets, retweets, contactos   |
| • Redes sociales: LinkedIn  | número de likes, compartir, contactos, visitas del perfil del proyecto  |
| • Redes sociales: Facebook  | número de likes, compartir, amigos  |
| • Plataformas: Youtube, Vimeo, etc.                                 | número de reproducciones, seguimientos, comentarios, likes  |
| • Eventos (seminarios, workshops, talleres y sesiones informativas) | número de eventos, asistentes, contactos  |
| • Congresos, conferencias   | número de congresos o conferencias, asistentes, contactos, presentaciones   |
| • Boletines   | cantidad producida y distribuida, suscriptores  |
| • Audiovisuales   | número de publicaciones y visualizaciones   |
| • Publicaciones   | número de publicaciones, posters, participaciones, impacto social (altmétricas) y académico (cites)   |
| • Material promocional  | tipo y cantidad distribuida   |
| • Comunicación directa  | número de contactos alcanzados  |
| • Medios de comunicación, prensa, multimedia                        | número de noticias, notas o menciones en noticias   |
| • Oficinas de prensa  | Cantidad de notas de prensa y publicaciones, comunicaciones y contactos con periodistas   |
| • Museos y centros de interpretación                                | visitas presenciales, visitas on-line, contactos  |

#### **4.4. HERRAMIENTAS PARA MEDIR LA EFECTIVIDAD Y KPIS**

Los responsables de la ejecución y seguimiento del plan deben establecer, en paralelo a cada acción, las métricas o los parámetros que permitirán tomar decisiones sobre su eficiencia. Por ejemplo, si el proyecto, tal como espera la UE, desarrolla un portal, serán los indicadores del SEO probablemente los más adecuados.

Las herramientas para medir la efectividad vendrán siempre determinadas por el tipo de acción. Esto es, cada componente a evaluar del plan debe contemplar la medición de su éxito. En concreto, la tabla 1 proporciona indicaciones específicas (segunda columna), que pueden adoptarse a estos efectos.

Medir la efectividad de la comunicación en cada uno de los canales elegidos, nos dará la medida de captación de nuestros mensajes en los grupos de audiencias segmentados.

Una evaluación cuantitativa tendrá que basarse en indicadores claves de éxito, de cada una de las variables que determinemos en nuestro plan. Estas variables que definamos en el plan deben ser de tipo denominado *SMART*, sigla inglesa que responde a objetivos:

- Específicos (determinados).
- Medibles (cuantificables).
- Alcanzables (plausibles).
- Relevantes (que resulten valiosos).
- Acotado en el tiempo (con un calendario bien determinado)

Aplicando los anteriores criterios, los parámetros de éxito definidos mediante KPIs (Key Performance Indicators), nos llevarán a evaluar cíclicamente los valores críticos de éxito que hayamos estipulado. En base a los resultados alcanzados se tendrá que ajustar el plan en ejecución para mejorar los indicadores y alcanzar al menos los mínimos KPIs estipulados.

En cambio, en acciones clásicas de comunicación, como ruedas de prensa, deberá valorarse el impacto en forma de noticias o comunicados aparecidos en la prensa que se planeó impactar.

Una evaluación cualitativa, podrá hacerse con focus groups, encuestas y evaluación de los grupos destacados de las audiencias o de interés a alcanzar.

La combinación de ambas evaluaciones indicará si el plan estratégico de comunicación está funcionando según lo esperado.

El plan irá evolucionando y se podrá ajustar durante su ejecución según los objetivos esperados. Se irá avanzando de lo estático a lo dinámico, y de la estimación a las métricas para ir ajustando su ejecución hacia la efectividad de la comunicación. Si es necesario, en base a las métricas y evaluaciones cualitativas, se podrá ajustar la misma estrategia, con tal de alcanzar la efectividad esperada establecida en mínimos aceptables, tal como muestra la ilustración 1.

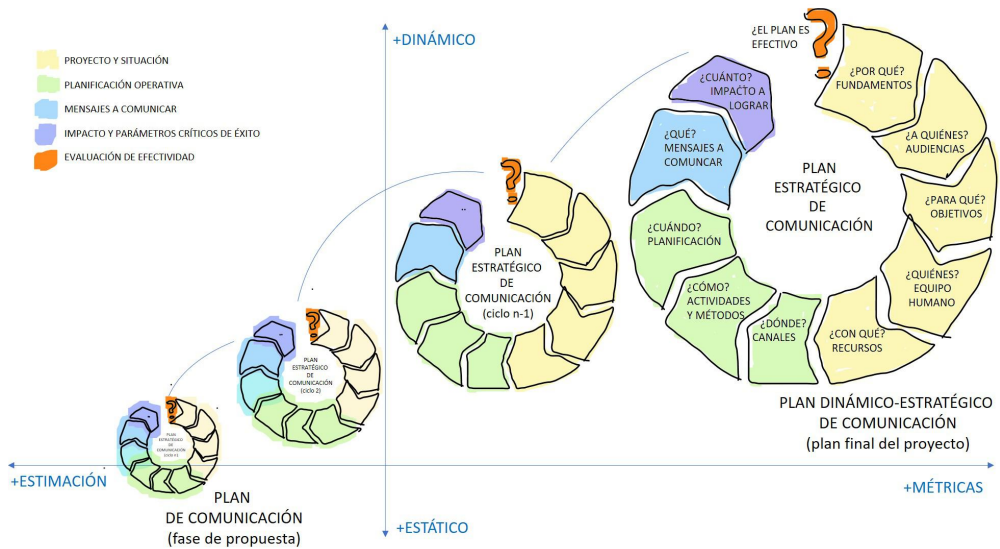


Ilustración 1. Ciclo evolutivo del plan dinámico-estratégico para una comunicación efectiva. Fuente: elaboración propia

## 5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Como síntesis, entre las conclusiones de esta investigación y principales hallazgos relacionados con el objeto formal de la investigación, podemos destacar los siguientes puntos:

- La EC presenta un reto potente a los profesionales de la comunicación: lograr comunicar la ciencia de forma efectiva. Hasta el momento se ha detectado que los mensajes no llegan lo suficiente a la sociedad amplia y que los medios no están ofreciendo toda la información de los avances que los ciudadanos europeos financian.
- El reto de una comunicación efectiva es una provocación para potenciar el avance de la investigación en comunicación de la ciencia, y a la vez es una oportunidad doble. Por un lado, la CE brinda todo el soporte con recursos disponibles en los proyectos europeos para comunicar la ciencia que se financie. Por el otro lado, ofrece la oportunidad de aportar como profesionales a la responsabilidad social de comunicar a la sociedad como pilar del desarrollo social y económico de la Europa del futuro que busca basar su economía en el conocimiento.
- Para que la comunicación sea efectiva, es necesario que el plan estratégico de comunicación sea dinámico, es decir que se pueda ir adaptando a la evolución del proyecto y a la reacción de las audiencias segmentadas. Un

análisis estructurado de todas sus facetas nos permitirá conocer y definir con mayor juego un plan ajustable.

- El plan de comunicación que se defina en la etapa de redacción de la propuesta será tan preliminar como condicionante de su dimensión económica, de recursos, de medios y por consiguiente de efectividad. La estimación de recursos económicos, recursos técnicos, recursos humanos se definirán en el presupuesto a presentar. Es clave contar con un buen análisis para una dimensión acorde a la acción y al impacto que se busca alcanzar.

Dada la naturaleza de la investigación llevada a cabo, a partir de estas conclusiones, podemos confrontar los resultados obtenidos en los siguientes puntos de discusión:

- Las herramientas disponibles de medición del impacto de la comunicación que se utilizan para la difusión de la ciencia se podrían utilizar para medir la efectividad de la comunicación de las acciones financiadas. Dada la preponderancia del mundo digital, el SEO de contenidos podría ser una herramienta útil para el ajuste dinámico de los planes en su ejecución (Codina & Lopezosa, 2020). Para un SEO efectivo, es importante saber establecer las condiciones necesarias. Por ejemplo, que el sitio web responda a las últimas tendencias para su desarrollo, adaptarse a los estándares W3C, adoptar un diseño responsable y alinearlos a la filosofía de “dispositivos móviles primero” (Pérez-Montoro & Codina, 2017).
- Medir y ajustar los planes de comunicación de los proyectos de ciencia e innovación, para verificar que alcancen unos mínimos parámetros de éxito podría ser una recomendación por incluir en los reportes periódicos.
- “Mientras el periodismo científico decae, la UE establece el asunto de la divulgación de la ciencia como máxima prioridad” (Cortiñas & Alonso, 2014).
- Las redes sociales pasan a ocupar el lugar que dejan vacío los medios de comunicación como divulgadores de la ciencia al gran público.
- La ciencia ciudadana busca movilizar a la sociedad como copartícipe del avance de la ciencia, y es a la vez una manera de potenciar la implicación de la sociedad y la comunicación de los avances en curso.
- El codiseño del programa marco de investigación Horizonte Europa y la cocreación como elemento necesario de la participación de todos los actores que intervienen en la cadena de valor de los avances de la innovación, son grandes impulsores de la ciencia ciudadana. A la vez, la comunicación como movilizadora, se ha de situar tanto como precedente de estas nuevas tendencias como portavoz de los avances que se buscan o se alcanzan.
- En esta investigación, la propuesta general de ideación de proyectos basada en las 10 preguntas clave (Ander-Egg y Aguilar, 2005), en intersección con

el análisis del concepto de comunicación efectiva de la UE, ha permitido generar un procedimiento de ideación de planes dinámicos de comunicación de la ciencia compatible con los requerimientos estratégicos de los proyectos competitivos de la UE.

## 6. REFERENCIAS

- Ander-Egg, E., & Aguilar Idáñez, M. J. (2005). *Cómo elaborar un proyecto*. Lumen.
- Bucchi, M., Trench, B., Borchelt, R. E., & Nielsen, K. H. (2014). Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology. In *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology, Second Edition*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203483794>
- Codina, L., & Lopezosa, C. (2020). *SEO de contenidos: conceptos, componentes y guía de recursos 2020*. <https://www.lluiscodina.com/seo-de-contenidos-2020/>
- Cortiñas, S., & Alonso, F. (2014). La decadencia de las secciones de ciencia en los medios tradicionales: Análisis de sus causas desde los paradigmas dominantes del pensamiento contemporáneo. *Prisma Social*, 12, 402–435.
- DESCA. (2016). *DESCA Horizon 2020 Model Consortium Agreement*. [http://www.desca-agreement.eu/fileadmin/content/Desca\\_2020\\_1.2/DESCA2020\\_v1.2\\_March\\_2016\\_with\\_elucidations.pdf](http://www.desca-agreement.eu/fileadmin/content/Desca_2020_1.2/DESCA2020_v1.2_March_2016_with_elucidations.pdf)
- EASME. (2017). *Communication workout webinar (60-minute)*, EASME. <https://ec.europa.eu/easme/en/commsworkout-webinar>
- European Commission. (2014a). *Communicating EU research and innovation guidance for project participants*. September 2014, 0–13. [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/gm/h2020-guide-comm\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/gm/h2020-guide-comm_en.pdf)
- European Commission. (2014b). *HORIZON 2020 in brief*. <https://doi.org/10.2777/3719>
- European Commission. (2016a). *EU Open Innovation, Open Science, Open to the World*. <https://doi.org/10.2777/061652>
- European Commission. (2016b). *The EU guide to science communication (videos filmed at the EuroScience Open Forum 2016)*. ESOF. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLvpwjZTs-LheOwu6uy8gr7JFfmv8EZuH>
- European Commission. (2017a). *Horizon 2020: Key findings from the interim evaluation*. Press Release, November, 28. <https://doi.org/10.2777/46837>



European Commission. (2017b). *Horizon 2020 Self-evaluation form. Form 2018-2020 (RIA, IA, CSA)*. (Issue October 2017). [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/call\\_ptef/ef/2018-2020/h2020-call-ef-ria-ia-csa-2018-20\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/call_ptef/ef/2018-2020/h2020-call-ef-ria-ia-csa-2018-20_en.pdf)

European Commission. (2017c). *Mid-term review of the contractual Public Private Partnerships (cPPPs) under Horizon 2020 - Report of the Independent Expert Group*. <https://doi.org/10.2777/455356>

European Commission. (2018). *Horizon 2020 Proposal template RIA-IA 2018-2020* (Issue February 2018). [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/call\\_ptef/pt/2018-2020/h2020-call-pt-ria-ia-2018-20\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/call_ptef/pt/2018-2020/h2020-call-pt-ria-ia-2018-20_en.pdf)

European Commission. (2019a). *Annotated Model Grant Agreement*. [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/amga/h2020-amga\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/amga/h2020-amga_en.pdf)

European Commission. (2019b). Commission to invest €11 billion in new solutions for societal challenges and drive innovation-led sustainable growth. *European Commission News*.

European Commission. (2019c). *H2020 Programme Proposal template CSA 2018-2020*. [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/call\\_ptef/pt/2018-2020/h2020-call-pt-csa-2018-20\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/call_ptef/pt/2018-2020/h2020-call-pt-csa-2018-20_en.pdf)

European Commission. (2019d). *Hacia una Europa sostenible en 2030*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0022&from=PT#footnote56>

European Commission. (2019e). *Horizon 2020, General Annexes*. [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2018-2020/annexes/h2020-wp1820-annex-ga\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2018-2020/annexes/h2020-wp1820-annex-ga_en.pdf)

European Commission. (2020a). *Communicating your project in Horizon 2020*. [https://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/grants/grant-management/communication\\_en.htm](https://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/grants/grant-management/communication_en.htm)

European Commission. (2020b). *Communication, dissemination and exploitation Why they all matter and what is the difference ?* [https://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/imgs/quick-guide\\_diss-expl\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/imgs/quick-guide_diss-expl_en.pdf)

European Commission. (2020c). *Glossary Horizon 2020, Funding & tender opportunities*. <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/support/glossary>

European Commission. (2020d). *H2020 Programme Guidance Social media guide for EU funded R&I projects*. [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/grants\\_manual/amga/soc-med-guide\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/grants_manual/amga/soc-med-guide_en.pdf)

European Commission. (2020e). *Horizon 2020 EC Dashboard*. <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/93297a69-09fd-4ef5-889f-b83c4e21d33e/sheet/a879124b-bfc3-493f-93a9-34f0e7fba124/state/analysis>

European Commission. (2020f). *Horizon 2020 Reference Documents, On-line Manual*. <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/reference-documents;programCode=H2020>

European Commission. (2020g). *Participant Portal Horizon 2020*. <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-search>

European Commission. (2020h). *Responsible research and innovation*. <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/responsible-research-innovation>

European Council. (2019). *A NEW STRATEGIC AGENDA 2019 - 2024*. <https://www.consilium.europa.eu/en/eu-strategic-agenda-2019-2024/>

European IPR Helpdesk. (2016). *Fact Sheet Plan for the Exploitation and Dissemination of Results in Horizon 2020*. European IPR Helpdesk. [https://www.iprhelphdesk.eu/sites/default/files/newsdocuments/FS-Plan-for-the-exploitation-and-dissemination-of-results\\_1.pdf](https://www.iprhelphdesk.eu/sites/default/files/newsdocuments/FS-Plan-for-the-exploitation-and-dissemination-of-results_1.pdf)

European IPR Helpdesk. (2018). *Making the Most of Your H2020 Project Boosting the impact of your project through effective communication, dissemination and exploitation*. [http://www.iprhelphdesk.eu/sites/default/files/EU-IPR-Brochure-Boosting-Impact-C-D-E\\_0.pdf](http://www.iprhelphdesk.eu/sites/default/files/EU-IPR-Brochure-Boosting-Impact-C-D-E_0.pdf)

Fingeld-Connett, D. (2018). *A guide to qualitative meta-synthesis*. <https://doi.org/10.4324/9781351212793>

Gimenez, J., Baldwin, M., Breen, P., Green, J., Gutierrez, E. R., Paterson, R., Pearson, J., Percy, M., Specht, D., & Waddell, G. (2020). Reproduced, reinterpreted, lost: Trajectories of scientific knowledge across contexts. *Text and Talk*. <https://doi.org/10.1515/text-2020-2059>

Lewenstein, B., & Einsiedel, E. F. (2003). *Public understanding of science*. 12(4). <https://doi.org/10.1177/0963662503124002>

Mazzucato, M. (2018a). *Mission-Oriented Research and Innovation in the European Union*. <https://doi.org/10.2777/36546>

Mazzucato, M. (2018b). *Report Missions: Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union. A problem-solving approach to fuel innovation-led growth*. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/mazzucato\\_report\\_2018.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/mazzucato_report_2018.pdf)

Pérez-Montoro, M., & Codina, L. (2017). *Navigation design and SEO for content-intensive websites. A guide for an efficient digital communication*. Chandos Information Professional Series, Elsevier Ltd.

Popay, J., Roberts, H., Sowden, A., Petticrew, M., Arai, L., Rodgers, M., & Britten, N. (2006). *Narrative Synthesis in Systematic Reviews: A Product from the ESRC Methods Programme*. *ESRC Methods Programme*, 2006, 93. <https://doi.org/10.13140/2.1.1018.4643>

Poppy, G. (2015). *Science must prepare for social impact*. *Nature*, 526. <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/526007a>

RRI-Tools project. (2015). *RRI-tools project*. <https://www.rri-tools.eu>

United Nations General Assembly. (2015). *Transforming our World: the 2030 Agenda for sustainable development*. *United Nations General Assembly*. <https://doi.org/10.1163/157180910X12665776638740>