

# Redacción de propuestas para proyectos internacionales de investigación

## Guía para docentes

MATHIAS BECKER | BRIGITTA SCHÜTT | SIAWUCH AMINI



Deutscher Akademischer Austauschdienst  
German Academic Exchange Service

Con el apoyo financiero del



Ministerio Federal de  
Cooperación Económica  
y Desarrollo

# Imprenta

La versión original en inglés de este documento ha sido preparado para el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD), Bonn, Alemania, por M. Becker (Uni Bonn), B. Schütt (FU Berlin) y S. Amini (Uni Kassel), con la asistencia técnica de A. Stumptner (FU Berlin) y C. Ripken (Uni Bonn).

Fue publicado en septiembre de 2014 por:

DAAD

Deutscher Akademischer Austauschdienst (Servicio Alemán de Intercambio Académico)  
Kennedyallee 50, 53175 Bonn, Alemania

[www.daad.de](http://www.daad.de)

Copyright: DAAD

Este documento en español ha sido publicado por trAndeS – Estudios Avanzado en Desigualdades y Desarrollo Sostenible con el apoyo financiero del Ministerio Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) en octubre de 2022.

trAndeS es un programa avanzado y estructurado basado en la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) que contribuye al desarrollo sostenible en la región andina a través de sus actividades de investigación y formación. Los socios del proyecto son Freie Universität Berlin y Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). trAndeS está financiado por el Servicio de Intercambio Académico Alemán (Deutscher Akademischer Austauschdienst, DAAD), con fondos del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, BMZ).

Traducción: Ignacio Hermo

Coordinación: Bettina Schorr, Frauke Berg

Layout: Frauke Berg

# Agradecimientos

Los autores agradecen al Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) por anticipar la importancia del tema “Redacción de propuestas internacionales financiables” y por iniciar y apoyar el curso de formación sobre “redacción de propuestas para proyectos internacionales de investigación” en países en desarrollo durante los últimos ocho años. Estos programas de formación son, probablemente, uno de los enfoques más eficaces para la creación de capacidad académica en los países en desarrollo y para estimular la cooperación internacional.

En particular, los ex alumnos de las universidades alemanas procedentes de países africanos, asiáticos y latinoamericanos han tenido la oportunidad de ampliar y actualizar sus conocimientos sobre gestión de investigación en general y de mejorar sus conocimientos para planificar, desarrollar y redactar una investigación eficaz y financiable para presentarla ante organizaciones donantes internacionales. Se considera que el desarrollo de estas competencias ha contribuido sustancialmente al desarrollo de capacidad y calidad de la institución de enseñanza superior en la que actúan.

Con su curso de formación sobre “Redacción de propuestas para proyectos internacionales de investigación” (“ProGRANT – Proposal Writing for Research Grants”), el DAAD responde a las necesidades urgentes de muchas instituciones y académicos de países en desarrollo, contribuyendo al amplio objetivo del desarrollo internacional.

# Prefacio del DAAD

Los cursos de formación del DIES (“Dialogue on Innovative Higher Education Strategies”) de “Redacción de propuestas para proyectos internacionales de investigación” han sido diseñados para ayudar a los jóvenes académicos a emplear los conocimientos de investigación adquiridos (con frecuencia en el extranjero) para solicitar fondos de investigación externos. El objetivo consiste en capacitar a los doctorandos más jóvenes para diseñar, redactar, planificar y presupuestar una propuesta de investigación prometedora de acuerdo con las normas internacionales.

Los cursos se organizan en el ámbito de los “Dialogue on Innovative Higher Education Strategies” (DIES). El programa DIES, desarrollado y ejecutado conjuntamente por el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) y la Conferencia de Rectores de Alemania (HRK), apoya a las instituciones de enseñanza superior de los países en desarrollo para que apliquen estrategias que optimicen la gestión universitaria, la calidad y la relevancia de los programas de estudio. Los cursos de formación del DIES son uno de los instrumentos clave para tal fin, ya que ofrecen oportunidades de formación continua modulares y orientadas a la práctica para profesionales o investigadores de nivel directivo.

Los cursos de redacción de propuestas constan de dos partes: La primera parte trata sobre los métodos y las herramientas necesarios para la elaboración y redacción de propuestas, desde la conceptualización del proyecto de investigación hasta la planificación del presupuesto. Después de esta primera parte, los participantes deberán desarrollar y presentar su propia propuesta de investigación, incluyendo la metodología, un plan financiero y un calendario de trabajo. Todas las propuestas se presentarán, debatirán, evaluarán y perfeccionarán durante la segunda parte del curso.

En este proceso, los participantes cuentan con el apoyo constante de un equipo de formadores e investigadores experimentados tanto de universidades alemanas como de la respectiva región de destino. Los cursos de inglés se vienen impartiendo desde 2005, cuando tuvo lugar la primera formación en Nairobi (Kenia). Hasta 2013, DIES apoyó cursos de formación en África Oriental,

Sudeste Asiático, Asia Central y Oriente Medio con la Freie Universität Berlin y la Universität Bonn como socios universitarios principales.

Ante la creciente demanda de este tipo de formación, DIES decidió en 2013 ampliar sus esfuerzos y crear un Centro de Coordinación de Redacción de Propuestas. A partir de 2014, este centro de coordinación de la Universidad de Colonia (“ProGRANT”) se encarga de diseñar y llevar a cabo cada año dos cursos de redacción de propuestas en diferentes regiones del mundo. Además, se implementan cada año dos eventos de multiplicación (“ProGRANT – Proposal Writing for Research Grants”), para difundir los resultados de los cursos y para aumentar su impacto.

Sin embargo, esta guía se basa únicamente en los conocimientos técnicos de los autores Mathias Becker (Universität Bonn), Brigitta Schütt (Freie Universität Berlin) y Siawuch Amini (Universität Kassel) y en su experiencia adquirida durante la realización de los cursos de redacción de propuestas entre 2005 y 2013.

La guía no solo constituye una introducción a los principios y desafíos del desarrollo de proyectos de investigación, sino que también puede utilizarse como material de apoyo para la formación de formadores.

Espero que el material le resulte tan útil e interesante como a todos los participantes de los cursos de redacción de propuestas DIES. Si está interesado, encontrará más información sobre el programa DIES o sobre otros cursos de formación en nuestra página web: [www.daad.de/dies/en](http://www.daad.de/dies/en).

Saludos cordiales,

Tobias Wolf, Jefe de Unidad, Partnership Programmes, Alumni Projects and Higher Education Management, Servicio Alemán de Intercambio Académico – DAAD

# Estructura de los módulos del curso

Esta guía se basa en los “Cursos de redacción de propuestas” realizados por los autores en África y Asia. Si bien puede utilizarlo como guía en su propio curso, es necesario modificar algunas partes y añadir ejemplos prácticos de experiencias propias en su país, institución o área de trabajo. Compartir tanto las buenas como las malas experiencias en relación con la elaboración, la evaluación de sus propuestas, la realización y la gestión de sus proyectos le permitirá presentarse con autenticidad ante sus alumnos y hacer que su curso sobre redacción de propuestas sea un éxito.

Contexto	Módulo 1	Módulo 1.1	Introducción
		Módulo 1.2	Calidad de la propuesta
Planificación	Módulo 2	Módulo 2.1	De la idea a la estructura
		Módulo 2.2	SWOT / marco lógico
		Módulo 2.3	Estructura desglosada
Marco	Módulo 3	Módulo 3.1	Título
		Módulo 3.2	Estructura
		Módulo 3.3	Elementos de apoyo
Consideraciones	Módulo 4	Módulo 4.1	Donantes
		Módulo 4.2	Redes
		Módulo 4.3	Ética
Redacción	Módulo 5	Módulo 5.1	Aptitudes de redacción
		Módulo 5.2	Elemento visual
		Módulo 5.3	Recomendaciones
Evaluación	Módulo 6	Módulo 6.1	Criterios
		Módulo 6.2	Revisión por pares
Gestión	Módulo 7	Módulo 7.1	Aspectos generales
		Módulo 7.2	Cuestiones de gestión
Implementación	Módulo 8	Módulo 8	Programa del curso

# Tabla de contenido

<b>1</b>	<b>El contexto de la redacción de propuestas</b>	
1.1	Introducción	8
1.2	Marco teórico	9
1.3	Metodología y preguntas orientativas	11
<b>2</b>	<b>Planificación de propuestas</b>	
2.1	La idea	16
2.2	Estrategias de comunicación	17
2.3	Evaluación de la viabilidad (SWOT)	21
2.4	Herramientas de planificación	23
<b>3</b>	<b>Marco de la propuesta</b>	
3.1	Elementos estructurales	29
3.2	Página de identificación del proyecto	31
3.3	Texto de la propuesta	35
3.4	Elementos de apoyo	37
<b>4</b>	<b>Consideraciones sobre el proyecto</b>	
4.1	Donantes	46
4.2	Redes	49
4.3	Ética de la investigación	51
<b>5</b>	<b>Redacción de propuestas</b>	
5.1	Aptitudes de redacción	54
5.2	Elementos visuales	57
5.3	Referencias y citas	59
5.4	Verificación y envío	60
<b>6</b>	<b>Evaluación del proyecto</b>	
6.1	Criterios	63
6.2	Revisión por pares	66
6.3	Defensa de la propuesta	66
<b>7</b>	<b>Gestión de proyectos</b>	
7.1	Habilidades de gestión	68
7.2	Gestión financiera	69
7.3	Informes	69
<b>8</b>	<b>Implementación del curso</b>	
8.1	Estructura del curso	71
8.2	Elementos del curso	72
8.3	Recursos necesarios	74
8.4	Evaluación del curso	75

# Módulo 1

## El contexto de la redacción de propuestas

### 1.1 Introducción

La investigación requiere buenas ideas, un contexto institucional favorable y recursos. Estos recursos no solo son humanos, que son lo que las organizaciones donantes de ámbito internacional, como el DAAD, apoyan cada vez más cualificando a los jóvenes científicos de los países en desarrollo.

También es necesario contar con los medios financieros necesarios para contratar personal especializado, adquirir equipos y suministros, cubrir gastos de viaje y otros costos relacionados con la investigación. Aunque los gobiernos, las universidades y las organizaciones internacionales de los países en desarrollo han puesto en marcha recientemente numerosos programas de promoción, su alcance sigue siendo limitado y, en la mayoría de los casos, insuficiente para sentar las bases necesarias para obtener fondos de los donantes internacionales y hacer que las instituciones sean atractivos socios a los ojos de las instituciones académicas avanzadas del Norte.

Muchos científicos de países en desarrollo se formaron en universidades e instituciones de investigación avanzada en el extranjero. Pueden tener excelentes cualificaciones científicas y, a menudo, una estrecha relación con los científicos de sus anteriores instituciones de acogida, pero suelen carecer de la experiencia necesaria para desarrollar, adquirir y realizar proyectos de investigación integrados. El curso de formación que se describe en esta guía tiene como objetivo ayudar a cerrar esa brecha, asistiendo en el desarrollo de aptitudes para la planificación, redacción y gestión de propuestas de investigación internacionales. En estos cursos se estudian la lógica, la estructura y los elementos de una propuesta exitosa, así como los requisitos de las organizaciones donantes, reflexionando sobre ello junto con científicos experimentados que actúan como formadores.

Aunque muchos de los elementos aquí expuestos pueden ser de utilidad directa para los científicos en la preparación de sus propuestas de investigación, esta guía está destinada, en primer lugar, a los profesores que deseen dirigir un curso de elaboración de propuestas de investigación internacionales en sus instituciones. Esta guía resume los principios de elaboración de propuestas de investigación y su aplicación, ofreciendo ayuda metódica y didáctica, así como ejemplos prácticos a la hora de organizar un curso de redacción de propuestas. Es difícil aprender a redactar propuestas con éxito sin la ayuda de expertos. Para optimizar el proceso de aprendizaje, se recomienda que tanto los formadores como los alumnos del curso aporten sus propias experiencias de investigación con ejemplos prácticos de los principios clave.

Los pasos concretos desde la preparación de la propuesta hasta su presentación final que se describen en esta guía. Todo proyecto comienza con la idea original. A continuación, se realizan varias actividades de planificación en equipo que conllevan diferentes estrategias de comunicación, su estructuración, visualización, evaluación de la viabilidad y un plan estructural. Solo entonces comienza el proceso de redacción y planificación posterior, con una propuesta que siga una estructura lógica.

Las herramientas y los conocimientos necesarios requieren una serie de aptitudes de redacción y comunicación, así como aptitudes técnicas. Junto con la preparación general y la ejecución de un proyecto, han de considerarse las diferentes exigencias de los donantes, conceptos éticos de



investigación y las actividades en red. Por último, es posible que una propuesta preseleccionada se deba presentar y defender ante un comité de selección antes de pasar a otros procesos de evaluación por pares o de ser aprobada o recomendada para su financiación. Todos estos pasos se discuten e ilustran con ejemplos en el manual y deben practicarse en actividades de trabajo en grupo durante el curso.

El manual se basa en las experiencias realizadas en varios cursos de formación celebrados en África, Asia y América Latina en el contexto del programa DIES (Diálogo sobre Estrategias Innovadoras de Educación Superior) del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD). Cada uno de estos cursos, realizados entre 2005 y 2012, contó con unos 30 participantes y estaban divididos en tres partes. La primera se centra en la planificación de proyectos, la elaboración de propuestas, así como en las aptitudes y los métodos técnicos necesarios. En la segunda parte, los participantes desarrollan y redactan una propuesta propia, siguiendo los principios aprendidos y las habilidades adquiridas en la primera parte. La presentación de una propuesta propia era un requisito previo para participar en la tercera parte del curso, en la que se emplean las presentaciones de los participantes para realizar ejercicios sobre elaboración de propuestas, gestión de proyectos y evaluación de propuestas. La estructura propuesta y el contenido del curso se basan en la amplia experiencia adquirida en la realización de cursos de redacción de propuestas, el seguimiento de los mismos y los estudios de evaluación del impacto. Sin embargo, solo son sugerencias para llevar a cabo cursos similares, ya que puede ser necesario adaptarlos a las necesidades locales específicas y a los antecedentes culturales de los participantes.

Esta guía acompaña al lector a través del proceso de traducción de una idea en un objetivo o pregunta científica claramente definidos para, finalmente, desarrollar una propuesta de investigación con un diseño realista, aplicando los métodos científicos adecuados, proporcionando un plan de recursos bien argumentado y justificado y logrando un conjunto de productos o entregas relevantes y realistas. Cuenta con ocho secciones, desde el contexto general (1), la planificación (2) y el marco (3) de la propuesta, algunas consideraciones generales del proyecto (4), incluidas las aptitudes técnicas (5), la evaluación del proyecto (6) y la gestión (7), hasta la implementación y, por último, la evaluación del curso de formación (8).

## 1.2 Marco teórico

La preparación de proyectos eficaces y exitosos desempeña un papel crucial en el proceso de investigación. En el mundo académico, las actividades de investigación están sometidas permanentemente al control de un grupo de miembros de la comunidad científica que actúan como guardianes de la ciencia, los denominados “peer reviewers” (revisores por pares). Las propuestas de investigación se evalúan basándose en la epistemología del proceso evolutivo de selección entre un mayor número de variantes. Normalmente, solo se financian las propuestas que cumplen los requisitos de calidad y relevancia definidos por las “manos invisibles” de la comunidad científica en un sistema emergente. Este proceso no solo se centra en la calidad científica y la importancia social, cultural y medioambiental, sino especialmente en los aspectos económicos, ya que ha de distribuirse entre los investigadores solicitantes un número limitado de recursos.

La comunidad científica en general y los revisores por pares emplean indicadores y normas para evaluar la calidad y la importancia de las propuestas y solo respaldan aquellas que son prometedoras y competitivas. La idea de que “ser un buen investigador” significa “ser un buen redactor de propuestas” es discutible y controvertido. Aunque en algunas instituciones de enseñanza superior,

## El contexto de la redacción de propuestas

especialmente en las solicitudes de grandes proyectos de investigación (por ejemplo, centros de investigación colaborativa, proyectos de la UE, proyectos medioambientales integrados, investigación marina y espacial, etc.), la propuesta la pueden redactar escritores profesionales y no necesariamente investigadores, la habilidad de redacción va más allá de las “capacidades de ejecución” de la investigación y es un requisito administrativo para cualquier científico.

En muchos casos, las actividades de investigación están sesgadas o las propuestas son rechazadas simplemente por mostrar una preparación eficaz. Esto ocurre especialmente en los países en desarrollo, donde las actividades de investigación suelen ir acompañadas de una intensa actividad docente y administrativa. A menudo se afirma que la investigación es una actividad marginal de los jóvenes investigadores en los centros académicos de los países en desarrollo, debido a la gran demanda de tiempo del personal docente y a la falta de recursos para investigar (laboratorios, bibliotecas, fondos, etc.). El argumento de que la falta de recursos obstaculiza las actividades de investigación es una excusa que se suele escuchar en las instituciones científicas más débiles.

Sin embargo, la disponibilidad de recursos por sí sola no conduce necesariamente a actividades de investigación de alta calidad. Cabe mencionar que, a menudo, la escasez de recursos podría conducir a un aumento de la eficiencia en la producción de investigación de calidad y que la enseñanza eficaz e innovadora está estrechamente relacionada con una investigación activa (el ideal de Humboldt). En particular, en las instituciones de enseñanza superior en las que la docencia y la administración son las actividades dominantes de personal académico joven, la calidad de la formación se ve afectada por la falta de clases de gestión y metodología de la investigación, lo que dificulta el desarrollo y la preparación de planes de investigación eficaces, es decir, para proyectos de investigación de máster o de doctorado. Rara vez se tiene en cuenta la necesidad de preparar proyectos de investigación de alta calidad para producir investigación y enseñanza de alta calidad.

Sostenemos que la integración de los aspectos de gestión de la investigación y de las aptitudes de redacción de propuestas debería constituir un elemento central de los planes de estudios de la enseñanza superior. Esto no solo es crucial para la adquisición de fondos y para vincular más fuertemente la enseñanza con la investigación, sino que también mejorará la supervisión y el asesoramiento en torno a las actividades de investigación de los estudiantes, reforzando así su capacidad para planificar y ejecutar una investigación de calidad.

El Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) ha establecido que la redacción de propuestas de proyectos de investigación es una necesidad prioritaria para las instituciones de educación superior, sobre todo, en África, Asia y América Latina, y ha iniciado un exitoso programa de formación con expertos de universidades alemanas e importantes instituciones de investigación en los países de destino, en el marco del programa DIES, con los siguientes objetivos:

- Concienciar sobre la diferencia entre la gestión de investigación y la metodología de investigación, así como sobre la necesidad de potenciar la calidad en la investigación.
- Mejorar las aptitudes de redacción de propuestas internacionales de investigación que sean multidisciplinarias, interdisciplinarias, transdisciplinarias y financiadas, y adquirir conocimientos sobre la política de investigación y las organizaciones de financiación.
- Explotar el potencial disponible para identificar los temas de investigación teniendo en cuenta la calidad y la relevancia.
- Fomentar los procedimientos de revisión por pares, las normas de evaluación de propuestas y las consideraciones/expectativas de los revisores, ya que esto mejorará la propia propuesta.
- Practicar las habilidades de presentación eficaz y argumentación convincente de propuestas.

Estos objetivos se profundizarán y se traducirán en módulos y ejercicios en el plan de estudios que se describe en esta guía.

### 1.3 Metodología y preguntas orientativas

Tanto el contexto como las competencias son aspectos importantes en el programa de formación. El plan de estudios se ha desarrollado de manera que las personas (aprendices) sean conscientes de la importancia de la investigación y del desarrollo en el contexto organizativo, así como de las limitaciones de su entorno. Así pues, además de los módulos explícitos del curso, las numerosas actividades del programa de formación constituyen un “plan de estudios oculto” para estimular las competencias de los alumnos, haciéndoles confiar en sí mismos e innovar en la creación de nuevos conocimientos.

Los siguientes cinco mensajes clave, relacionados con las diversas funciones de la investigación colaborativa y las redes de investigación, forman parte de este “plan de estudios oculto”.

(1) Existe un silencioso proceso evolutivo (algunos sostienen que incluso revolucionario) de investigación que influye en todos los aspectos de la vida humana y crea una nueva imagen del ser humano en la era de la globalización. Los investigadores ya no se esconden detrás de un comportamiento secreto, sobre todo cuando actúan en el ámbito público como políticos, artistas, científicos, etc., y la vida privada y profesional se fusionan cada vez más en tiempos de Internet. Así, los científicos se vuelven más abiertos, ya que su vida privada afecta a su profesión y ya no tienen reparo en confesar sus defectos personales, sus cuellos de botella técnicos e incluso sus fracasos científicos sin perder la cara. Las plataformas sociales y las redes profesionales en Internet hacen que estas cuestiones sean transparentes y contribuyan a establecer sólidas redes de valores.

(2) La investigación desempeña un papel cada vez más importante en la organización del conocimiento, no solo en el marco del intercambio de información (obtención y puesta en común), sino también en la concienciación, la aceptación, el uso y la expansión de los datos y la información, que son relevantes para alcanzar los objetivos fijados. Así, este nuevo paradigma de investigación crea capacidad y aumenta la relevancia de los objetivos de la investigación, pasando de la recopilación de datos y el intercambio de información, hasta la gestión del conocimiento (Figura 1).

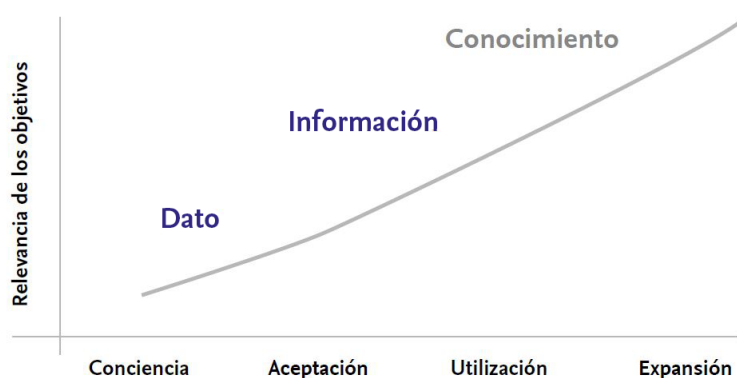


Figura 1: Mejora de la capacidad mediante la gestión del conocimiento (modificado según Groff et al, 2003).

## El contexto de la redacción de propuestas

(3) Un número creciente de personas percibe como relevantes los recientes incidentes globales, tales como las catástrofes climáticas, las contradicciones religiosas y culturales, la inseguridad alimentaria, la pérdida de biodiversidad, etc. Las razones, los intereses y los efectos de esos acontecimientos se utilizan para explicar conflictos simples como “el choque de civilizaciones” y el “choque de generaciones”. Independientemente del tipo de estos acontecimientos, los individuos, las organizaciones y las sociedades demandan soluciones. Las universidades deben hacer sugerencias constructivas sobre cómo afrontar estos complejos fenómenos. Sin embargo, muchas universidades ya no están en condiciones de reflexionar sobre estos requisitos, ya que han alcanzado los límites de los enfoques disciplinarios; los sistemas de educación superior están buscando cambios estructurales y funcionales hacia una educación más orientada a los problemas y a la práctica como forma de aprendizaje de por vida. En este contexto, la creación de redes en el marco de un proyecto internacional de investigación es una herramienta eficaz para abordar estos desafíos mediante características multidisciplinarias, transdisciplinarias e interdisciplinarias.

(4) La investigación en red es una herramienta para gestionar la desconfianza, especialmente en entornos de baja confianza. Se necesita un mínimo de confianza para planificar y establecer una red de investigación, mientras que las propias redes se conciben como una herramienta para aumentar la confianza. Por tanto, lo primero es un dispositivo en función del entorno social existente. Aunque es difícil apelar a una mayor confianza cuando prevalece la desconfianza, el establecimiento de una red puede constituir una estrategia para aumentar la confianza. Este tipo de estrategia se apoya en la función de la confianza como base del orden social y de la comunicación (confianza y seguridad en las propias habilidades). La investigación basada en la confianza es un lubricante para la cooperación, potenciando la capacidad individual y el capital social. La creación de redes de investigación ayuda a combinar la fiabilidad y la previsibilidad como indicadores relevantes para la gestión, pero también a tratar con nuevas posibilidades, visiones y cambios como indicadores para el liderazgo y la gobernanza.

(5) La reestructuración y la reingeniería se han utilizado durante mucho tiempo para realizar cambios hacia una mayor eficiencia en la organización pero, a menudo, los resultados no son satisfactorios. En lugar de aplicar una reingeniería política y organizativa, la creación de redes de investigación puede fomentar con éxito los cambios necesarios en un panorama en constante evolución. La creación de redes de investigación permite combinar eficazmente las actividades sobre la base de la competencia y la cooperación. Por último, la creación de redes de investigación es una herramienta eficaz para el emprendimiento del conocimiento; suele ser el eslabón perdido en el proceso de conocimiento, aprendizaje organizativo, innovación y rendimiento.

Así, el método utilizado en la primera parte del curso es una combinación de reflexiones, lecciones y aportaciones, trabajo en grupo, seminarios y debates con vistas a reconocer el valor de la colaboración y las redes. Esto ayuda a preparar a los participantes para utilizar sus habilidades en el contexto de la investigación colaborativa. Es importante desarrollar un marco de actividades en el que los participantes sean conscientes de sus propias posibilidades, potencialidades, agenda oculta y conocimiento tácito antes de adquirir aptitudes en un entorno idealista y teórico de la enseñanza y del aprendizaje cognitivo.

Sin embargo, esto requiere la creación de un entorno de aprendizaje en el que el conocimiento compartido se convierta en trabajo práctico. Para redactar propuestas eficaces y financiables, los participantes deben centrarse primero en sus propias capacidades y límites, y en la realidad del proceso evolutivo de selección entre un gran número de variantes. Por tanto, para el programa de formación es esencial tener en cuenta los siguientes elementos:

El **grupo de destinatarios**: Los participantes proceden de diferentes países y entornos culturales. Por consiguiente, su biografía y socialización difieren entre sí. Además, poseen una formación distinta y proceden de diferentes disciplinas académicas. Hablan diferentes idiomas; incluso cuando es posible que todos hablen inglés o español, tendrán un nivel distinto de inglés/español o bien utilizarán una jerga, expresiones o términos con distintos significados y contextos.

El **género** es otro aspecto de la diferenciación; Más allá de otros muchos factores, las expectativas de los participantes manifiestan una compleja situación. Según la teoría de la distinción, esta complejidad puede verse como una oportunidad. Debe apoyarse para que la diversidad sea aún más compleja y no se reduzca a establecer una situación simple en la que el intercambio de información se mantenga en un nivel de aprendizaje cognitivo en lugar de propiciar un nuevo proceso dinámico de aprendizaje. Tratar con las diversas experiencias y conocimientos de los participantes y hacer que la diversidad y la complejidad sean productivas es un reto tanto para los formadores como para los alumnos de un programa de este tipo.

El **enfoque constructivo**: En la teoría de sistemas, el enfoque funcional-estructural se refiere a las funciones como determinantes de la estructura. Las contribuciones de los elementos del sistema a la estructura dinámica, su estabilidad y su cambio son la condición *sine qua non*. Los participantes y sus contribuciones desempeñan, pues, un papel crucial en la génesis de una estructura que hace que el curso de formación sea un éxito.

El **plan de estudios oculto**: El programa de formación hace hincapié en un currículum o plan de estudios oculto y en el contexto. Respeto la importancia del conocimiento tácito y aprovecha el potencial, las capacidades, las habilidades y las emociones de los participantes como individuos. Sobre la base del diálogo, tanto la socialización como la externalización y la internalización tienen lugar en un proceso de aprendizaje. La externalización del conocimiento tácito se produce en un sistema abierto en el que el conocimiento explícito no es determinista, sino más bien disposicional. Esto significa que la asociación del conocimiento cognitivo y el conocimiento tácito hecho explícito conlleva un potencial de profesionalidad en cualquier entorno al que los individuos puedan enfrentarse en el futuro. La ampliación de la información y la asociación de los conocimientos adquiridos facilitan una selección significativa de la información relevante para anticipar y generar los cambios deseados.

La **diversidad**: El fomento de la diversidad y de los modelos organizados por los mismo individuos puede llevar a un sistema de individualismo de gran complejidad y es también el principal motivo por el que las concepciones funcionalistas y los enfoques constructivos reales no suelen ponerse en práctica en los entornos de aprendizaje. Si el aprendizaje se entiende como la distinción entre el “yo” y el “no yo”, cabe suponer que una mayor distinción conlleva un mayor aprendizaje. La base de este aprendizaje es cualquier tipo de información que se comparta y que sirva para distinguirse del “no yo”. La base tautológica es que la dependencia es necesaria para la independencia (paradoja). Cuanto más información se comparte y obtiene, más se distinguen los individuos del “no yo”. Este “sentido compartido” no pretende alcanzar un objetivo común o lograr una visión y misión comunes, sino lograr la independencia desde la dependencia o conseguir una sinergia a través de una mayor competitividad.

El programa de formación se centra en mejorar el capital individual en cuanto a habilidades y destrezas (competencia) necesarias para las actividades relativas a la universidad, a la sociedad y a las organizaciones de financiación. Sin embargo, el programa de formación también se ocupa de desarrollar el capital social compartiendo y procesando el conocimiento. Para lograr el desarrollo del capital social, el aumento de la confianza (Buskens, 2002; Nielson, 2003) como base del orden social

# El contexto de la redacción de propuestas

y motor de la cooperación desempeña un papel crucial. El desarrollo de la confianza puede lograrse indirectamente mediante una comunicación eficaz dentro del sistema de investigación (científicos, revisores, institución de investigación, gobierno, sociedad y sector privado). La calidad del programa de formación está integrada en el desarrollo de una cultura de evaluación. La adecuación a los objetivos, la satisfacción de las partes interesadas y otros indicadores de calidad están estrechamente relacionados con la evaluación interna. Los participantes se implican activamente en el debate crítico sobre la calidad definida estructural y externamente, al mismo tiempo que intentan equilibrarla con las actividades de los individuos desde una perspectiva funcional. La autoevaluación se considera la base de la garantía de calidad en la investigación académica, especialmente para apoyar a las instituciones y a los responsables políticos y poder anticiparse a los cambios necesarios en la era de la competitividad. Los tres principios siguientes definen las oportunidades que ofrece una propuesta de investigación, sus atributos y los destinatarios de la misma:

## 1. **Cómo se percibe la situación**

- Cómo una idea satisface una necesidad.
- Cómo complementa lo que existe hasta ahora.
- Cómo se procederá.
- Cómo evitar errores o dificultades.
- Cuáles son los errores más importantes que pueden producirse.

## 2. **Una buena propuesta de investigación (Punch, 2005)**

- Conlleva una cuidadosa preparación.
- Está escrita con entusiasmo.
- Tiene una presentación profesional.
- Cumple los indicadores de calidad y relevancia.
- Puede fomentar su carrera personal,

## 3. **Una buena propuesta atrae la atención de:**

- Los compañeros que la revisan (“gate-keepers”, padrinos, tutores o guardianes de la ciencia).
- Entidades de financiación.
- Instituciones de investigación.
- Socios (empresas conjuntas).
- Terceras partes (sociedad, industria, gobierno).

## Referencias y lecturas recomendadas

Buskens, V. 2002. Social Networks and Trust. Kluwer Publishers, Boston, MA, EE. UU.

Egdon T. E. y Goldberg I. A. 2002. Research Proposals. A Guide to Success. 3rd Ed. Academic Press, Londres, Reino Unido.

Groff, T. R. y Jones, T. P. 2003. Introduction to knowledge management. KM in business. Burlington, MA: Butterworth-Heinemann, Londres, Reino Unido.

Nielsen, J. 1993. Usability Engineering. Academic Press, Boston, EE. UU.

Potter S. 2002. Doing Postgraduate Research. Sage, Londres, Reino Unido.

Punch K. F. 2005. Developing Effective Research Proposals. Sage, Londres, Reino Unido.

# Módulo 2

## Planificación de propuestas

Antes de empezar a escribir una propuesta de investigación, es necesario planificar una serie de pasos para desarrollarla y garantizar así la calidad y relevancia de la misma a la hora de presentar una solicitud competitiva. Esto incluye considerar la idea del proyecto, diversas estrategias de debate que lleven a la definición de los elementos estructurales, la comprobación de la calidad y viabilidad para cubrir vacíos disciplinarios o estructurales y, por último, el desarrollo y la visualización de los elementos clave de la propuesta. Una vez se hayan planificado estos pasos, se podrá proceder a escribir la propuesta.

### 2.1 La idea

Toda propuesta de investigación comienza con una idea. La formulación de una idea de investigación comienza con identificando un tema de interés. Este tema puede darse por inspiración, conocimiento o experiencia (interés propio), o puede ser la respuesta a una solicitud formulada por un donante. Dichas solicitudes o convocatorias suelen tener una motivación política y cambian según los paradigmas (“tendencias del momento”).

Conviene no lanzarse de primeras a todas convocatorias publicadas. Usted tiene su área de especialización y en ella debe centrar su investigación. Los paradigmas y las palabras de moda van y vienen, mientras que la buena ciencia permanece.

La principal fuente de ideas es el resultado de la socialización profesional en su campo de estudio, de las observaciones basadas en su entorno científico y de los fundamentos teóricos publicados en la literatura científica (reciente) de alta calidad y relevancia. En muchos casos, la idea se basa en el conocimiento tácito externalizado. La socialización implica la transferencia de conocimientos tácitos de una persona a otra. La externalización hace explícito el conocimiento tácito, transfiriendo así el conocimiento tácito al explícito. La internalización es la transferencia del conocimiento explícito al conocimiento tácito (cocinar a partir de una nueva receta, adquiriendo habilidades latentes con una nueva cualidad). Independientemente de que el tema a desarrollar sea fruto de su propia inspiración o responda a una convocatoria, es necesario aclarar una serie de cuestiones antes de pasar a la fase de planificación:

- ¿Qué es nuevo y original (→ revisar literatura existente)?
- ¿Qué relevancia tiene (→ en general, para la región para su carrera)?
- ¿Cuál es el resultado previsto (→ sea realista)?
- ¿Qué recursos se requieren (personales, equipamiento, financiación)?
- ¿Cuál es el tiempo disponible (→ según el objetivo de investigación o el marcado por el donante)?
- ¿Qué experiencia se necesita (→ tamaño y composición del equipo)?
- ¿Por qué usted y su equipo son la mejor opción para realizar esta investigación (→ prueba de los logros anteriores)?

Piense en la fuente de la idea y aclare si la idea es suya o si consiste en la modificación de una idea ajena. ¡Sea honesto en caso de que la idea proceda de otros científicos!



El tipo de tema que aborda (amplio o específico; investigación o desarrollo) determina

- el alcance o ámbito geográfico,
- la experiencia y las disciplinas,
- el tamaño del equipo,
- el tipo y número de partes interesadas,
- la financiación requerida,
- el horizonte de financiación,
- los requisitos administrativos y organizativos y
- el donante destinatario.

En función de su experiencia anterior, su posición en la comunidad científica, su red de contactos y el apoyo organizativo que cabe esperar, decidirá si opta por una propuesta de mayor o menor envergadura.

## 2.2 Estrategias de comunicación

Antes de redactar una propuesta o de dirigir o gestionar un proyecto, es esencial una planificación exhaustiva. Aclarar el problema, los objetivos y las hipótesis, comprobar la viabilidad y estructurar su propuesta, requiere conversaciones con colegas y posibles socios de investigación, desarrollo y administración.

Desarrolle el problema a partir de su idea. El problema reside en la tensión entre lo que se sabe y lo que se quiere saber. Esto incluye el contexto y una revisión de la literatura al respecto.

La revisión de la literatura se refiere a lo que ya se ha realizado en el área de investigación y deja claro el trasfondo teórico de la ciencia. La discusión debe conducir al resultado final de lo que **Usted** pretende hacer. **El contexto** en la descripción del problema no está sujeto a la investigación planificada, sirve para introducir los antecedentes generales del estudio planificado y ayuda a plantear preguntas o hipótesis operativas específicas que pueden ser respondidas o probadas en el proceso de la investigación.

Utilice solo la bibliografía más importante y actualizada que esté estrechamente relacionada con su idea y el problema. Cuanto más conozca el problema, más significativas serán sus aportaciones a la hora de especificar el proyecto y canalizar su estructura.

La composición del equipo de planificación determinará en gran medida la amplitud y el alcance del resultado de la planificación del proyecto. Invite a un amplio abanico de disciplinas científicas para cubrir el máximo número de ángulos posibles. Sin embargo, tenga en cuenta que existen limitaciones en cuanto al tamaño del equipo y la interdisciplinariedad.

Los colaboradores han de ser conscientes de que no todos los socios que contribuyan a la planificación participarán también en el proyecto de investigación real.

La tarea del equipo de planificación consiste en elaborar el contexto amplio y perfeccionar la idea y el problema que usted ha planteado inicialmente (canalización, Figura 2) formulando hipótesis y

# Planificación de propuestas

objetivos (*brainstorming*), así como para poner de manifiesto las lagunas estructurales y disciplinarias (mapa mental), definir los requisitos técnicos y de personal, evaluar la viabilidad (análisis SWOT) y elaborar la estructura del proyecto (estructura desglosada o *log frame*). A continuación se analizan estos cuatro elementos de la planificación del proyecto.

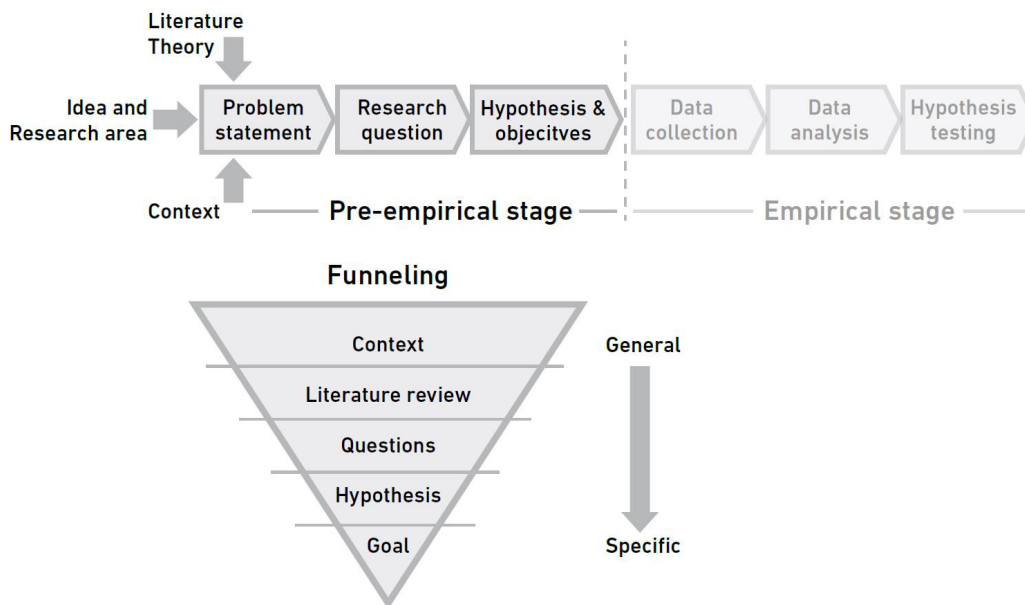


Figura 2: Modelo de canalización y planificación de la investigación (Roberts y Dunworth, 2012).

**Del *brainstorming* al metaplan.** La primera tarea del equipo de planificación consiste en recopilar ideas, expectativas y elementos asociados a la idea o al problema planteado. Este *brainstorming* o lluvia de ideas supone una parte integral de la planificación del proyecto para recopilar las aportaciones de todos los socios implicados. El *brainstorming* significa recopilar ideas de todos los participantes, categorizarlas y visualizarlas en un metaplan. El resultado de esta lluvia de ideas se visualiza posteriormente y se completa con un mapa mental (*mind map*).

Las ideas se plasman como palabras sueltas en tarjetas. Todas las tarjetas se fijan en un tablero, se estructuran en grupos o áreas temáticas y se visualizan así en el metaplan. Para llevar a cabo el *brainstorming* y visualizarlo se necesitan entre 5 y 10 tarjetas de tamaño A5 por participante que puedan leerse también en un grupo de mayor tamaño, un rotulador por participante, tableros y alfileres. Esto es esencial, ya que el *brainstorming* está dirigido a todo el equipo, lo que significa que todos sus integrantes deben poder ver lo que está sucediendo. Las tarjetas con temas similares o relacionados se agrupan; los grupos de tarjetas están jerarquizados u ordenados según la secuencia temporal y suelen estar dispuestos de forma tabular en el tablero.

El *brainstorming* con un grupo de personas es una técnica muy útil para crear nuevas ideas, resolver problemas y motivar al equipo. Fue desarrollada en los años 50 por Alex Osborn. El *brainstorming* motiva porque implica a los miembros de un equipo en cuestiones de gestión más importantes y hace que el equipo trabaje junto. Sin embargo, el *brainstorming* no es simplemente una actividad al azar, sino que ha de estar estructurada y seguir unas pautas. El *brainstorming* supone una

importante responsabilidad para el facilitador, que debe gestionar el proceso, la participación de las personas y sus sensibilidades, para luego gestionar las acciones de seguimiento. Si se utiliza bien el *brainstorming*, se verán excelentes resultados en la mejora de la organización, el rendimiento y el desarrollo del equipo. Para iniciar el *brainstorming*, el moderador debe seguir algunas pautas sencillas y ha de dirigir el debate:

- Definir y ponerse de acuerdo en cuanto al objetivo.
- Realizar un *brainstorming* de ideas y sugerencias de acuerdo a un tiempo limitado.
- Categorizar, condensar, combinar y precisar.
- Evaluar y analizar los efectos y resultados.
- Priorizar las opciones o establecer un orden según corresponda.
- Establecer un acuerdo de acciones y fechas.
- Controlar y vigilar el seguimiento.
- No se debe descartar ninguna contribución.

### EJERCICIO

Tras la conferencia frontal sobre los principios y las reglas del *brainstorming*, los participantes del curso realizan su propia tormenta de ideas después de haber elegido a un moderador. En el marco de las conferencias DIES, hemos utilizado la planificación de un curso de formación sobre redacción de propuestas y las expectativas de los participantes como tema del *brainstorming*. Esto permitió practicar el método y, al mismo tiempo, recabar las expectativas de los participantes e identificar posibles lagunas en el plan de estudios o áreas temáticas adicionales necesarias para el curso de seguimiento. Con 30 participantes, nos tomamos 20-30 minutos para pensar y escribir en las tarjetas, así como una hora para categorizar las tarjetas, condensar el contenido y priorizar los temas.

**Mindmap.** Aunque el metaplan permite definir áreas temáticas y agrupar los temas en posibles paquetes de trabajo, su naturaleza tabular establece un marco restrictivo y limita la posibilidad de añadir ideas complementarias. Por tanto, es necesario “volver a disolver los temas y pasar a una ordenación que estimule la creatividad, permita añadir de forma flexible ideas complementarias o afines, extraer hipótesis, objetivos, metas y actividades, y ordenarlos de forma jerárquica o cronológica. El término y el método fueron creados en los años 70 por Tony Buzan (Buzan y Buzan, 2002). Se basa en los conocimientos de la investigación cerebral sobre los “dos modos de pensar”. El objetivo consiste en desarrollar un método de planificación y visualización que estimule de forma similar los hemisferios derecho (intuitivo, artístico) e izquierdo (lógico) del cerebro, combinando así el pensamiento lógico con el intuitivo.

“¿Cuándo fue la última vez que leíste o escribiste de forma distinta a la que aprendiste durante tu educación? ... ¿Nunca? No es de extrañar que tengas problemas para organizar tus ideas”. (Beyer 1993).

- a) Utilice una hoja en formato apaisado sin líneas ni cuadrículas.  
El uso diferente del espacio contrarresta el proceso de pensamiento lineal dictado por el hemisferio izquierdo (estimulado por el formato vertical) y elimina la estructura jerárquica (de arriba a abajo). Las notas adoptan la forma de una imagen en lugar de un texto, lo que estimula el hemisferio derecho del cerebro.

# Planificación de propuestas

- b) Escriba el tema central en el centro del papel.  
Nunca pierda de vista el tema central. De este modo, su pensamiento girará siempre en torno a este tema. Los mapas mentales no se basan en frases completas, sino en palabras clave. Las palabras clave desencadenan asociaciones al vincular impresiones, sentimientos e ideas. Utilice sustantivos en lugar de artículos, adjetivos o muletillas. La capacidad asociativa del hemisferio cerebral derecho hace innecesarias las formulaciones completas (Beyer, 1994).
- c) Coloque las ideas asociadas en “ramas” para obtener una imagen en forma de árbol (Kirckhoff, 1994). Esto estimula el deseo de orden, transparencia y uso eficiente del espacio por parte del hemisferio cerebral izquierdo.

**Ventajas y usos.** El uso de palabras clave permite un trabajo rápido y eficaz. Se captan los saltos temáticos o las ideas espontáneas, ya que no es necesario establecer una lógica lineal de antemano. Como resultado se visualiza una red de pensamiento. Los enlaces cruzados se captan más rápidamente que en las estructuras lineales. La estructura abierta permite una expansión continua de la red de ideas. El mapa mental se utiliza para estructurar el *brainstorming*, desarrollar nuevas ideas y visualizar los resultados. En el caso de la planificación de proyectos, el mapa mental ayuda a estructurar el *brainstorming*, ampliar e incluir ideas afines y, finalmente, a deducir los elementos subsiguientes de la estructura del proyecto: la hipótesis (una), los objetivos (varios), los enfoques o métodos (por separado para cada objetivo) y el resultado final a entregar (incluidos los hitos durante el trayecto para lograr el resultado).

## EJERCICIO

Tras explicar los principios y las reglas de los mapas mentales, los participantes en el curso desarrollan su propio mapa mental. Elija un tema al que puedan contribuir los participantes de las distintas disciplinas. En el ejercicio que aquí se presenta, el tema elegido es el estudio de los posibles efectos de la globalización sobre el uso de los humedales. En cuatro grupos, los participantes comenzaron con el brainstorming y el metaplan, para luego detallar y ampliar las ideas en sus mapas mentales que, al cabo de dos horas, presentaron al resto de los participantes.

La siguiente serie de imágenes ilustra el resultado del ejercicio de mapeo mental de uno de los grupos e ilustra cómo se puede aplicar el método para enmarcar una propuesta (Figura 3):

- a) del *brainstorming* (metaplan) al mapa mental

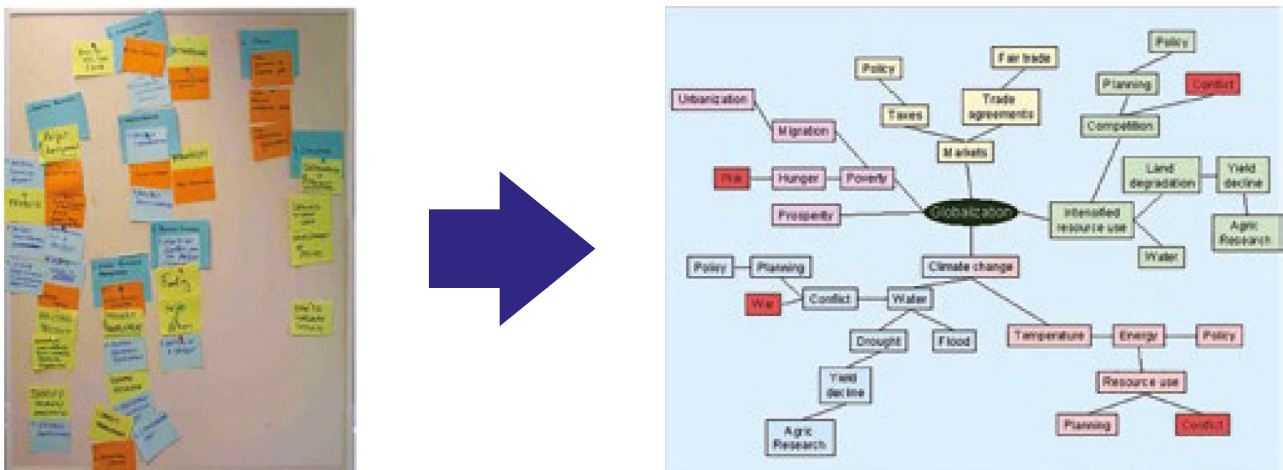
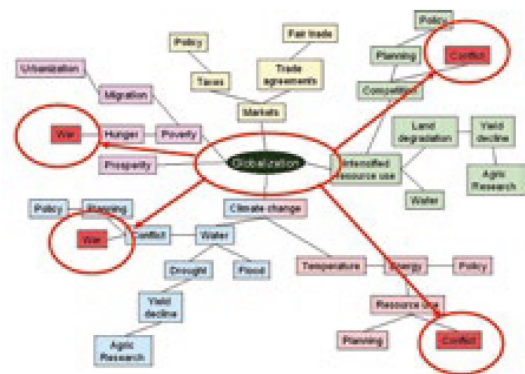


Figura 3a. Ejemplo de mapa mental y sus usos en la elaboración de una propuesta de proyecto

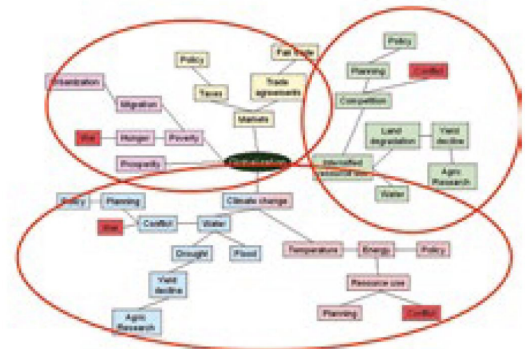
b) del mapa mental a la hipótesis  
 Hipótesis (una)

- Los efectos de la globalización en la agricultura en humedales aumentan los conflictos



c) del mapa mental a los objetivos  
 Objetivos (varios)

- Determinar el papel de la innovación agrícola en la degradación de los recursos
- Determinar el papel del cambio climático en producción agrícola
- Determinar el papel de la globalización del mercado en los medios de vida rurales
- Evaluar las situaciones de conflicto



d) del mapa mental a los enfoques/disciplinas

Enfoques		Disciplinas
Experimentos de campo	→	Agrónomo
Evaluación del impacto	→	Hidrólogo
Encuesta de hogares	→	Economista
Modelado	→	Modelador

- Objetivo 1: degradación de la base de recursos  
 Enfoque 1: Estudios comparativos sobre la degradación de la tierra en 10 lugares con y 10 sin adopción de la agricultura de conservación
- Objetivo 2: cambio climático  
 Enfoque 2: Ejecución de modelos sobre el impacto de los cambios climáticos en el rendimiento de los cultivos en los 20 lugares
- Objetivo 3: mercados  
 Enfoque 3: Estudios comparativos de los medios de vida (encuestas a los hogares) de los lugares con y sin acceso al mercado mundial
- Objetivo 4: evaluación de escenarios  
 Enfoque 4: modelización multiagente basada en Java

e) del mapa mental a las entregas

- Herramienta de decisión para evitar conflictos en torno a los humedales

Figura 3b. Ejemplo de mapa mental y sus usos en la elaboración de una propuesta de proyecto

### 2.3 Evaluación de la viabilidad (SWOT)

¿Se puede realizar la investigación tal y como se ha esbozado en el plan de la propuesta derivado del mapa mental? ¿Cuáles son los puntos fuertes y débiles, las oportunidades y las amenazas? ¿Cuáles son los requisitos disciplinares, institucionales u organizativos adicionales para que el

# Planificación de propuestas

proyecto funcione? Este análisis se realiza en el marco del llamado enfoque SWOT (del inglés: *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*). El SWOT no es un componente de los documentos a presentar, sino una herramienta de planificación para garantizar la viabilidad de las actividades previstas. Para enseñar a los participantes los principios del método, ilustrar las posibilidades del enfoque SWOT y poner en práctica el análisis SWOT, proponemos combinar una lección frontal con un ejercicio en grupo durante el curso. El objetivo consiste en enseñar a los participantes a utilizar una herramienta para visualizar sus propios puntos fuertes y débiles (internos) y evaluar de forma realista las oportunidades y amenazas (externas).

Después de haber realizado un mapa mental y definido la hipótesis, los objetivos y las entregas, es importante determinar si el equipo (en este caso los grupos) puede llevar a cabo el proyecto, si necesitan ayuda externa o reducir la escala del proyecto para adaptarlo a las capacidades de los grupos. La pregunta a la hora de realizar el SWOT ha de ser siempre: “¿Cómo mejorar el equipo que presenta la propuesta para que el proyecto funcione y a la vez se satisfagan las necesidades de los donantes?”

El análisis SWOT reconoce la existencia de factores tanto internos como externos que pueden afectar al éxito de un proyecto. Los factores internos se abordan en las fortalezas y debilidades, los factores externos, en la parte de oportunidades y amenazas del análisis.

**S – Strengths (fortalezas).** Cualquier activo interno (conocimientos técnicos, motivación, tecnología, financiación, vínculos empresariales) que ayude a explotar las oportunidades (o a satisfacer las demandas) y a combatir las amenazas para presentar una propuesta exitosa a un donante y resolver la cuestión de la investigación.

**W – Weaknesses (debilidades).** Cualquier condición interna que dificulte al equipo solicitante cumplir con la petición del donante o de responder a la cuestión de la investigación adecuadamente.

**O – Opportunities (oportunidades).** Cualquier circunstancia o tendencia externa que favorezca la demanda del tema de investigación de la propuesta o la competencia específica que ofrecen los solicitantes.

**T – Threats (amenazas).** Cualquier circunstancia o tendencia externa que influya desfavorablemente en los intereses de los donantes en el tema de investigación de la propuesta, en los solicitantes o en el área en la que se podría realizar la investigación.

Los pasos para que el SWOT sea una herramienta estratégica y operativa:

- Preparar el terreno (definir el objeto de la planificación y la misión del equipo de planificación).

Realizar el análisis visualizando las fortalezas, las debilidades, las oportunidades y las amenazas en un mural o pizarra.

- Debatir sobre la estrategia (relacionando los resultados con la misión y extrayendo los elementos de la estrategia).
- Planificación operativa (los resultados y los elementos de la estrategia se plasman en documentos de planificación).

## EJERCICIO

Después de realizar un análisis SWOT, un grupo de planificadores de proyectos debería ser capaz de conocerse, determinar si aún falta algún integrante en el mismo y adaptar el equipo o bien su objetivo de forma pertinente. Los grupos que ya han trabajado juntos en los ejercicios anteriores de *brainstorming* y mapas mentales deberán realizar ahora un análisis SWOT para determinar si pueden realizar el proyecto. El análisis se refiere a los propios participantes, así como a sus instituciones de origen y al entorno institucional y político de su país de origen.

## 2.4 Herramientas de planificación

Los elementos derivados del mapa mental y complementados por el análisis SWOT ya están listos para ser operativos definiendo la secuencia temporal de las actividades, estableciendo un vínculo entre la meta y la hipótesis con el resultado a entregar, entre los objetivos con las actividades (y os métodos), y definiendo los hitos y bajo qué supuestos se pueden alcanzar. Una vez operativos, dichos elementos pueden visualizarse en una matriz de planificación. Existen dos enfoques habituales (o bien solicitados por el donante) que comprenden una estructuración del trabajo y/o marco lógico (*log frame*).

### Estructura desglosada del trabajo

Esta herramienta puede utilizarse para estructurar las ideas y los proyectos, separando las hipótesis y los objetivos que se han identificado en el ejercicio anterior. Los paquetes de trabajo se agrupan y estructuran siguiendo un orden lógico, así como una secuencia temporal. Puede utilizarse como complemento o como alternativa al marco lógico.

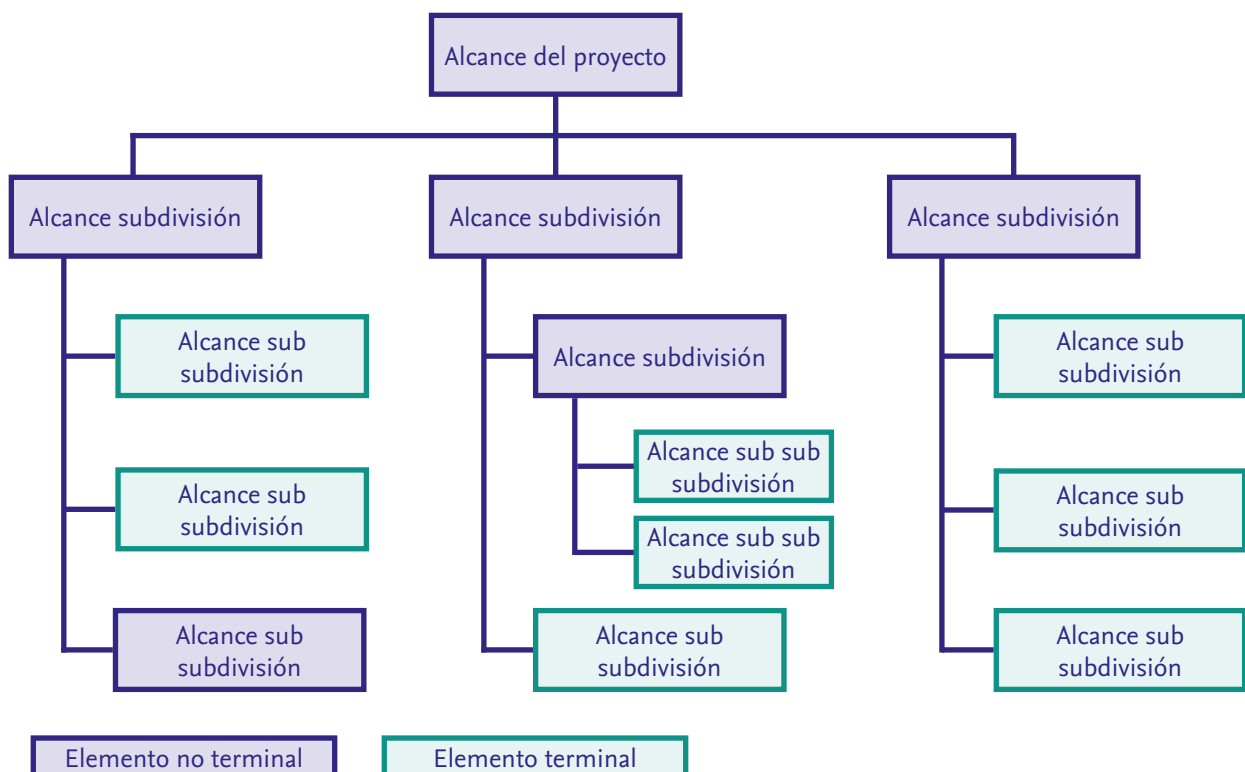


Figura 4. Ejemplo de estructura desglosada del trabajo

# Planificación de propuestas

En la gestión de proyectos, una estructura desglosada del trabajo (EDT) es una estructura jerárquica de entregas y tareas en un proyecto (Figura 4). Sirve para agrupar los elementos de trabajo discretos del proyecto de manera que ayude a organizar y definir el alcance total del trabajo del proyecto. Un elemento de la EDT puede ser un producto, un dato, un servicio o cualquier combinación. También proporciona el marco necesario para la estimación y el control detallados de los costos, además de ofrecer orientación para el desarrollo y el control del cronograma.

Además, la EDT es una herramienta dinámica y puede ser revisada y actualizada según las necesidades del director del proyecto. Cada nivel descendente de la EDT representa un nivel más detallado de definición del trabajo del proyecto. En el desarrollo de la EDT, existen siete reglas que deben seguirse:

**La regla del 100%.** Esta regla establece que la EDT incluye el 100% del trabajo definido por el alcance del proyecto y engloba todas las entregas (resultados internos, externos e intermedios) del trabajo a completar, incluyendo la gestión del proyecto.

**Elementos mutuamente excluyentes.** Es importante que no haya solapamiento en el alcance y la definición entre dos elementos. Tales ambigüedades podrían dar lugar a la duplicación del trabajo o a un malentendido sobre la responsabilidad y la autoridad.

Asimismo, es probable que los solapamientos provoquen confusión en cuanto a la contabilidad de los costos del proyecto. Si los nombres de los elementos de la EDT son ambiguos, conviene crear un glosario EDT donde se aclaren. Dicho glosario EDT describe cada componente con hitos, entregas, actividades, alcance y, a veces, fechas, recursos necesarios y costos.

**Resultado planificado, no acciones planificadas.** Si el diseñador EDT intenta capturar cualquier detalle orientado a la acción, es probable que incluya demasiadas o muy pocas acciones. La mejor manera de cumplir la regla del 100% consiste en definir los elementos EDT en base a los resultados. Esto también garantiza que la EDT favorezca la originalidad y creatividad de los participantes del proyecto.

**Nivel de detalle.** Una cuestión que debe responderse para determinar la duración de las actividades necesarias para producir una entrega es cuándo hay que dejar de dividir el trabajo en elementos más pequeños. Existen varias heurísticas o reglas generales que se utilizan para determinar la duración adecuada de una actividad o grupo de actividades necesarias para producir una entrega específica definida por la EDT. La primera es la “regla de las 80 horas”, que hace referencia a que ninguna actividad o grupo de actividades para producir una única entrega debe suponer más de 80 horas de trabajo. La segunda regla general es que ninguna actividad o serie de actividades debe durar más que un solo periodo de informe. Por tanto, si se informa de los progresos mensualmente, ninguna actividad o serie de actividades debe durar más de un mes. La última heurística consiste en aplicar el “sentido común” a la hora de definir la duración de una actividad, necesaria para producir una entrega definida por la EDT.

**Paquetes de trabajo.** Un paquete de trabajo a nivel de actividad es una tarea que (1) puede estimarse de forma realista y segura, (2) no tiene sentido desglosar más, (3) puede completarse de acuerdo con una de las heurísticas definidas anteriormente, (4) produce una entrega medible y (5) forma un paquete único de trabajo que podría ser subcontratado.

**Esquema de codificación.** Es habitual que los elementos de la EDT se enumeren secuencialmente formando una estructura jerárquica. Por ejemplo, “1.3.2 Rueda trasera” identifica este elemento como un elemento EDT de nivel 3, ya que hay tres números separados por un punto decimal.



**Elemento terminal.** Un elemento terminal es el elemento más bajo (actividad o entrega) en una EDT y no se subdivide más. Los elementos terminales son los elementos relacionados con los recursos necesarios, presupuesto y duración, están vinculados por dependencias y han sido programados. Un elemento terminal se denomina a veces paquete de trabajo, aunque ambos términos no son sinónimos.

Es posible que la estructura desglosada sea un gráfico (o diagrama de flujo) que represente la secuencia en la que deben completarse los elementos terminales de un proyecto, mostrando dichos elementos y sus dependencias (Figura 5).

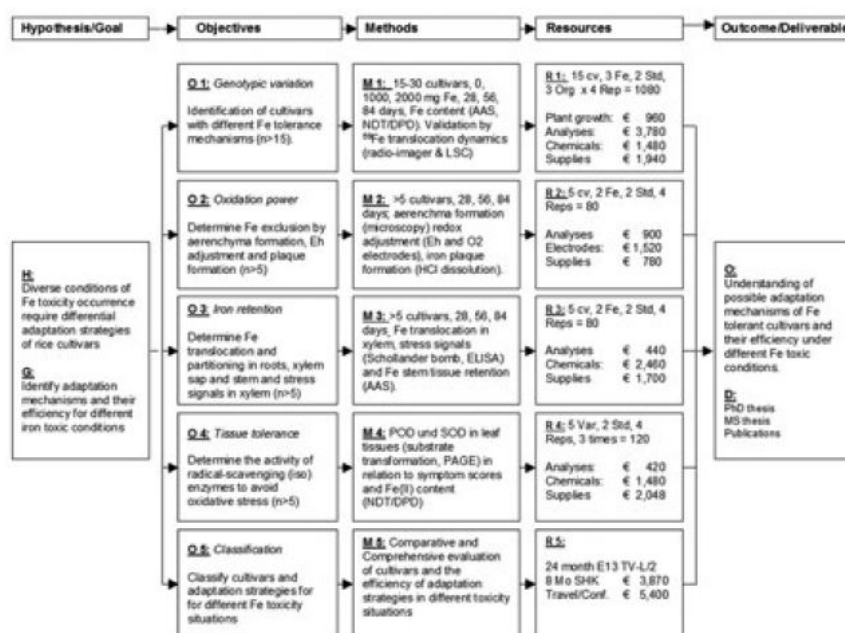


Figura 5. Ejemplo de estructura desglosada de un proyecto sobre la toxicidad del hierro en el arroz.

## EJERCICIO

En el curso, los participantes desarrollan una estructura desglosada del proyecto “pinte su habitación” en grupos para pequeños proyectos de investigación de los profesores. La EDT debe visualizarse como se presenta en la Figura 5 y contener la meta/hipótesis general, los objetivos, los recursos requeridos y el resultado previsto.

## Marco lógico (log frame)

El marco lógico es menos visual (y, por tanto, menos flexible) que el desglose del proyecto y presenta una forma tabular más formal de estructurar el proyecto en metas, objetivos, justificación (propósito), resultados previstos y actividades de investigación. A diferencia de la estructura desglosada del trabajo, el marco lógico también nombra indicadores de éxito y fuentes de verificación. Es un elemento comúnmente solicitado en las presentaciones de proyectos por los grandes donantes internacionales (es decir, programas de la Unión Europea) y el sector de la cooperación al desarrollo (es decir, proyectos de la GIZ alemana).

# Planificación de propuestas

La secuencia general para completar una matriz *log frame* sigue el orden:

- Descripción del proyecto (de arriba abajo).
- Supuestos (de abajo arriba).
- Indicadores
- Fuentes de verificación.

Descripción del proyecto	Indicadores	Fuente de verificación	Supuestos
<p><b>Objetivo general:</b> El amplio impacto de desarrollo al que contribuye el proyecto, a nivel nacional o sectorial (proporciona el vínculo con el contexto del programa político y/o sectorial).</p>	<p>Mide el grado de contribución al objetivo general. Se utiliza durante la evaluación. Sin embargo, a menudo no es apropiado para el proyecto tratar de recopilar esta información.</p>	<p>Fuentes de información y métodos utilizados para recopilarla y comunicarla (incluyendo quién, cuándo y con qué frecuencia).</p>	
<p><b>Propósito:</b> El resultado del desarrollo al final del proyecto, más específicamente, los beneficios esperados para el grupo o grupos destinatarios.</p>	<p>Ayuda a responder a la pregunta “¿cómo saber si se ha logrado el propósito?”. Debe incluir detalles apropiados sobre cantidad, calidad y tiempo.</p>	<p>Fuentes de información y métodos utilizados para recopilarla y comunicarla (incluyendo quién, cuándo y con qué frecuencia).</p>	<p>Supuestos (factores que escapan al control de la dirección del proyecto) que pueden influir en la relación propósito-objetivo.</p>
<p><b>Resultados:</b> Los resultados directos/tangibles (bienes y servicios) que ofrece el proyecto y que, por lo general, están bajo el control de la dirección del proyecto.</p>	<p>Ayuda a responder a la pregunta “¿cómo saber si se han obtenido resultados?”. Debe incluir detalles apropiados sobre cantidad, calidad y tiempo.</p>	<p>Fuentes de información y métodos utilizados para recopilarla y comunicarla (incluyendo quién, cuándo y con qué frecuencia).</p>	<p>Supuestos (factores que escapan al control de la dirección del proyecto) que pueden influir en la relación resultado-propósito.</p>
<p><b>Actividades:</b> Las tareas (programa de trabajo) que deben llevarse a cabo para obtener la propia matriz de resultados prevista.</p>	<p>(A veces se incluye un resumen de recursos/medios en esta casilla).</p>	<p>(A veces se incluye un resumen de los costos/presupuesto en esta casilla).</p>	<p>Supuestos (factores que escapan al control de la dirección del proyecto) que pueden influir en la relación actividad-resultado.</p>

Tabla 1. Ejemplo de matriz de marco lógico

La lógica vertical ilustra la intención del proyecto (objetivo, propósito, resultados y actividades) y aclara las relaciones causales entre las actividades y los objetivos a diferentes niveles. También especifica los supuestos y condiciones previas que deben cumplirse para que el proyecto tenga éxito.

La lógica subyacente implica que:

- **Si** las actividades se llevan a cabo según lo previsto (y se cumplen los supuestos),...
- **entonces** cabe esperar llegar a los resultados.
- **Si** se consigue el resultado previsto (y se cumplen los supuestos),...
- **entonces** se cumple el objetivo específico y se contribuye al objetivo general.

La lógica horizontal, por su parte, muestra para cada nivel cómo se pretende medir si se han alcanzado los resultados y cumplido los objetivos, y mediante qué fuentes o medios se puede verificar. Estos indicadores y fuentes de verificación han de ser “SMART” (por sus siglas en inglés):

- **Specific:** Específicos para el objetivo que deben medir.
- **Measurable:** Medibles (cuantitativa o cualitativamente).
- **Available:** Disponibles a un costo aceptable.
- **Relevant:** Relevantes para la información que necesitan los directivos.
- **Time-bound:** Con horizonte temporal, para saber cuándo podemos esperar que se alcance el objetivo o la meta.

Para cada actividad también ha de indicarse qué fuentes de información demuestran el progreso del proyecto.

- Alcanzar el propósito es necesario pero no suficiente para lograr el objetivo general.
- Producir los resultados del proyecto es necesario pero no suficiente para lograr el propósito.
- Realizar las actividades del proyecto debe ser necesario y suficiente para obtener los resultados.
- Las aportaciones deben ser necesarias y suficientes para realizar las actividades previstas.

En los diferentes pasos del marco lógico se utiliza una redacción específica:

- El objetivo general se expresa como “*to contribute to*” (contribuir a).
- El propósito se expresa de forma que los beneficios del grupo objetivo “*aumentan/mejoran/etc*” (“*increase/improve*”).
- Los resultados se expresan en forma de un resultado tangible “*entregado, producido, realizado, etc.*” (“*delivered/produced/conducted*”).
- Las actividades se expresan en presente empezando por un verbo activo, como “*preparar, diseñar, construir, investigar, etc.*” (“*prepare, design, construct, research*”).

## EJERCICIO

Rellenar en grupo una matriz de *log frame* para un proyecto de la UE en curso que se haya presentado y debatido previamente con el resto de los participantes del curso.

## Referencias y lecturas recomendadas

Beyer, M., 1994. BrainLand. Mind Mapping in Aktion, 2. Edition, Junfermann Verlag, Paderborn, Alemania.

Buzan, T. & Buzan, B., 1993. The Mind-Map-Book.

BBC Active Educational Publishers – LLP, Edinburgh Gate, Harlow, Reino Unido.

Horn-Haacke, L.; Niemann, F.; Kaut, C; Kemmler, A., 2002. Using for Project Team Planning Sessions, Hamburgo, Alemania.

Kirckhoff, M., 1994. Mind Mapping. Einführung in eine kreative Arbeitsmethode, Synchron Verlag Kosslyn, Bremen, Alemania.

Odam, H.H., 2001. Engendering the logical framework. ISNAR Publishing, <http://www4.worldbank.org/afr/ssatp/Resources/HTML>

Roberts, P and Dunworth, K., 2012. Staff and student perceptions of support services for international students in higher education: a case study. J. Higher Edu. Policy Manage. 34(5).

Sartorius, R., 1996. The third generation logical framework approach: Dynamic management for agricultural research projects. Europ. J. Agric. Educ. Ext. 2(4).

## Recursos en Internet:

[https://es.wikipedia.org/wiki/Estructura\\_de\\_descomposici%C3%B3n\\_del\\_trabajo](https://es.wikipedia.org/wiki/Estructura_de_descomposici%C3%B3n_del_trabajo)

[http://en.wikipedia.org/wiki/Work\\_breakdown\\_structure](http://en.wikipedia.org/wiki/Work_breakdown_structure)

<http://www.das.psu.edu/dairy/teams/planning/>

<http://www.businessballs.com/brainstorming.htm>

# Módulo 3

## Marco de la propuesta

### 3.1 Elementos estructurales

Las primeras consideraciones a la hora de enmarcar y después redactar su proyecto se basan en quiénes leerán y evaluarán su propuesta. Póngase en el lugar del revisor y considere sus expectativas. La mayoría de los evaluadores/revisores por pares realizan esta actividad por razones altruistas (normalmente de forma no remunerada), a menudo en su tiempo libre, compaginándolo con su exigente trabajo de investigación y docencia. Ayude a estos revisores a captar los puntos clave de forma clara:

#### 1. Relevancia

- ¿Por qué quiere dedicarse a esta investigación (preguntas clave, hipótesis, objetivos)?
- ¿Qué aporta esta investigación a los conocimientos actuales (si cierra una laguna de investigación, qué es original y novedoso, cuál es el resultado previsto)?

#### 2. Calidad

- ¿Cómo está llevando a cabo la investigación (métodos)?
- ¿Cuáles son sus calificaciones o las de su equipo pertinentes para esta investigación?

#### 3. Viabilidad

- ¿Puede alcanzar los objetivos con su equipo (composición, cualificación)?
- ¿Puede alcanzar los objetivos dentro del horizonte temporal (plan de trabajo, plazo)?
- ¿Puede alcanzar los objetivos con los recursos solicitados (presupuesto)?

Vaya al grano, ayude al revisor a entender la propuesta y no le haga perder el tiempo.

Debe seguir un orden lógico a la hora de crear un proyecto para solicitar financiación internacional. Una vez surgida la idea y ser considerada relevante para la investigación científica internacional, es necesario identificar al donante que financie el proyecto. Esta sección aborda los elementos requeridos por los diferentes donantes. Es importante recordar que los donantes tienen sus requisitos específicos, a menudo muy diferentes, sobre los elementos que deben formar parte de una propuesta.

Después de haber identificado al donante y estar familiarizado con los requisitos, es posible que sea necesario realizar un análisis SWOT (ajustar el equipo y los objetivos) y una estructura desglosada con un marco lógico (objetivos, tareas, métodos, lugares, entregas) para poder cumplir todos los requisitos necesarios del donante. En este contexto, conviene aclarar primero su visión central, el objetivo del proyecto, su misión central y la meta del proyecto (Figura 6).

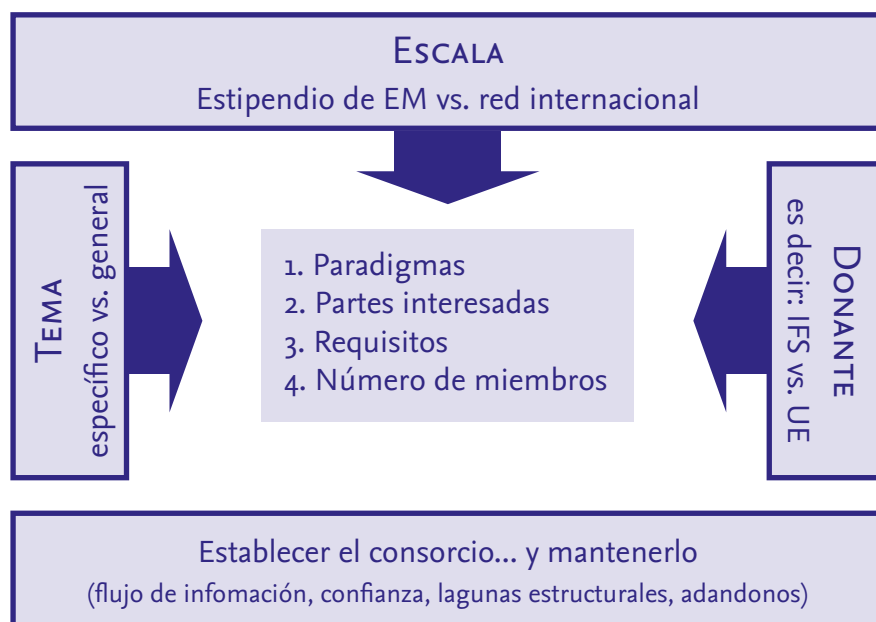


Figura 6. Consideraciones generales que determinan la escala, el tema, el donante y el tamaño del consorcio

Los factores determinantes incluyen el paradigma, las partes interesadas implicadas, recursos y personal necesario, y el tamaño del equipo:

1. Paradigmas (interés propio vs. “tendencia actual”)
  - Seguridad alimentaria, lucha contra la pobreza, cambio climático, energía, desarrollo de capacidades, etc.
2. Partes interesadas (¿con quién contar en su investigación?).
  - Científicos investigadores, sector del desarrollo, servicios de extensión, responsables políticos, etc.
3. Requisitos (¿qué se necesita de los miembros del equipo?).

3a. Nivel técnico	3b. Nivel jerárquico
Países	Tipo de red
Disciplinas	Agricultor
Competencias técnicas	Ponente
Competencias metodológicas	Vicerrector
4. Número de miembros (cuántos son necesarios y financiables).
  - Capacidades técnicas, enfoques metodológicos, alcance y escala del proyecto. Por favor, considere incluir solo a miembros colaboradores (no honoríficos) y que existen limitaciones de interdisciplinariedad.

Cumpla estrictamente los requisitos específicos de los donantes y las condiciones de presentación.

Como se ha indicado anteriormente, la estructura y el formato de una propuesta difieren según los donantes. Los donantes suelen especificar sus requisitos concretos de longitud (total de capítulos y capítulos individuales), estructura (secuencia de los capítulos), formato (interlineado, margen, tipo

de letra, etc.), número de referencias citadas, criterios de admisibilidad de los solicitantes y otras condiciones de presentación.

A pesar de estas diferencias, todas las propuestas deben contener los siguientes elementos estándar:

1. Página de identificación del proyecto
  - Título
  - Socios y afiliaciones
  - Área y disciplinas
  - Resumen del proyecto
  - Palabras clave
2. Cuerpo del proyecto
  - Antecedentes y estado científico-tecnológico actual
  - Trabajo previo propio
  - Enunciado del problema y meta
  - Objetivos
  - Métodos
  - Resultado previsto
  - Referencias
3. Documentos de planificación y verificación
  - Recursos necesarios
  - Plan de tiempo y trabajo
4. Elementos de apoyo
  - Presupuesto
  - Marco lógico o estructura desglosada
  - CV y publicaciones propias
5. Firmas

Cada uno de estos elementos se presentarán en los capítulos siguientes con ejemplos y ejercicios.

### 3.2 Página de identificación del proyecto

La página de identificación del proyecto contiene los siguientes elementos: (1) Título, (2) socios y afiliaciones, (3) área, disciplinas, tipo de propuesta, (4) resumen del proyecto y (5) palabras clave. Esta página sirve para catalogar y categorizar la propuesta, atribuirle a un departamento o sección específica dentro de la organización donante, hacer una preselección de posibles revisores y para aclarar las estructuras de comunicación. Algunos donantes también ponen esta página a disposición de la comunidad en general como información resumida (por ejemplo, en el sitio web del donante).

El **título** es la etiqueta de su propuesta y es el elemento más leído. Debe ser conciso, con el menor número de palabras posible (< 20) e informativo:

- Describa el contenido con precisión.

# Marco de la propuesta

- Describa el tema específico.
- Omita verbos.
- Debe ser fácil de entender.
- Debe ser adecuado para su indexación.
- No prometa más de lo que figura en la propuesta.
- Omita palabras innecesarias (por ejemplo, “algunas notas sobre...”).
- Evite abreviaturas y jerga.

Para practicar la creación del título, proporcione un resumen del propio trabajo de los participantes y de una propuesta presentada recientemente. Las palabras clave extraídas del resumen se ordenan verticalmente en categorías de 4-5 columnas (tema, objetivo, objeto/s de estudio, área de estudio) y horizontalmente desde la más general a la más específica.

## EJEMPLO

Tema de estudio (variable independiente)	Objeto de estudio (variable dependiente)	Sistema de estudio (factor descriptivo)	Métodos de estudio (factor modificador)	Dimensión de estudio (escala espacio-temporal)
Amendment	Agrochemical	Crop/system	Environment	Area
Green manure <u>Azolla</u> A.pinnata	Pesticide <u>Herbicide</u> Propanil	Rice <u>Lowland rice</u> Oryza sativa	<u>Soil</u> Flooded soil Dyst. Fluvisol	South Asia <u>Bangladesh</u> Nangara Village

Seleccione las palabras clave de un nivel jerárquico intermedio (subrayadas aquí) para formar un título que cumpla lo siguiente: “tan general como sea posible y tan específico como sea necesario”. Un posible resultado (título aceptable) del ejemplo anterior sería:

“Effect of azolla on the mineralization of herbicides in a flooded soil of Bangladesh”

Utilice los términos de jerarquía inferior como palabras clave y enumere en orden alfabético:

“Azolla pinnata, dystric Fluvisol, Oryza sativa, Propanil”

Utilice palabras de jerarquía superior en las frases introductorias del resumen.

## EJERCICIO

Distribuir resúmenes de publicaciones científicas y, en grupo, elaborar títulos apropiados para posteriormente presentarlos y ponerlos en común con el resto de los participantes.

He aquí algunos ejemplos de un grupo de participantes mayoritariamente agrónomos. En la lista figuran los títulos originales presentados por los participantes y las modificaciones resultantes de un ejercicio posterior con palabras clave ordenadas jerárquicamente.



Original:	Screening of <i>O. sativa</i> cultivars for NRA induction
Comentario:	Evitar abreviaturas y tecnicismos en el título
Modificado:	Screening of contrasting rice genotypes for the induction of nitrate reductase activity
Original:	Biodiversity of wetlands in Asia
Comentario:	Demasiado general; promete lo que no se realiza en el trabajo
Modificado:	Diversity of pollinating insects in wetlands of Laos
Original:	Comparison of silage grassland management on rumen microbial activity indicators in Hoa Binh
Comentario:	Grupos de sustantivos y nombre no especificado
Modificado:	Comparison of silage of grassland under different management in Central Vietnam on the microbial activity in the rumen of goats
Original:	Investigations on the variation between sites and over time of forest stands on different topographic conditions under similar climatic conditions with special emphasis on forest structure
Comentario:	Términos innecesarios, redacción demasiado extensa
Modificado:	Spatio-temporal variation of forest structure along an altitude gradient in Guinea
Original:	Transformation of Indian cultivar of wheat with Knotted 1 gene and improvement in productivity and sustainability by delaying the senescence of flag leaf
Comentario:	Tecnicismos y prioridad incorrecta de las palabras clave
Modificado:	Effect of delayed flag leaf senescence on grain yield in a wheat cultivar from India

Tabla 2. Ejemplos de títulos de proyectos, comentarios críticos y sugerencias de títulos mejorados o modificados.

**Nombres y afiliaciones de los solicitantes.** Puede haber muchos solicitantes de diversas instituciones, pero solo existe un investigador principal o “portavoz” que es el socio correspondiente del donante. La página de identificación del proyecto debe contener las afiliaciones de al menos el portavoz:

- Datos completos para su correcta identificación (nombre, título, cargo, disciplina).
- Utilice el nombre completo para evitar posibles confusiones.
- Indique direcciones físicas y digitales para la correspondencia.
- Cite la institución anfitriona.

Todos los demás socios que contribuyen al proyecto pueden figurar en la página de identificación o más adelante en la propuesta (dependiendo de la organización donante):

- Lo mismo que para el solicitante.
- Incluya solo a los miembros que contribuyen a la investigación (no a los miembros honoríficos).
- Enumere en orden lógico (alfabético, según la cantidad contribuida, agrupado por paquete de trabajo, etc.).
- Indique la afiliación institucional.

# Marco de la propuesta

**Información del proyecto.** Muchas organizaciones donantes tienen diferentes departamentos o secciones con responsabilidades para los distintos tipos de propuestas (becas de doctorado, propuestas individuales o proyectos integrados), diferentes regiones geográficas y diferentes áreas disciplinarias (ciencias de la vida, humanidades, etc.). La asignación inicial de una propuesta a su sección o departamento correspondiente y, por tanto, la atribución de los revisores es posible que no la realice un científico y, en consecuencia, toda la información pertinente debe indicarse en la página de identificación de la propuesta:

- Tipo de propuesta.
- Categoría de la propuesta (nueva o reenviada).
- Duración solicitada de la ayuda.
- Área(s) disciplinaria(s) pertinente(s) o clasificación de materias.
- Foco geográfico.

Además, las páginas de identificación del proyecto deben contener un breve resumen (*abstract*) de 150 a 350 palabras con 4 a 5 palabras clave, así como las obligaciones/declaraciones firmadas.

**Resumen.** La habilidad para redactar un buen resumen consiste en decir lo máximo posible en el menor número de palabras. El resumen es un elemento “independiente” que debe entenderse sin leer la propuesta. Siga la lógica de la estructura de la propuesta:

- Antecedentes/justificación.
- Objetivos.
- Métodos.
- Resultado previsto.

Los resúmenes de propuestas no solo los leen los profesionales que conocen el lenguaje científico específico, sino también administradores, responsables de la toma de decisiones y científicos ajenos a su campo de estudios. Ajuste su estilo de redacción en consecuencia. No utilice abreviaturas, tecnicismos o referencias a obras de elementos gráficos. Los resúmenes suelen ser muy breves. Algunos donantes solo aceptan 5 líneas, otros permiten más. En cualquier caso, mantenga el resumen lo más breve posible para que sea cómodo de leer por “personas ajenas” y lo más corto posible sin perder la originalidad y el enfoque de su investigación.

**Palabras clave.** El *abstract* suele ir seguido de una lista de palabras clave que son términos complementarios adecuados para su indexación y poder así encontrar la propuesta partiendo de una o varias palabras clave.

- No repita las palabras del título.
- Mueva los términos especializados o en latín del título a las palabras clave.
- Utilice las palabras de jerarquía superior del ejercicio de creación de títulos.
- Utilice términos útiles para la indexación.
- Enumere los 4 a 5 términos más relevantes en orden alfabético.

**Las obligaciones** suelen incluir una declaración firmada de que la propuesta no se ha presentado a otro donante. Dependiendo del donante, esto puede incluir también la declaración de adhesión a los principios de buenas prácticas científicas o el respeto de los acuerdos y convenios internacionales (por ejemplo, Ley de Protección de los Animales, Convenio sobre la Biodiversidad, etc.). No olvide las firmas de todos los solicitantes.

A continuación se reproduce la lista de los nueve elementos solicitados por la Fundación Alemana de Investigación (DFG) que deben figurar en la página o páginas de identificación del proyecto:

<p><b>1. Título</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de la materia</li> <li>• Enfoque geográfico o países</li> </ul>
<p><b>2. Solicitante principal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado/título académico</li> <li>• Nombre</li> <li>• Apellidos</li> <li>• Nacionalidad</li> <li>• Género</li> <li>• Fecha de nacimiento</li> <li>• E-mail</li> <li>• Teléfono/fax</li> <li>• Institución anfitriona del proyecto</li> </ul>	<p><b>6. Resumen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resumen (&lt; 250 palabras)</li> <li>• Palabras clave (4-5)</li> </ul>
<p><b>3. Tipo de propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beca de titulación (doctorado, maestría)</li> <li>• Propuesta individual</li> <li>• Propuesta de coordinación</li> </ul>	<p><b>7. Personas participantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título académico, nombre, apellidos, e-mail</li> </ul>
<p><b>4. Categoría de la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nueva presentación</li> <li>• Propuesta de renovación</li> </ul>	<p><b>8. Instituciones participantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Categoría y dirección</li> </ul>
<p><b>5. Información sobre la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duración (para la financiación solicitada)</li> </ul>	<p><b>9. Obligaciones / Declaración</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La propuesta no ha sido presentada a otro donante</li> <li>• Cumplimiento de las buenas prácticas científicas</li> <li>• Adhesión a los convenios internacionales</li> <li>• Firmas de todas las personas participantes</li> </ul>

Tabla 3. Elementos estructurales, datos e información del proyecto requeridos por la Fundación Alemana de la Ciencia (DFG) para las propuestas presentadas.

### 3.3 Texto de la propuesta

El cuerpo principal de la propuesta tiene que convencer a los revisores y al donante de que el trabajo es original, nuevo y relevante, que los métodos son apropiados, que el trabajo propuesto es factible y que el solicitante y los miembros del equipo son capaces de llevar a cabo las actividades y de administrar el proyecto. Esto debe quedar plasmado en los siguientes apartados (pueden variar en función de los requisitos específicos de los donantes):

- Contexto o introducción
- Trabajo previo propio
- Enunciado del problema, meta y objetivos
- Métodos
- Resultado previsto
- Referencias

## Marco de la propuesta

**Contexto.** Deberá tenerse en cuenta el tiempo limitado (y a veces la impaciencia) del revisor y/o del donante que, a menudo, debe evaluar un gran número de propuestas. Póngase en el lugar de ese revisor y ajuste su texto consecuentemente. Asegúrese de que su redacción, estilo y forma atraen tanto al especialista científico como al administrador (donante).

- Reduzca todo el borrador a unas pocas páginas.
- Profundice verticalmente (de lo general a lo específico) y evite la horizontalidad.
- Evite las repeticiones y las frases que no aporten información nueva.
- Evite la información ya conocida generalmente.
- Sea lo más preciso posible y escriba frases cortas.
- Compruebe la estructura cronológica.
- Evite los tecnicismos y reduzca al mínimo las abreviaturas.

**Trabajo previo propio.** El donante o los evaluadores necesitan saber si usted es la persona adecuada para dirigir el proyecto. La mejor cualificación consiste en (1) haber finalizado con éxito proyectos afines y (2) haber publicado los resultados. Céntrese en el propio trabajo anterior que esté relacionado con la experiencia en la gestión de proyectos/equipos o con el área de interés del tema (o área afín). No presente todas las experiencias que haya podido tener cuando éstas no estén relacionadas con el proyecto y enumere solo las referencias propias que estén vinculadas con el tema de su propuesta.

**Enunciado del problema y objetivos.** Defina muy claramente su hipótesis (normalmente una). La siguiente lista de objetivos (varios) debe ilustrar en cada punto cómo contribuye a probar su hipótesis. Formule los objetivos de manera que estén directamente relacionados con los paquetes de trabajo o las actividades de su propuesta. En caso de que su plan de investigación enumere seis actividades o paquetes de trabajo, también debe definir seis objetivos (procure que haya congruencia y transparencia para el evaluador). La estructura desglosada del proyecto o el *log frame* (es decir, Figura 5 y Cuadro 4) resultantes del ejercicio de mapeo mental le guiarán para lograr esta congruencia entre objetivos y actividades.

Defina una hipótesis y varios objetivos; cada uno de ellos es un elemento necesario para probar (partes de) la hipótesis y está relacionado con una actividad (congruencia estructural entre objetivos y actividades).

**Métodos.** Los instrumentos metodológicos necesarios para abordar los objetivos individuales deben ser de última generación, han de ser apropiados y esencialmente necesarios para abordar los objetivos. Relacione cada método con un objetivo o actividad y enumérelos en el mismo orden que los objetivos correspondientes. Elabore los métodos necesarios para su trabajo y justifique por qué son esenciales para abordar las cuestiones clave. Omite cualquier otra cosa que sea capaz de hacer o que su institución pueda determinar o medir pero que no sea esencial o que no esté claramente justificado por el plan de trabajo. También se deben presentar las consideraciones para la selección de los lugares específicos de estudio, su número, el marco de muestreo y el número de individuos o réplicas. Cualquier método que los evaluadores no consideren apropiado (actualidad) o esencial (sin alternativa para responder a una pregunta de investigación) será marcado, restando la parte presupuestaria correspondiente y reduciendo el presupuesto total de investigación.

**Resultado previsto.** En particular, el donante está interesado en saber qué resultado puede entregar al final del periodo de investigación. El resultado general esperado suele desglosarse en entregas (resultados concretos, elementos, productos) que estarán disponibles a corto, medio y largo plazo.

Para llegar a producir entregas aptas, es posible que tenga que definir resultados o productos intermedios, denominados *milestones* (hitos). Estos hitos son elementos específicos, medibles, disponibles a un costo aceptable, relevantes y con plazos de tiempo definidos hasta llegar a producir una entrega (véase también el capítulo 2.4, página 23). Todos los hitos y las entregas contribuyen al resultado previsto.

Los hitos, las entregas y los resultados previstos suelen ser criterios excluyentes para que el donante decida sobre la atribución de más fondos o la interrupción de su proyecto. Sea realista y no demasiado ambicioso a la hora de definirlos.

Como elementos de duración determinada, los hitos deberán visualizarse como elementos codificados por colores en la matriz del plan de trabajo (diagrama de Gantt; Capítulo 5.3). Además, las entregas se deberán presentar en forma de tabla y estar diferenciadas mediante un horizonte temporal (a corto, medio y largo plazo). Todos los hitos y las entregas deben estar relacionados con las actividades y los paquetes de trabajo y, por tanto, con los objetivos.

Por último, las entregas y el resultado previsto apuntan a las necesidades futuras de investigación. Aproveche esta oportunidad para mencionar un posible proyecto de seguimiento futuro indicando cómo pueden utilizarse los resultados y las entregas de la investigación para seguir avanzando.

**Referencias.** Cualquier declaración que no sea de conocimiento común puede necesitar una referencia que la respalde. Sin embargo, el número de referencias indicadas suele estar limitado por el donante (con los donantes alemanes, a menudo, un máximo de cinco referencias por paquete de trabajo). Incluso sin estas limitaciones, la lista de referencias debe ser lo más breve posible. Cite solo los artículos más relevantes, utilice las publicaciones más recientes y evite las referencias “grises”, las fuentes de Internet y los libros de texto. En el Capítulo 5 (redacción del proyecto) se ofrecen detalles sobre las citas. Presente los tres trabajos propios publicados más importantes y cualquier trabajo propio no publicado que

que considere esenciales para respaldar su propuesta (solo los trabajos presentados, en revisión o en imprenta; no los previstos o en preparación) como documentos completos en el anexo de la propuesta.

### 3.4 Elementos de apoyo

Los principales elementos de apoyo que permiten a los revisores y a los donantes evaluar la viabilidad de un proyecto, ayudando a controlar el progreso de la investigación y justificando la asignación de fondos, son (1) el plan temporal y (2) el cuadro presupuestario.

**Plan temporal.** El cronograma o plan temporal proporciona la cronología de las actividades del proyecto, así como los hitos y las entregas de forma visual. Este “diagrama de Gantt” fue sugerido por primera vez por Lawrence Gantt alrededor de 1900 como un sistema para controlar el progreso de los procesos de trabajo estableciendo una relación entre las fechas y la duración de las secuencias de trabajo en un diagrama. Presenta las actividades (elementos de acción coherentes de su investigación con plazos definidos), los eventos (es decir, talleres, reuniones de planificación y escuelas de campo) y los hitos (SMART, véase el Capítulo 2.4) en una lista cronológica (eje Y) representando pasos o intervalos de tiempo (eje X). Así, la fecha de inicio, la duración y la finalización de cada actividad se presenta en forma de barra horizontal. Los intervalos de tiempo en el eje X deben elegirse de forma

# Marco de la propuesta

que reflejen la duración mínima de una actividad individual incluida en el plan de trabajo. Esta duración podría ser muy breve, como una semana, o tan larga como un año. Por ejemplo, si una de sus actividades es un estudio de expresión génica por PCR en tiempo real para el que necesita cinco días de trabajo en el laboratorio, su escala de tiempo no debería ser superior a una semana. Si, por el contrario, la mayoría de sus actividades individuales son experimentos de cultivo en el campo, el paso de tiempo podría durar toda una temporada de cultivo (3 a 6 meses).

En los proyectos plurianuales, estos intervalos de tiempo suelen tener una duración de 1 a 3 meses, mientras que en los proyectos a corto plazo suelen presentarse en pasos de tiempo semanales. En cualquier caso, debe consultar los requisitos del donante y, en caso de duda, preguntarle.

Enumere las actividades por paquete de trabajo en orden cronológico, asigne la duración prevista de cada actividad mediante una barra horizontal y destaque los hitos utilizando un color diferente al de las barras de actividad.

También se visualiza en el diagrama de Gantt el tiempo en el que se alcanza un hito específico o se puede realizar una entrega. Estos hitos suelen estar numerados, se marcan como puntos en el eje temporal y pueden resaltarse mediante un código de colores (Figura 7).

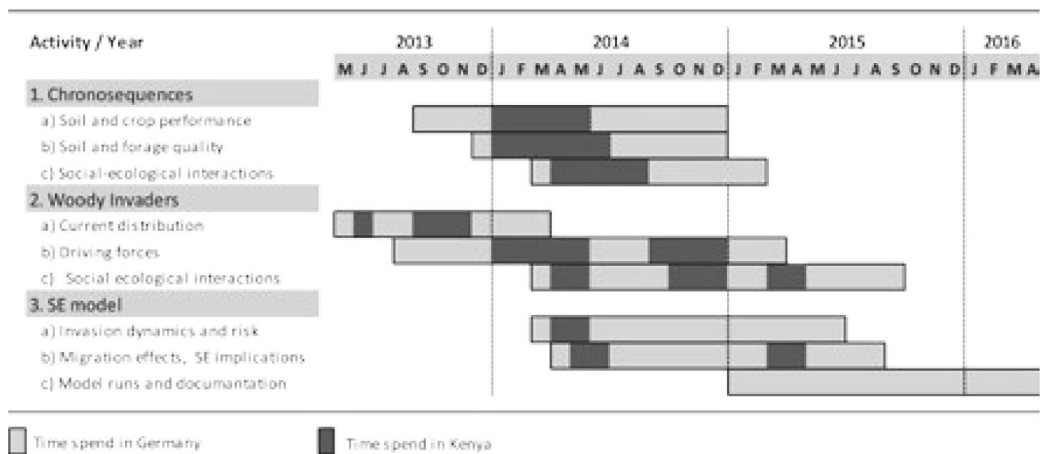


Figura 7. Ejemplo de diagrama de Gantt para visualizar el calendario de un proyecto.

Otro ejemplo de diagrama de Gantt (Figura 8) ilustra la necesidad de un mayor número de viajes internacionales (en este caso de Alemania a África) codificando mediante color las actividades realizadas sobre el terreno en África y en el laboratorio en Alemania.



Figura 8. Plan de tiempo diferenciado por actividades y lugares de intervención.

## EJERCICIO

Mencione una pregunta de investigación que se deba abordar en forma de experimento de campo y elabore en grupos tablas de tiempo para, posteriormente, ponerlas en común y debatirlas entre todos los participantes.

## Presupuesto

El presupuesto suele presentarse en forma de tabla, con una lista de los recursos necesarios para ejecutar el proyecto satisfactoriamente. Cualquier partida en este presupuesto debe estar justificada (relacionada con un objetivo, paquete de trabajo o actividad) y explicada (estructura de costos). La mayoría de los donantes indicarán los límites de la duración máxima del proyecto, el importe máximo a solicitar, así como las categorías aptas para financiación.

Los límites de financiación pueden oscilar entre los 12.000 euros para las “pequeñas propuestas de subvención” o para apoyar a un investigador novel durante una duración de 1 a 3 años (es decir, Fundación Internacional de la Ciencia, FIC) e incluso superar varios millones de euros para proyectos plurianuales en los que participen socios de muchos países (por ejemplo, la Unión Europea).

No ajuste las necesidades presupuestarias de su proyecto de investigación a los límites de los donantes. Planifique los recursos que necesita de forma realista. Si el límite del donante no le permite llevar a cabo de forma razonable y realista su investigación prevista, reduzca su plan de investigación, elimine paquetes de trabajo o actividades (posibles elementos para una futura propuesta de seguimiento) o no presente su propuesta a este donante específico. Si acepta un proyecto infrafinanciado y no consigue los resultados por este motivo, usted será el único responsable y no podrá volver a presentar un proyecto a este donante.

Las categorías para las que se puede solicitar financiación suelen comprender al menos las cuatro partidas siguientes: personal, equipamiento, suministros y viajes. Algunos donantes ofrecen categorías adicionales, como talleres, subcontratos, artículos de papelería, etc., o establecen subcategorías (por ejemplo, los viajes pueden ser locales, regionales e internacionales). Para las categorías de financiación y la estructura general de su cuadro presupuestario, consulte las directrices de los donantes y cúmplalas estrictamente.

Por lo general, se requieren varios cuadros presupuestarios en una misma propuesta. Normalmente se adjunta al resumen (*abstract*) una tabla que enumere únicamente los importes totales por categoría principal de financiación o, en el caso de algunos donantes, puede ser un componente de la página de identificación del proyecto. Estos presupuestos abreviados indican de un vistazo que el solicitante se mantiene dentro de los límites presupuestarios prescritos por el donante, y que las categorías de financiación están “equilibradas”, es decir, que no más del 50% del total de los fondos recae en una sola categoría. A menudo esto no se acepta y los proyectos pueden ser estigmatizados como “proyectos salariales” (la mayoría de los fondos solicitados son para personal) o “proyectos turísticos” (la mayoría de los fondos solicitados son para viajes), etc. A continuación, se ofrece un ejemplo de presupuesto abreviado (Tabla 4a):

**Directriz del donante:** subvención máxima de 200.000 EUR para una duración de 3 años y un máximo de 85.000 EUR al año, con una financiación equilibrada entre los socios alemanes y africanos.

## Marco de la propuesta

Solicitud de financiación para el proyecto <nombre> con duración <de los años x a z>:	
Costos de RR. HH. (personal)	95.000 €
Costos de material (consumibles)	28.200 €
Gastos de viaje (movilidad)	13.200 €
Otros costos (publicación y talleres)	20.000 €
<b>TOTAL</b>	<b>198.400 €</b>

Tabla 4a. Ejemplo de presupuesto abreviado ordenado por categorías de financiación.

Estos presupuestos abreviados deben desglosarse en las categorías requeridas, necesitan justificarse (enlace a un paquete de trabajo o actividad) y explicarse (composición y estructura de los costos).

Presente su presupuesto en una divisa aceptada internacionalmente (€ o \$). No presente un presupuesto en US\$ a un donante europeo. ¡La mayor parte de Europa utiliza el EURO!

Su presupuesto debe ser transparente (por qué solicita cuánto dinero para qué partida), y todas las partidas tienen que justificarse individualmente (indique por qué se necesita esta partida para una actividad determinada y de qué manera contribuirá a un hito, una entrega o el objetivo general de su investigación) y se expliquen (composición y estructura de los costos con ofertas que los respalden, cotizaciones proforma u oficiales para las partidas de financiación solicitadas). Las cifras no justificadas y las partidas de gastos no transparentes en el cuadro presupuestario tienden a ser tachadas y trasladadas a la lista de partidas no financiables. La Tabla 4b ilustra estas justificaciones y explicaciones, utilizando las cifras de la tabla anterior:

**Directriz del donante:** subvención máxima de 200.000 EUR para una duración de 3 años y un máximo de 85.000 EUR al año, con una financiación equilibrada entre los socios alemanes y africanos.



Costo (€) / Categoría del costo	Total	Costo	Justificación
Personal	95.000 €		
Científico junior		39.600 €	Estudiante de doctorado durante 36 meses con 1.000 €/mes de estipendio más 100 €/mes de seguro médico = 39.600 €
Asistente de laboratorio		15.100 €	Auxiliar de laboratorio de nivel salarial 4c durante 21 meses al 35% del tiempo: 24.000 € x 0,35 x 1,8 años = 15.100 €
Trabajo ocasional		30.300 €	Un día/persona a 10 €. 800 días para el paquete de trabajo PT1, 1200 días para el PT2 y 1030 días para el PT3 = 30.300 €
Equipamiento	28.200 €		
Medidor de superficie Laef		28.200 €	LAI necesario para todas las actividades del PT2 y para proporcionar los datos necesarios para el PT3. Tres ofertas oficiales en el anexo. La oferta más barata de la empresa xy a 28.200 €, transporte e impuestos incluidos
Suministros	42.000 €		
Papelería		8.400 €	Material de oficina y de laboratorio para las instituciones alemana y etíope a 1400 € durante 3 años = 8.400 €
Análisis químicos		33.600 €	15 parcelas de campo x 2 temporadas de cultivo x 5 tratamientos x 4 réplicas = 600 muestras. Análisis completo según el manual de laboratorio estándar = 56 € = 33.600 €
Viajes	13.200 €		
Regionales		4.200 €	2 viajes para el supervisor africano y alemán, más 6 viajes para el científico junior. Cada viaje = 420 €: 260 km x 0,5 €, dieta del conductor 70 € y 6 pernoctaciones x 40 €/noche = 420 €.
Internacionales		9.000 €	6 viajes x 1500 €: 2 para los supervisores y el doctorando. Billeto (KLM de 1350 €, tren al aeropuerto de 60 €, visado de 90 €)
<b>TOTAL</b>	<b>198.400 €</b>		

Tabla 4b. Ejemplo de cuadro presupuestario con partidas de gastos que incluyen justificaciones y explicaciones.

Todas las partidas de costos de este cuadro están justificadas razonablemente y atribuidas a los paquetes de trabajo. Ningún evaluador o donante impugnará estas cifras. Además, y en el caso de la

## Marco de la propuesta

mayoría de los proyectos de investigación internacionales, las partidas de financiación individuales (o al menos las categorías principales) de estos cuadros presupuestarios detallados deben desglosarse según:

1. año de financiación (trimestral en el caso de algunos donantes),
2. paquete de trabajo, grupo de actividades o grupo de proyectos,
3. receptor de los fondos (es decir, organizaciones asociadas implicadas),
4. país o región (si procede).

Consideremos una vez más el cuadro presupuestario resumido de la página 36 y desglosémoslo según las categorías y requisitos de los donantes (Tabla 4c).

**Directriz del donante:** subvención máxima de 200.000 EUR para una duración de 3 años y un máximo de 85.000 EUR al año, con una financiación equilibrada entre los socios alemanes y africanos.

Costo (€) / Categoría del costo								
	Año 1	Año 2	Año 3	PT1	PT2	PT3	Alemania	Etiopía
Personal	25.500	35.500	34.000	55.000	5.000	35.000	60.000	35.000
Equipamiento	28.200	0	0	0	28.200	0	0	28.200
Suministros	6.000	22.000	14.000	18.000	9.000	15.000	20.000	22.000
Viajes	4.700	6.200	2.300	6.800	3.100	3.300	7.500	1.500
Talleres	8.000	0	12.000	20.000	0	0	8.000	12.000
TOTAL	73.900	63.200	61.300	99.800	45.300	53.300	98.300	100.100

Tabla 4c. Ejemplo de cuadro presupuestario con partidas de costos presentadas por año de financiación, paquete de trabajo y país/región de destino.

Este cuadro desglosado ilustra que los requisitos de los donantes se cumplen en la medida en que el costo anual nunca supera los 85.000 €, que los paquetes de trabajo están bien equilibrados y que las dos organizaciones asociadas reciben partes iguales (y, por tanto, tienen responsabilidades iguales) de los fondos asignados.

### EJERCICIO

Utilice la misma información que se proporcionó para el ejercicio del calendario y haga que los grupos elaboren un presupuesto que incluya un desglose por partidas y su justificación. Posteriormente, poner en común los presupuestos y discutirlos entre todos los participantes.

**Otras consideraciones presupuestarias** pueden ser (1) los artículos no solicitados por el donante y (2) su “propia” contribución.

Sobre (1): La mayoría de los donantes no financiarán la infraestructura básica de investigación que cabe esperar en cualquier organización de investigación. Esto incluye, por ejemplo, el mobiliario de oficina, el equipo estándar de laboratorio y, en la mayoría de los casos, también las computadoras, que se consideran componentes esenciales en una oficina. Si necesita una computadora para el proyecto, asegúrese de justificar esta inversión (por ejemplo, que se requiere una potencia de cálculo

superior a la de las computadoras estándar para ejecutar el software SIG o modelos específicos).

Sobre (2): Usted solicita fondos al donante, pero demuestra su interés y compromiso indicando las contribuciones de las instituciones solicitantes.

Estas “contribuciones propias” no tienen por qué expresarse en términos monetarios y pueden incluir el tiempo que el personal dedica al proyecto (incluido el personal de respaldo y el tiempo de secretaría), el espacio de oficina (incluido el acceso a computadoras e Internet), el apoyo administrativo, el acceso a una granja de investigación o a instalaciones de laboratorio, etc.

## Estructura de desglose, vínculos, colaboración

Hay elementos de respaldo adicionales que pueden no ser obligatorios (como el calendario y el presupuesto) pero que son útiles para ilustrar relaciones complejas, vínculos entre paquetes de trabajo o grupos disciplinarios o la estructura de gobierno del proyecto. Los revisores y evaluadores agradecen cualquier ayuda visual que pueda aportar y que ayude a comprender las interacciones previstas y el funcionamiento de su proyecto. Algunos ejemplos se proporcionan a continuación. El primer ejemplo (Figura 9) ofrece una visualización de cómo interactúan los paquetes de trabajo (izquierda) y las disciplinas (derecha).

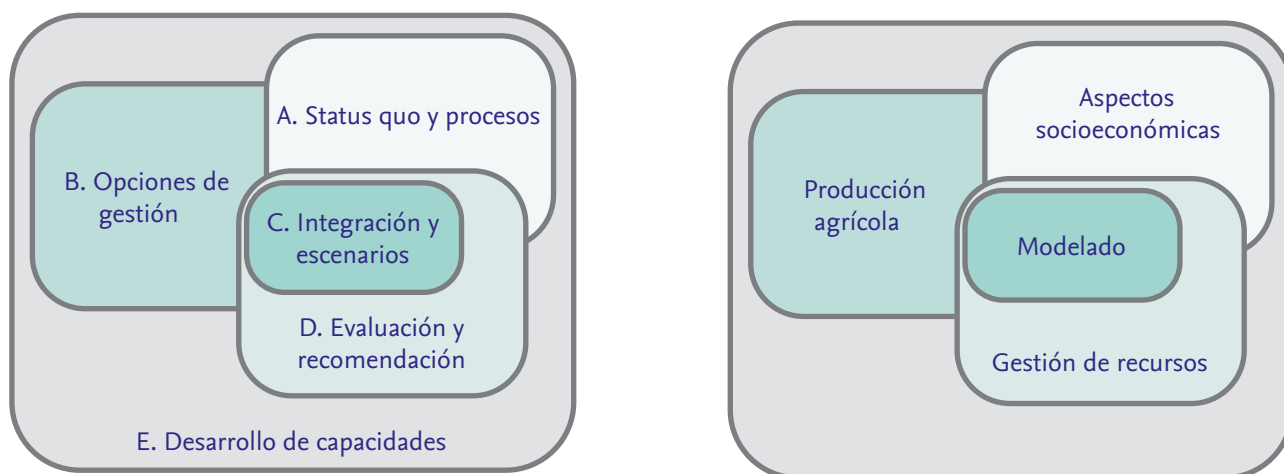


Figura 9. Interacciones y vínculos de colaboración entre paquetes de trabajo y áreas disciplinarias.

La figura 10 ilustra las interacciones de colaboración en un proyecto interdisciplinar en el que científicos de biofísica, economía y ciencias culturales trabajan juntos en el ámbito de la ecología social.

# Marco de la propuesta

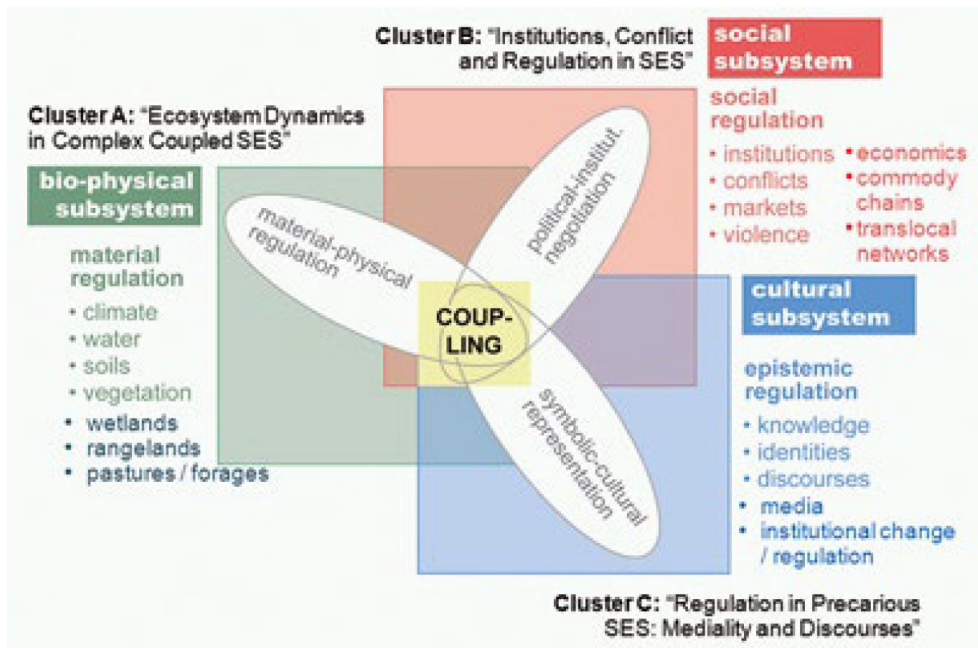


Figura 10. Contribuciones y proceso de acoplamiento de las ciencias naturales y sociales y las humanidades con la investigación de los sistemas socioecológicos.

Los proyectos interdisciplinarios de gran envergadura requieren una estructura de gobierno que asigne claramente las tareas y responsabilidades y garantice que el proyecto sea gestionable. La Figura 11 ilustra dicha estructura dividiendo los diferentes organismos de intervención y gestión en un nivel estratégico, uno operativo y otro de usuario.

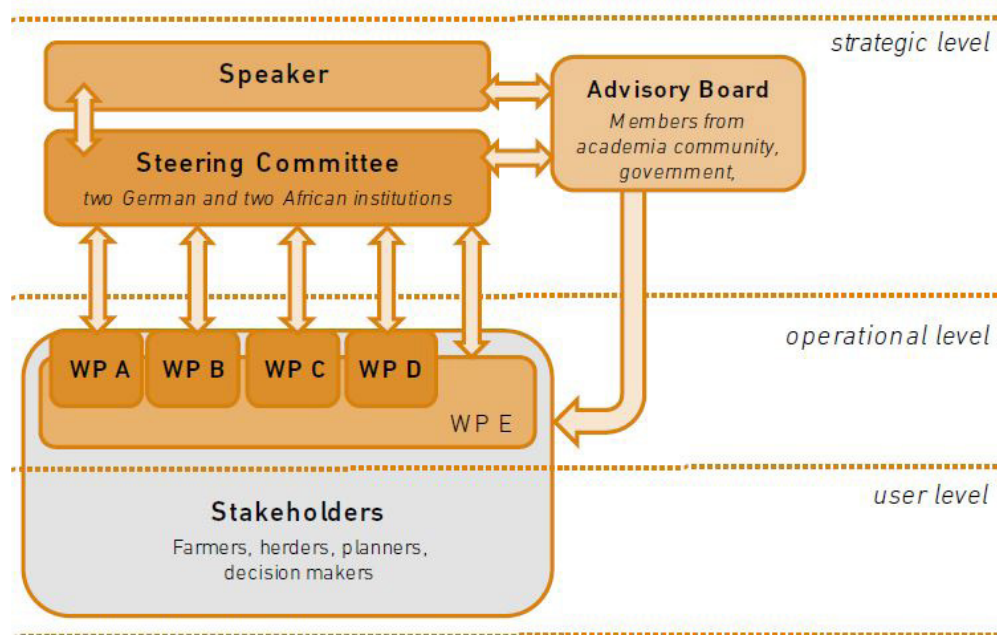


Figura 11. Ejemplo de estructura de gobernanza en un proyecto interdisciplinario con múltiples partes interesadas.

Utilice estas ilustraciones visuales y prepárelas con esmero. Los revisores y los donantes agradecerán cualquier aclaración que pueda aportar mediante visualizaciones gráficas.

## Curriculum vitae

Tanto los evaluadores (revisores) como los representantes de los donantes necesitan saber que usted y los miembros de su equipo constituyen el grupo adecuado para dirigir y gestionar con éxito el proyecto. Esta información se obtendrá del currículum vitae que suele adjuntarse a la propuesta. Estos currículos deben estar cuidadosamente preparados, ser muy breves y destacar su experiencia y la de su equipo para el proyecto específico. No utilice su CV estándar, sino que prepare uno específico para cada proyecto que presente. No indique generalidades sobre sus vínculos familiares, estado civil o actividades no relacionadas con el proyecto.

Céntrese en su formación, su experiencia profesional y sus conocimientos en el ámbito de la propuesta. Enumere solo algunas publicaciones relacionadas con la investigación prevista. Y muy importante: elabore un CV breve (¡una página!) y formatee todos los CV de sus socios de la misma manera. A la hora de elaborar estos CV específicos, póngase en la posición de los revisores.

Evaluar su capacidad y la de su equipo para llevar a cabo con éxito la investigación propuesta no debería hacer perder demasiado tiempo a los revisores. Asegúrese de que los puntos clave puedan captarse de un vistazo (utilice listas con puntos en lugar de texto redactado) y céntrese en lo esencial:

(1) nombre, (2) formación académica, (3) cargos ocupados, (4) orientación de la investigación, (5) actividades profesionales, (6) publicaciones (números por categoría) y (7) experiencia en la adquisición de fondos y gestión de proyectos. (8) Puede adjuntar de 3 a 5 citas de publicaciones propias que considere más importantes o relevantes para el proyecto. Es su decisión personal si desea añadir una fotografía suya.



Figura 12. Ejemplo de un conjunto de currículos centrados en un proyecto específico, preparados de forma homogénea para presentar una propuesta.

## Módulo 4

# Consideraciones sobre el proyecto

Además de una idea original y una cuidadosa planificación y contextualización de la propuesta, existen otras consideraciones a tener en cuenta para presentar un proyecto con éxito. En particular, la elección del donante adecuado, la creación y el mantenimiento de una red de socios y los aspectos éticos de la investigación. Además de una idea original y una cuidadosa planificación y contextualización de la propuesta, existen otras consideraciones a tener en cuenta para presentar un proyecto con éxito. En particular, la elección del donante adecuado, la creación y el mantenimiento de una red de socios y los aspectos éticos de la investigación.

### 4.1 Donantes

Los donantes son estructuras, empresas u otros organismos institucionales que apoyan la investigación aportando fondos para respaldar excelentes ideas de investigación, conceptos y redes de científicos. Esta provisión de recursos financieros se rige por las prioridades específicas de los donantes y la evaluación de la calidad y relevancia de la investigación propuesta mediante un proceso de revisión por pares altamente competitivo. Aunque cada organización donante cuenta con su grupo de científicos de renombre internacional para garantizar la solidez y la calidad técnica de la investigación a realizar, los donantes difieren en cuanto a sus áreas temáticas prioritarias, la clientela a la que apoyan preferentemente, los aspectos técnicos para presentar los proyectos y las condiciones de financiación.

El número y la diversidad de organizaciones financiadoras es muy extenso. Engloban fundaciones gubernamentales y no gubernamentales, organizaciones nacionales e internacionales, sociedades públicas y privadas, partidos políticos y organizaciones religiosas de todas las confesiones, el sector privado, diversos donantes privados y particulares altruistas. Existen entre 10 y 60 organismos de financiación en la mayoría de los países en desarrollo y unas 100 estructuras de apoyo a la investigación solo en Alemania, la mayoría de las cuales apoyarán a científicos de países en desarrollo, siempre que tengan un socio en una institución académica alemana.

Existen suficientes fondos y apoyo institucional para financiar su investigación. Si su idea es original y la propuesta está bien preparada, lo único que necesita es encontrar el donante adecuado que le apoye.

Los donantes reciben más solicitudes de las que pueden atender. Los donantes tienen tasas de rechazo de las propuestas presentadas entre el 50 y el 90%. Sin embargo, la mayoría de los rechazos se deben al insuficiente carácter novedoso u original de la investigación, a una preparación descuidada o simplemente al hecho de dirigirse al donante equivocado para su perfil de investigación específico. Si se combina una idea original con una cuidadosa elaboración de la propuesta, no hay razón para no obtener los fondos necesarios. Lo único que se necesita en este caso es identificar al donante adecuado.

Sin embargo, se rechazan propuestas incluso en estos casos. Las limitaciones de financiación, los nuevos paradigmas o las prioridades políticas/institucionales, y una revisión por pares (inadecuada) demasiado crítica son los principales motivos de ello. No supone ninguna vergüenza que se rechace

una propuesta. Si la idea era buena y la propuesta era correcta y estaba cuidadosamente preparada, es posible que se de la oportunidad de volver a presentarla o bien de presentar una propuesta modificada a otro donante.

Usted necesita al donante para financiar su investigación, pero el donante también necesita que usted gaste e invierta su dinero. En cuanto a las organizaciones donantes, es esencial comprender sus prioridades y políticas. Los gobiernos y los ministerios tienen una agenda política que orienta su fijación de prioridades a la hora de fomentar la investigación. Los partidos políticos y las organizaciones confesionales se guían por intereses sociopolíticos y religiosos, mientras que el sector privado y las industrias desean maximizar los beneficios económicos de sus inversiones en investigación. Algunos se centran en el desarrollo de capacidades, apoyando principalmente a jóvenes científicos de países en desarrollo (proyectos de máster y doctorado), otros prefieren apoyar a grandes consorcios científicos de alto nivel y bien establecidos, mientras que otros se centran en gestores y responsables políticos. La mayoría de estas organizaciones detallan sus políticas y prioridades de financiación, grupos objetivo y condiciones de presentación en sus sitios web.

Identificamos a los donantes que pueden apoyar la investigación sobre el impacto de las políticas de ajuste estructural. En la Tabla 5 se recoge un subconjunto de las 68 organizaciones potenciales y sus grupos objetivo o condiciones de financiación específicas.

Donante	Criterios o atributos de admisibilidad para la financiación
IFS	Computadoras y material de oficina por un máximo de 12.000 € para científicos junior de países en desarrollo.
DAAD	Beca única para tesis de maestría y doctorado en una institución académica de Alemania.
KAAD/EED	Beca y algunas ayudas a la investigación para estudiantes de doctorado “religiosos” y socialmente comprometidos en Alemania.
Fundaciones de partidos políticos	Principalmente, becas de doctorado para estudiantes “políticos”.
Fundación Volkswagen	Investigación y desarrollo de capacidades para consorcios germano-africanos.
BMZ	Investigación para el desarrollo entre instituciones académicas alemanas y centros del CGIAR.
BMBF	Apoyo a la investigación de consorcios académicos alemanes y socios de países en desarrollo con participación del sector privado.
UE	Apoyo a la investigación de consorcios en los que participan varios países de la Unión Europea y países en desarrollo.

Tabla 5. Donantes seleccionados con sus criterios y atributos de admisibilidad para el apoyo financiero de la investigación sobre el impacto de las políticas de ajuste estructural en África.

Estos donantes difieren no solo en los criterios de admisibilidad de los solicitantes (científicos junior de instituciones académicas y de investigación para el desarrollo de los países en desarrollo en el caso de la Fundación Internacional de la Ciencia IFS, hasta grandes consorcios multidisciplinares en los que participan socios de al menos 4 países en el caso de la Unión Europea). También difieren en cuanto al volumen de la ayuda financiera (12.000 € para una beca del IFS hasta varios millones de

## Consideraciones sobre el proyecto

euros para los proyectos del BMBF y la UE) y el calendario de presentación (en cualquier momento para el IFS, dos veces al año para el DAAD y una vez cada tres años en el caso de la UE). Los fondos solicitados pueden asignarse al cabo de pocas semanas (por ejemplo, la fundación fiat panis) o puede haber un periodo de más de dos años entre la primera convocatoria y la asignación de fondos (por ejemplo, en el caso de algunos ministerios alemanes). Por último, la longitud de la propuesta (5 páginas para el IFS y >100 páginas para la UE), el número y el tipo de documentos justificativos requeridos, la duración máxima de la ayuda, la estructura de la propuesta, las categorías de financiación, los requisitos para la gestión del proyecto y el proceso de presentación (en línea o en papel, solicitud completa directa o proceso de presentación y selección en dos o tres pasos) no solo difieren entre estos donantes, sino que a menudo pueden cambiar con el tiempo o en función de una “convocatoria” específica. Por último, existen organizaciones donantes que se consideran más prestigiosas que otras. Así, conseguir un consorcio de investigación financiado por la Fundación Alemana de la Ciencia implica cierto “renombre y prestigio”, si es lo que se pretende.

Es esencial conocer la organización de financiación, su política, las áreas de investigación deseadas para la financiación, las limitaciones presupuestarias y la admisibilidad de los solicitantes. Infórmese sobre estos puntos, diríjase al donante deseado y adecuado a su proyecto y adapte su propuesta según los focos de investigación específicos, la clientela a la que se dirige y los requisitos de presentación.

Evalúe cuidadosamente la política, el alcance y los requisitos de presentación del donante:

- Alcance (local, regional o internacional; monodisciplinar o multidisciplinar; investigación o desarrollo; investigación aplicada, estratégica o básica, etc.).
- Objetivo (desarrollo de capacidades; investigación o desarrollo, participación del sector privado, altruista o económico, político, social, religioso, medioambiental, etc.).
- Meta o target (continente, país, región; meta temática; género, grupo de edad o cualificación del solicitante, etc.).
- Condiciones de presentación (frecuencia, limitaciones presupuestarias, duración de la ayuda, solicitudes directas o en dos fases, requisitos formales, etc.).
- Admisibilidad del solicitante (estudiante de postgrado, postdoctorado, científico senior, responsable político; un solo solicitante o a una red internacional).

Para tener éxito en la presentación de su propuesta, debe adaptarla en cuenta a estructura, estilo y contenido al target del donante, y abordar los aspectos específicos requeridos.

El donante realiza la selección según su propio criterio, basándose en su visión, ambición y capacidad estructural. Sin embargo, la elección del donante también afectará a la duración del proceso de solicitud y a sus posibilidades de éxito, e influirá en el formato y el estilo de su presentación.

La comunicación con el donante es importante. No dude en ponerse en contacto con la organización donante cuando tenga preguntas concretas a las que no responda la documentación de los donantes. Establezca este contacto desde el principio y manténgalo. Un contacto directo y personal (visita personal al donante) puede facilitar muchos de los requisitos administrativos, a menudo tediosos, en las relaciones entre los donantes y el receptor de los fondos, y establece un canal de comunicación más directo. Informe siempre a los donantes de los cambios que se produzcan en su proyecto (abandonos o nuevas incorporaciones a la red, cambios en los emplazamientos del proyecto, actividades, costos previstos de equipamiento, embarazos, enfermedad o fallecimiento de



los socios del consorcio), pero también de los logros (por ejemplo, reimpresiones de publicaciones, reconociendo el apoyo de los donantes).

**Nunca presente la misma propuesta a más de un donante.**

Cada propuesta es un documento científico cuyo contenido y estructura se adaptan específicamente a un donante concreto. Muchas organizaciones mantienen bases conjuntas de propuestas. Las propuestas idénticas presentadas a dos donantes diferentes serán tachadas y no entrarán en el proceso de revisión. En el peor de los casos, puede perder la posibilidad de presentar alguna vez una propuesta a este grupo de donantes. Puede solicitar apoyo adicional a otro donante, pero nunca sin indicar que los fondos restantes del proyecto provienen de otra fuente y no sin informar a su donante principal.

## 4.2 Redes

Debido a la creciente complejidad de la generación y gestión de nuevos conocimientos, cada vez es más necesaria una organización eficaz del trabajo científico. Una de las herramientas más eficaces de la gestión del conocimiento es el trabajo en red.

Hoy en día, la investigación eficaz con resultados aplicables ya no la realizan individuos brillantes en su torre de marfil. La ciencia moderna ha alcanzado un alto nivel de especialización debido al rápido progreso de la ciencia, el desarrollo de nuevas metodologías y el rápido intercambio de información (por ejemplo, Internet).

Además, los efectos de la globalización, el aumento del número de partes o grupos de personas interesadas, así como su deseo (y necesidad) de participar en el proceso de investigación y desarrollo, exigen la creación de equipos para abordar los complejos desafíos de la investigación actual.

Las preguntas y el alcance de la investigación definen el número de actores y las disciplinas o especializaciones (incluidas las consideraciones jerárquicas) necesarias. Cada socio de la red tiene un papel específico y tareas claramente asignadas en el plan de trabajo de la propuesta.

No hay miembros honoríficos. Sin embargo, existen limitaciones en cuanto a la interdisciplinariedad y el tamaño de la red que vienen dictadas por las capacidades institucionales y la capacidad de gestión y experiencia del coordinador. A la hora de componer un equipo de investigación (y mantenerlo en forma de red), las primeras preguntas que surgen son:

- a quién necesita para la investigación prevista (disciplina, experiencia, nivel jerárquico); y
- a quién consigue (relaciones profesionales, química personal, proximidad física, requisitos del donante).

Una vez establecido el equipo, este ha de trabajar con las contribuciones individuales previstas y los beneficios mutuos para el proyecto en general. Para que una red funcione y sea algo más que una lista de individuos, se requiere una estructura de gestión con responsabilidades claramente asignadas, estrategias de comunicación adecuadas dentro del equipo y, sobre todo, confianza entre los socios.

**El hecho de que se haya establecido una red no significa necesariamente que esté funcionando. Pregúntese a sí mismo: “¿funciona mi red?”.**

## Consideraciones sobre el proyecto

Los actores mejor integrados en las redes científicas aprenderán más rápido de otros actores y estarán en mejor posición para controlar al administrador, ya que reciben más información y la transmiten más rápido a través de la red. Las redes de investigación son funcionales si:

- se acepta el “significado” dentro de un sistema de visión y misión compartidas,
- el sistema jerárquico de control del rendimiento no se ve afectado,
- el sistema de información se organiza de manera que se obtengan beneficios.
- se garantiza la transparencia y el acceso a la información,
- la influencia política es indirecta pero visible,
- se respeta la libre asociación de los miembros,
- la integración no se ve afectada,
- la mejora del sistema es tan importante como la carrera del individuo,
- se desea la cooperación y el trabajo interdisciplinario.

Existen algunas funciones básicas y recomendaciones sobre el trabajo en red, que se enumeran y resumen en la Tabla 6.

+	-
Conocer el nombre de todos los miembros.	No ser impaciente. Los resultados y los beneficios suelen llevar tiempo y pueden llegar cuando menos se lo espera.
Ser amable, cordial y sincero.	No perder de vista el objetivo final del proyecto.
Pedir ayuda a los demás.	No esperar demasiado de los demás.
Ser persistente en el seguimiento y en el cumplimiento.	No tener propósitos ocultos, ser franco y directo con los miembros de la red.
Ayudar a los demás aunque no haya un beneficio inmediato para uno mismo.	No ser insensible a la cultura de valores y a las diferencias de creencias.
Sentarse junto a socios menos conocidos o miembros de menor jerarquía en los eventos y reuniones (no se sienta solo o únicamente con otros miembros de la dirección del proyecto o con sus amigos).	No deje de hacer un seguimiento cuando encuentre o le den nuevos indicios.
Esté en contacto con todos los miembros de la red de forma regular y sistemática.	No se ponga en contacto con los miembros solo cuando necesite algo de ellos.
Ser reconocido como una persona bien informada y bien conectada, así como un recurso valioso.	No apostar por la cantidad en lugar de la calidad en sus relaciones con los miembros del equipo.
Siga trabajando en red incluso cuando crea que puede parar.	No intente hacer demasiado, ya que podría dejar de centrarse lo suficiente.
	No intente crear una red con un estilo que no es el suyo. Sea auténtico.

Tabla 6. Lo que debe hacer (+) y lo que no debe hacer (-) en los proyectos de investigación.

## 4.3 Ética de la investigación

La ética se refiere a la adhesión a normas y valores en una sociedad determinada. En la investigación, la conducta ética está recogida en las normas de buena práctica científica. Como científico, se espera que cumpla con estas normas y reglamentos. Un comportamiento no ético le desacreditará a usted individualmente y a la comunidad científica en general. La ética de la investigación se recoge, por un lado, en normas definidas (reglas explícitas) como las reguladas por la ley o en los tratados internacionales (por ejemplo, el convenio sobre la biodiversidad, la experimentación con seres humanos, etc.).

Por otro lado, comprenden normas de conducta (reglas implícitas) relacionadas con la honestidad, la objetividad, el respeto y la integridad. Supone un delito violar un tratado internacional o una ley nacional en el marco de su investigación (normas explícitas). Pero también constituye un delito modificar los datos para adaptarlos a sus necesidades, afirmar que una idea es suya cuando ha sido tomada de otra persona, abusar de su posición como revisor para “robar” ideas, violar la confidencialidad o discriminar a otros en su investigación (normas implícitas). El incumplimiento de estas normas implícitas podría resultar más fácil en los tiempos actuales de acceso e intercambio global de datos, lo que podría llevar a la pérdida del puesto de trabajo de una persona, pero también afectan cada vez más al respeto de la ciencia por parte de la sociedad en general y a la honestidad y la competencia de los científicos ante la opinión pública. El daño resultante para la financiación de la investigación y para el reconocimiento de la ciencia como motor del desarrollo de las sociedades modernas nos afecta, por tanto, a todos.

Estas son las reglas y normas de comportamiento ético en el contexto de una propuesta de investigación (adaptado de Shamoo y Resnik, 2009):

**Honestidad:** Procure ser honesto en todas las comunicaciones científicas. Reporte honestamente sobre los datos, los resultados, los métodos y procedimientos y el estado de la publicación. No fabrique, falsifique ni tergiverse los datos. No engañe a sus colegas, a los organismos que conceden subvenciones ni al público.

**Objetividad:** Esfuércese por evitar la parcialidad en el diseño experimental, el análisis de datos, la interpretación de datos, la revisión por pares, las decisiones de personal, la redacción de subvenciones, el testimonio de expertos y otros aspectos de la investigación en los que se espera o se requiere objetividad. Evite o minimice el sesgo o el autoengaño. Declare los intereses personales o financieros que puedan afectar a la investigación.

**Integridad:** Mantenga sus promesas y acuerdos, actúe con sinceridad y garantice la coherencia de pensamiento y acción.

**Atención y cuidado:** Evite los errores por descuido y negligencia. Examine cuidadosamente y de forma crítica su propio trabajo y el de sus compañeros. Mantenga un buen registro de las actividades de investigación, como la recogida de datos, el diseño de la investigación y la correspondencia con organismos o publicaciones.

**Apertura:** Comparta datos, resultados, ideas, herramientas y recursos. Esté abierto a las críticas y a las nuevas ideas.

**Respeto a la propiedad intelectual:** Respete las patentes, los derechos de autor y otras formas de propiedad intelectual. No utilice datos, métodos o resultados no publicados sin autorización previa. Dé crédito a quien lo merezca. Otorgue el debido reconocimiento o crédito a todas las

# Consideraciones sobre el proyecto

contribuciones recibidas para la investigación. Nunca plagie.

**Confidencialidad:** Proteja las comunicaciones confidenciales, como los trabajos o las subvenciones presentados para su publicación, los registros de personal, los secretos comerciales o militares y los historiales médicos de los pacientes.

**Publicación responsable:** Publique para que la investigación y la ciencia en general avance, no para fomentar únicamente su carrera profesional. Evite el despilfarro y la duplicación de publicaciones.

**Tutoría responsable:** Contribuya a formar académicamente, guiar y asesorar a los estudiantes. Promueva su bienestar y permítales que tomen sus propias decisiones.

**Respeto a los compañeros:** Respete a sus compañeros y trátelos con justicia.

**Responsabilidad social:** Apueste por promover el bien social y evite o mitigue los daños sociales mediante la investigación, la educación pública y el trabajo de promoción y defensa.

**No discriminación:** Evite la discriminación de colegas o estudiantes por motivos de género, raza, etnia u otros factores no relacionados con su competencia e integridad científica.

**Competencia:** Actualice y mejore su propia competencia y experiencia profesional mediante la formación y el aprendizaje continuos. Tome medidas para promover la competencia científica en su totalidad.

**Legalidad:** Conozca y cumpla las leyes pertinentes y las políticas institucionales y gubernamentales.

**Cuidado de los animales:** Muestre el debido respeto y cuidado por los animales cuando los utilice en su investigación. No realice experimentos innecesarios o mal diseñados que incluyan animales.

**Protección de los seres humanos:** Al realizar investigaciones en seres humanos, se deben minimizar los daños y riesgos, y maximizar los beneficios. Respete la dignidad humana, la privacidad y la autonomía. Tome precauciones especiales con las poblaciones vulnerables y distribuya equitativamente los beneficios y las cargas de la investigación.

**Convenios internacionales:** Respete las normas y reglamentos establecidos por convenios como el Convenio sobre la Biodiversidad (CBD).

Al presentar su propuesta, certifique que respeta las normas de buena práctica científica (y que así lo hace de forma efectiva), que la solicitud no ha sido enviada a ninguna otra organización de financiación y que es la primera vez que pide una subvención para su proyecto.

## Referencias

Bjorseth, L. 1996, Breakthrough networking - building relationships that last. Hippo Books, Toledo, Ohio, EE. UU.

Boe, A. y Youngs, B. 1989. Is your "net" working? John Wiley, Chichester, Reino Unido.

Resnik, D. 2008, Bioethics. <http://www.niehs.nih.gov/research/resources/bioethics>

Hart, R. y Page, K. 1998 Effective networking for professional success. En: Tillier, L.M and Sworks, J.I 'Networking for everyone'. Communications Services Department, Gordon Square, Londres, Reino

Unido.

Shamoo, A y Resnik, D. 2009. *Responsible Conduct of Research*, 2nd ed. Oxford University Press, Nueva York, EE. UU.

Vilas, S. y Fisher-Thorsons, D. 1996 *The power of networking – How to master networking*. Robyn Henderson, Prentice Hall, Nueva Jersey, EE. UU.

# Módulo 5

## Redacción de propuestas

Después de haber plasmado la idea en la planificación y contextualización de la propuesta, la selección del donante adecuado, el establecimiento de la red de investigación, la realización del trabajo de base necesario en cuanto a bibliografía, la exposición y justificación de metas y objetivos, y la preparación de los documentos justificativos, comienza el proceso de compilación de los elementos en un documento y la redacción de la propuesta. A la hora de redactarla, se requieren algunas habilidades técnicas que conviene practicar.

Muchas propuestas son rechazadas o devueltas al autor “por razones formales”.

Un rechazo por motivos formales implica una preparación descuidada y resulta embarazoso tanto para el revisor como para el científico que la presenta. Lo más frecuente es que estas “razones formales” se refieran a la falta de elementos en los documentos presentados, a una estructura o un estilo distintos de los recomendados por el donante y a una presentación deficiente (es decir, redacción deficiente en inglés, figuras y tablas preparadas de forma descuidada e incompleta y referencias citadas de forma incoherente o incompleta). Esta sección aborda los problemas encontrados a la hora de elaborar gráficos científicamente correctos y citar referencias. Estas son algunas recomendaciones para la redacción de propuestas.

### 5.1 Aptitudes de redacción

Existe un gran número de publicaciones disponibles sobre cómo redactar un documento científico. Resulta imposible abordar los detalles específicos en esta guía relativos al idioma inglés y a la forma de redacción científica. Por tanto, nos remitimos a los libros de Youdeowei y Kwarteng (1995), Alley, (2008), Cargill y O’Connor (2009) y Lester y Lester (2011). A continuación se enumeran algunas consideraciones generales a la hora de formular una propuesta, así como algunos ejemplos prácticos para la redacción de una propuesta.

Recomendaciones (consideraciones generales)

- Antes de escribir una propuesta, lea otras y aprenda de los demás.
- Siga la estructura y el formato recomendados por el donante.
- Siga un orden lógico (véase Módulo 3)
- Sea claro, conciso y completo.
- Esfuércese por ser preciso (no escriba “a large area” sino “3,5 million ha”).
- Vaya al grano sin rodeos y no se ande por las ramas.
- Cite solo las referencias pertinentes y absolutamente necesarias (una propuesta no es la revisión bibliográfica de una tesis; se espera que conozca sus referencias).
- Incluya solo los elementos gráficos que sean necesarios (es decir, las tablas de estadísticas necesarias que respalden las afirmaciones clave o los mapas del área de estudio).
- Utilice unidades y abreviaturas estándar y sea coherente (en caso de duda, consulte las tablas del SI que suelen proporcionarse en las publicaciones científicas).
- Use el corrector ortográfico corrector ortográfico (no hay nada más molesto para un revisor que

distraerse por los errores tipográficos cuando evalúa la calidad y relevancia de una propuesta de investigación).

En todos los idiomas existen “muletillas” o palabras de relleno que no contribuyen a aclarar el mensaje, sino que simplemente alargan las frases y, por tanto, dificultan su comprensión. Además, en el lenguaje científico no se deben dar lecciones, parafrasear ni hacer preguntas retóricas. Revise su texto en busca de estas “coletillas” o expresiones innecesarias y elimínelas sistemáticamente. Otro problema son las palabras y expresiones que tienen homónimos más cortos. Opte siempre por la opción más corta. Así, el texto será más claro y resultará más sencillo comprender sus intenciones y captar los mensajes clave en lugar de perderse en la prosa.

Recomendaciones (evitar palabras innecesarias)

- Needless to say ...
- For your information ...
- It goes without saying ...
- It is important to know ...
- It is of interest to note ...
- It should be noted ...
- It stands to reason ...
- It was demonstrated that ...
- In the case of ...
- Attention is called ...
- It was found that ...
- The field of ...
- The area of ...
- The idea of ...
- The concept of ...
- Very, quite, incredibly ...
- Fortunately / Unfortunately
- Meaningful ...
- In this instance ...
- In the latter case ...

Recomendaciones (expresiones cortas)

- ⊖ As far as ... is concerned
- ⊖ At an early date ...
- ⊖ At the present time ...
- ⊖ By means of ...
- ⊖ In order to ...
- ⊕ As for ...
- ⊕ Soon ...
- ⊕ At present ... or ... now ...
- ⊕ By ...
- ⊕ To ...

Además de estas consideraciones para acortar la propuesta, existen **diez elementos lingüísticos** que tienden a dificultar la lectura de los textos o distraen al lector (o revisor) de su tarea de evaluar rápidamente una propuesta. Se trata del uso de (1) un lenguaje simple y directo y de (2) negaciones dobles, (3) sustantivos hechos a partir de verbos, (4) agrupaciones de sustantivos, (5) tecnicismos, acrónimos y abreviaturas no explicados, (6) una estructura compleja de las frases, (7) la voz pasiva, (8) pronombres personales, (9) calificativos y (10) lenguaje imparcial. Los siguientes ejemplos ilustran algunos de los errores más comunes y ofrecen sugerencias de mejora. Compruebe si su texto contiene estos diez elementos lingüísticos y corríjalos sistemáticamente.

## Recomendaciones de redacción

### 1. Lenguaje sencillo y directo

- ⊖ It is interesting to note that the efficacy of the soil restorative agent utilized was undeniable

- ⊕ The fertilizer used was effective

n.b. Omita las expresiones del tipo "It is interesting to note that ..." y evite las palabras de moda no bien definidas como "sustainability". Concéntrese en lo que quiere decir y dígalo de la forma más sencilla y directa.

## 2. Negación doble

- ⊖ It is not unlikely ...
- ⊕ It is likely ...

## 3. Sustantivos abstractos a partir de verbos

- ⊖ Measurements were carried out on the variation ...
- ⊕ The variation was measured ...

n.b. Los sustantivos como "production, interpretation, observation" etc. alargan la frase innecesariamente. Al revisar el texto, compruebe que no haya sustantivos en inglés que terminen en -tion, -sion, -ment, -ness, -cy. Sustituya dichos sustantivos por el verbo activo correspondiente.

## 4. Jerga técnica, acrónimos y abreviaturas

La jerga técnica es un modo de hablar conocido solo por un grupo profesional específico. Es posible que el revisor no sea de su ámbito técnico. Cualquier tecnicismo, abreviatura no explicada y, en general, su uso excesivo dificultan la lectura de un texto.

- ⊖ Samples were 5-cm augered from 2 and 3 meters depths.
- ⊕ Samples from soil depths of 2 and 3 meters were taken with an auger, measuring 5 cm in diameter
- ⊖ BNF contribution to cropping systems is determined by the ratio of Ndfa and NHI.
- ⊕ The contribution of biological nitrogen fixation (BNF) to cropping systems is determined by the ratio of the share on nitrogen derived from the atmosphere (Ndfa) and the nitrogen harvest index (NHI).

## 5. Grupos de sustantivos

El inglés permite encadenar sustantivos (lo que se denomina como grupo de sustantivos o sustantivos compuestos). Sin embargo, cualquier grupo que comprenda más de 2 o 3 sustantivos es difícil de comprender y debe evitarse.

- ⊕ Leaf
- ⊕ Leaf water
- ⊕ Leaf water potential
- ⊖ Tree leaf water potential
- ⊖ Summer tree leaf water potential
- ⊕ The leaf water potential of tree leaves measured in summer

## 6. Estructura de la oración

Evite las frases largas. Cualquier frase que supere las dos líneas mecanografiadas es demasiado larga. Utilice el sujeto y el verbo al principio y siga con una lista de puntos.



- ⊖ In view of reducing trace gas emissions, increasing crop yield and enhancing soil productivity, straw was incorporated.
- ⊕ Straw was incorporated in view of (1) reducing trace gas emissions, (2) increasing crop yield and (3) enhancing soil productivity.

#### 7. **Tiempo y voz (activa o pasiva)**

- ⊖ In this paper, a new application strategy is considered.
- ⊕ This paper considers a new application strategy

#### 8. **Pronombres personales**

Si cree que algo es correcto, dígalo tal cual. Asuma la responsabilidad de su trabajo.

- ⊖ It is felt by the authors that ....
- ⊕ We believe that .....

#### 9. **Calificativos**

Es posible que a veces no se esté absolutamente seguro de lo que se afirma. En estos casos, utilice un condicional como “perhaps”.

- ⊖ Within the limits of experimental error, and taking into account the variation in the treatment, it may be likely that zinc produced a favourable response in the sample of genotypes.
- ⊕ Zn appears to have produced a favourable response .....

#### 10. **Lenguaje imparcial y neutro**

No utilice “man” como verbo (utilice “staffed” en lugar de “manned”) ni como sufijo (utilice “spokesperson” en lugar de “spokesman”). Tengan en cuenta la neutralidad del género.

- ⊖ Scientists often neglect their wives and children .....
- ⊕ Scientists often neglect their family.....

## 5.2 Elementos visuales

Los cuadros y las figuras son elementos visuales que respaldan determinadas afirmaciones de la propuesta o contribuyen a una mejor comprensión de hechos complejos. Son elementos numerados que pueden incorporarse al documento de texto o adjuntarse a la propuesta y a los que debe hacerse referencia en el documento de texto. También son “elementos independientes que deben ser comprensibles incluso sin leer el documento de texto”. Esto requiere que las leyendas sean detalladas y completas, que se faciliten las unidades/dimensiones y se desarrollen todas las abreviaturas (incluso cuando ya se hayan explicado en el documento de texto).

Una **tabla** es una lista de números o textos ordenados en columnas (cada columna tiene un título o etiqueta) y filas (cada fila tiene una etiqueta y una unidad). En la parte superior de la tabla se ubicará la leyenda completa y autoexplicativa. La tabla puede estructurarse con líneas horizontales (arriba, abajo, debajo de la fila de etiquetas), pero deben evitarse las líneas verticales.

Las **figuras** comprenden gráficos, diagramas, fotos, dibujos, esquemas, mapas, etc. El término

# Redacción de propuestas

“Figure” es el nombre correcto en inglés para todas estas representaciones. Aunque en la mayoría de los manuales de estilo se recogen pautas y consejos para la creación de figuras, es frecuente encontrar errores formales en las mismas y, por tanto, se abordan a continuación.

Existen reglas que deben seguirse para crear y representar una tabla de cifras en general y, en particular, en una propuesta de investigación.

## Generalidades:

- Se deben explicar todas las abreviaturas.
- Debe incluirse la base experimental (por ejemplo, experimento de campo, de invernadero o en maceta, datos de un solo año o de varios, etc.).
- Debe incluirse información estadística (es decir, barras que muestren el error estándar de la media).
- Deben facilitarse las fuentes de los datos o las referencias (por ejemplo, base de datos estadísticos, origen/propietario de las fotografías).
- Todas las unidades y dimensiones deben indicarse en unidades del SI (incluida la escala en el caso de los mapas).
- Evitar la utilización de colores.

Colorear las figuras y tablas puede facilitar la comprensión del elemento visual en el documento impreso en color que se ve en la pantalla de la computadora. Sin embargo, lo más probable es que la propuesta sea fotocopiada (¡en blanco y negro!) en la organización donante antes de ser distribuida a los revisores. Las barras o símbolos en azul, verde y rojo se convertirán en grises y dejarán de distinguirse. Prepare todos sus visuales en blanco y negro.

## Tablas:

- Leyenda (título) sobre la tabla (completa y autoexplicativa).
- Columnas claramente etiquetadas con dimensiones y unidades entre paréntesis (por ejemplo, Grain Yield [Mg ha<sup>-1</sup>]).
- Sin líneas verticales ni sombreados (al fotocopiar, las líneas verticales pueden no aparecer y los sombreados de los cuadros dificultan la lectura del texto).
- Las unidades y dimensiones deben incluirse (normalmente entre paréntesis) siguiendo las reglas del SI.

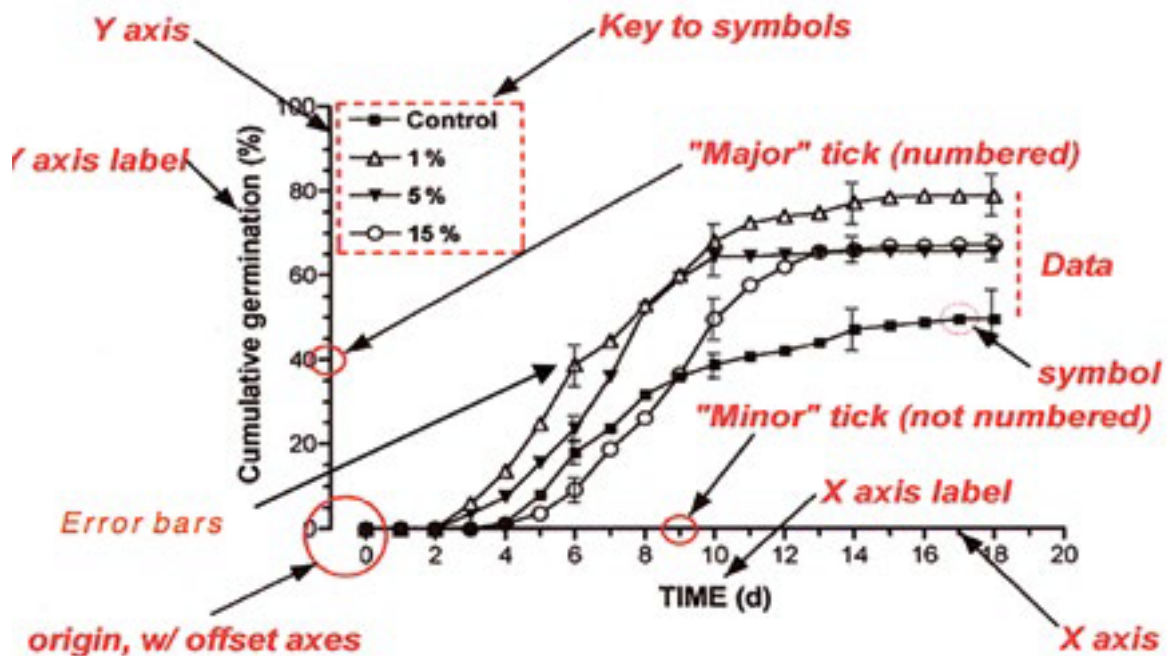
## Figuras:

- Leyenda debajo de la figura.
- En el caso de las fotografías, indique la fuente o el autor (quién hizo la foto).
- En el caso de los mapas, indique la escala.

En los gráficos de barras, etiquete los ejes X e Y con las dimensiones e indique la unidad entre paréntesis. Utilice tonos de barra que contrasten (negro, blanco, gris). Para indicar la información estadística (es decir, barras que representan el error estándar de la media, la desviación estándar o raíz cuadrada del número de réplicas), coloque marcas de verificación en el centro de la barra.

En los gráficos de líneas, las líneas indican la cinética o las regresiones. Etiquete los ejes X e Y con las dimensiones e indique la unidad entre paréntesis. Los símbolos, los colores y los tipos de línea llevan información y deben ser claramente distinguibles (forma del símbolo, color de relleno y tipo

de línea). Indique la clave de los símbolos. Los valores de los datos deben ser legibles. Coloque marcas en los números de las unidades. Indique la información estadística (es decir, barras que representan el error estándar de la media de los puntos de datos individuales o el tipo y la bondad de la regresión (por ejemplo,  $Y = a + bx$ ;  $r_2 = 0.88^*$ ).



**Figure x.** Cumulative percent germination of *Oryza sativa* (cultivar CG14) seeds after 2-day pre-germination treatments in NaCl solutions. Greenhouse experiment in potted soil. Bars present standard errors of the mean ( $n=5$ ).

Figura 13. Ejemplo de un gráfico de líneas y de los elementos que puede contener (etiquetados en rojo).

Algunos datos se presentan mejor en forma de tabla que de cifras. Decida antes de crear un gráfico o una tabla cuál es la información que desea representarse mejor.

### 5.3 Referencias y citas

Cualquier afirmación en su propuesta que no sea del dominio público y que requiera información sobre la fuente, debe acompañarse de una cita de referencia. Su número suele estar limitado por el donante. Céntrese en las referencias más relevantes y recientes, preferiblemente las de las publicaciones internacionales de investigación. Evite la literatura “gris”, los libros de texto y las referencias online o en la web.

He aquí algunas reglas a la hora de citar referencias en el documento de texto de la propuesta:

- Publicaciones de un solo autor: “autor (año)” o “(autor, año)”.  
A summary of green manure effects on soil parameters is presented by Becker (1987)  
...o bien...

# Redacción de propuestas

Green manure effects on soil parameters have been summarized previously (Becker, 1987).

- Referencias con dos autores: “autor<sub>1</sub> y autor<sub>2</sub> (año)” o “autor<sub>1</sub> y autor<sub>2</sub>, año”.  
The late quaternary morphodynamics were described for the merotic settlement Naga in Central Sudan (Berking and Schütt, 2011).  
...o bien...  
Berking and Schütt (2011) describe the late quaternary morphodynamics for the merotic settlement Naga in Central Sudan.
- Publicaciones de más de dos autores: “autor<sub>1</sub> et al. (año)” o “(autor<sub>1</sub> et al., año)”.  
Legume growth is stimulated by phosphorus (Becker et al., 1989).  
...o bien...  
Becker et al. (1989) showed that legume growth is stimulated by phosphorus.

En una propuesta, no cite las referencias con números consecutivos (es decir, como se recomienda en las revistas “Science” o “Nature”).

Cuando cite más de una referencia para respaldar una determinada afirmación, organice las citas en orden cronológico (no alfabético). Sin embargo, estas “cadenas de referencias” deben evitarse en general y el donante restringirá el número de referencias citadas. En caso de tener varias referencias de respaldo, seleccione un documento que ofrezca una visión general, y opte siempre por la publicación más reciente.

- Todas las referencias citadas en el documento de texto deben figurar en la lista de “Referencias”.
- Todas las referencias que figuran en la lista de “Referencias” deben citarse en el texto.
- Las referencias de la lista están en orden alfabético.
- Utilice un estilo y un formato coherente para las referencias listadas (“inicial del autor” o “autor, inicial”, “.año”. o “(año)” o “(años):”, “título” o “título”; “Journal” o “J.”, “número, página-página” o “number: página-página”). Para conocer el estilo de citación correcto recomendado por la organización donante, consulte siempre la directrices correspondientes (por ejemplo, “Instructions to applicants”) y respete estos requisitos de formato.
- Para evitar incoherencias, existen programas informáticos especializados (EndNote, Reference-Manager, Referencer, ProCite, etc.).

## EJERCICIO

Cada participante recibe un texto con citas erróneas y una lista de referencias mal etiquetadas o mal ordenadas y deberá encontrar y corregir los errores. Los ejercicios pueden incluir también una demostración del uso de programas informáticos de citación.

## 5.4 Verificación y envío

La siguiente lista de preguntas orientativas se ha extraído del libro de Keith F. Punch: “Developing Effective Research Proposals”. Resume de nuevo los elementos y las consideraciones clave en la elaboración de la propuesta y proporciona un medio adicional de verificación antes de presentar su propuesta. Las preguntas enumeradas se refieren a los tres ámbitos principales del contexto general, a las preguntas globales relativas a la relevancia de la propuesta y a un conjunto de preguntas de

“rango medio” relacionadas con los aspectos de calidad.

### **Contexto**

- ¿Quién leerá mi propuesta?
- ¿Cuáles son sus expectativas?

### **Relevancia**

- ¿De qué trata mi investigación? ¿Cuál es su objetivo? ¿Qué pretende conseguir? ¿A qué cuestiones trata de responder?
- ¿Cómo responderá mi investigación a esas cuestiones?
- ¿Cuál es la importancia y la contribución de mi estudio?

### **Calidad**

- ¿Cuál es el área de investigación? ¿Se ha identificado claramente?
- ¿Cuál es el tema? ¿Se ha identificado con esmero?
- ¿Cómo encaja en el contexto más amplio de la investigación?
- ¿Cuáles son las cuestiones investigativas?
- ¿Qué datos se necesitan para responder a cada cuestión?
- ¿Qué bibliografía es relevante para mi estudio?
- ¿Cuál es la relación del estudio con dicha bibliografía?
- ¿Cuál es el papel de la teoría en el estudio?
- ¿Cuál es la teoría detrás de la hipótesis?
- ¿Hasta qué punto mi estudio está preestructurado o se desarrolla y se aplica de forma diferenciada a las distintas partes de mi estudio?

### **Métodos y datos**

- ¿El estudio utilizará métodos y datos cuantitativos o cualitativos?
- ¿Tiene el estudio un marco conceptual?
- ¿Cuál es el plan de muestreo, el tamaño de la muestra y la base para seleccionar la muestra?
- ¿Cómo se recogerán los datos?
- ¿Qué procedimientos de recogida de datos se utilizarán?
- ¿Cómo se analizarán los datos?

### **Ética**

- ¿Qué cuestiones de acceso existen para la realización de mi estudio?
- ¿Qué cuestiones de consentimiento existen para la realización de mi estudio?
- ¿Qué otras cuestiones éticas se plantean y cómo se tratarán?

### **Presentación**

- ¿Mi propuesta contiene un argumento lógico y coherente, con secciones interrelacionadas?
- ¿Se ha proporcionado suficiente información para que los lectores puedan emitir un juicio?
- ¿Está la propuesta bien organizada, es fácil de seguir y está redactada con claridad?
- ¿Se presenta la propuesta de forma académicamente apropiada?
- ¿Se ajusta en todos los aspectos a los requisitos y directrices de estilo facilitados por el donante?

Una vez contestadas todas estas preguntas, ¡revise la ortografía! Haga circular el documento a TODOS los cosolicitantes. Obtenga sus comentarios y sugerencias, así como su consentimiento por escrito. Solo deben presentarse al donante las propuestas firmadas por todos los solicitantes. Compruebe las condiciones de envío (copia digital o impresa, número de ejemplares, etc.). Ahora a esperar; tenga paciencia.

## Referencias y lecturas recomendadas

Cargill, M. y O'Connor, P., 2009. Writing scientific research articles. Blachwell Publishing, Oxford, Reino Unido.

Alley, M., 1996. The Craft of Scientific Writing. LCCPD & Springer, Nueva York, EE. UU.

Punch, K.F., 2006. Developing Effective Research Proposals. SAGE publications, Londres, Reino Unido.

Lester J.D. y Lester J.D., 2011. Writing research papers (14th ed.). Pearson Publishers, Prentice Hall, Reino Unido.

Youdeowei, A. y Kwarteng, J., 1995. Development of training materials in agriculture. West Africa Rice Development Association, Bouaké, Costa de Marfil.

# Módulo 6

## Evaluación del proyecto

La forma más eficaz de mejorar una propuesta es leer y evaluar críticamente la propuesta de otros. De este modo, los participantes toman conciencia de los puntos fuertes y débiles de las propuestas, de lo que se debe y no se debe hacer, y de los elementos que deben aplicarse a la propia propuesta. El proceso implica, en primer lugar, la elaboración de criterios de evaluación y clasificación, la aplicación de estos criterios a un conjunto de propuestas y la discusión del resultado en grupo.

### 6.1 Criterios

Existen muchas maneras de establecer criterios de evaluación y la ponderación de estos criterios puede ser difícil. Para poder evaluar las propuestas, los evaluadores o revisores tienen que estar de acuerdo con los criterios y con su clasificación. Un elemento clave es que estos criterios deben ser aplicables formulándolos en forma de preguntas. Conviene que no haya un número demasiado extenso de criterios para que sea fácil aplicarlos (los revisores deben interiorizar los criterios). Algunas de estas preguntas pueden responderse con un sí o un no (por ejemplo, ¿es adecuado el método propuesto?). Otros requieren una mayor diferenciación para responderlos (por ejemplo, ¿cuál es el significado del proyecto dentro de las disciplinas en cuestión?). En general, las preguntas se agrupan en categorías de criterios de calidad, relevancia y aspectos técnicos.

Los criterios de calidad abordan principalmente aspectos de metodología y viabilidad del proyecto propuesto (¿se puede realizar el trabajo?). Los criterios de relevancia están relacionados con la innovación y las implicaciones del proyecto (¿qué aporta el proyecto?). Los criterios técnicos se refieren a la exhaustividad, la presentación del proyecto (estructura y lenguaje) y la transparencia (¿se ha preparado el proyecto cuidadosamente?). El peso relativo de estas categorías difiere según la disciplina y el enfoque de los donantes (es decir, investigación frente a desarrollo).

#### EJERCICIO

Los participantes elaboran en grupos criterios de evaluación de propuestas y los ponen en práctica. Luego se presentarán y pondrán en común haciendo hincapié en su justificación, su posible aplicación y uso para evaluar propuestas.

Aunque algunos donantes pueden especificar sus propios criterios de evaluación, sigue siendo necesario armonizar el proceso de evaluación entre los revisores para lograr la máxima objetividad. La siguiente tabla ofrece una serie de criterios o preguntas de evaluación que se aplican con frecuencia (deben mostrarse a los participantes después de haber presentado su propio ejercicio de criterios).

#### CRITERIOS DE CALIDAD

1. ¿Está el proyecto de investigación científicamente aceptado?
  - ¿Se corresponde el punto de partida con el nivel actual de conocimientos?
  - ¿Es el método adecuado?
  - ¿Se tienen en cuenta los resultados relevantes?

# Evaluación del proyecto

2. ¿Están cualificados los científicos?
  - ¿Los científicos están a la altura de los conocimientos metodológicos?
  - ¿Han tenido ya éxito en la disciplina en cuestión?
  - ¿Están representadas todas las disciplinas relevantes o necesarias?
3. ¿Puede realizarse el proyecto de la forma prevista?
  - ¿Son suficientes las capacidades de la institución para asumir el proyecto?
  - ¿Existe personal cualificado en plantilla o se puede contratar a tiempo?
  - ¿Se dispone de equipamiento y materiales o se pueden conseguir a tiempo?
  - ¿Son suficientes los fondos para realizar las actividades previstas?
4. ¿Se ha planificado el proyecto con suficiente cuidado?
  - ¿Se ha establecido una estructura organizativa o de gestión?
  - ¿Se pueden asumir los costos imprevistos o los que puedan surgir más adelante?
  - En caso de fracaso, ¿se tienen en cuenta las posibles alternativas?

## CRITERIOS DE RELEVANCIA

1. ¿Cuál es el significado del proyecto dentro de las disciplinas en cuestión?
  - ¿En qué medida aumentará el nivel de conocimientos?
  - ¿Se cerrará una brecha de conocimiento científico en una determinada disciplina?
  - ¿Contribuye el proyecto a una mejor penetración teórica (construcción de la teoría)?
  - ¿Promoverá el proyecto la cualificación de los participantes (desarrollo de capacidades)?
2. ¿Cuáles son los efectos del proyecto en las disciplinas implicadas?
  - ¿Contribuye el proyecto al progreso de la disciplina?
  - ¿Pueden transferirse los resultados a otras disciplinas o áreas?
  - ¿El proyecto estimulará la investigación y el trabajo interdisciplinario?
3. ¿El proyecto mejora o amplía los instrumentos metodológicos?
  - ¿Se desarrollarán nuevos métodos o técnicas?
  - ¿Se mejorarán los métodos o técnicas actuales?
  - ¿Se desarrollará una nueva aplicación para un método o técnica conocida?
4. ¿Cuáles son los efectos del proyecto en el entorno económico?
  - ¿Serán los resultados aplicables directamente o tras una investigación posterior?
  - ¿Serán patentables los resultados?
5. ¿Cuáles son los efectos del proyecto en el entorno material y social?
  - ¿Contribuye a la conservación de los recursos naturales?
  - ¿Contribuye a mejorar la seguridad alimentaria?
  - ¿Ayuda a mejorar la calidad de vida?
  - ¿Sirve para mejorar la infraestructura?
6. ¿Cuáles son los efectos del proyecto en la vida intelectual y espiritual?
  - ¿Crea nuevas posibilidades de vida o experiencias espirituales?



- ¿Sirve para el despliegue de la personalidad y el desarrollo de la creatividad?
- ¿Sirve para la autorreflexión y el autocontrol del comportamiento?

### CRITERIOS TÉCNICOS

1. ¿Se ajusta la presentación a la normativa de los donantes?
  - ¿Está completa la presentación (página de identificación, propuesta, documentos anexos)?
  - ¿La presentación o los elementos de la propuesta tienen la longitud prescrita?
  - ¿Se respetan los requisitos de formato (tipo de letra, márgenes, números, estilo, etc.)?
2. ¿Es aceptable la calidad formal de la presentación?
  - ¿Son adecuados el título y las palabras clave?
  - ¿El resumen es resumen completo y comprensible?
  - ¿Las citas de referencia tienen un formato coherente?
  - ¿Las figuras y tablas están bien preparadas y etiquetadas?
  - ¿Es suficiente la calidad del inglés?
3. ¿Está la propuesta lógicamente estructurada?
  - ¿Se presenta el planteamiento del problema?
  - ¿Están actualizadas las referencias?
  - ¿Todos los paquetes de trabajo/actividades están vinculados a un objetivo?

No todos están en el mismo nivel jerárquico y no todos son necesarios para determinados tipos de propuestas. Una respuesta negativa a algunas de estas preguntas puede dar lugar a un rechazo inmediato (criterios de eliminación), mientras que otras preguntas pueden aplicarse para una evaluación relativa entre las propuestas (criterios de clasificación). Con frecuencia, las respuestas negativas a las preguntas sobre los criterios técnicos dan lugar a la devolución inmediata de la propuesta al científico que la presenta sin que entre en el proceso de revisión por pares. En algunos casos, es posible volver a presentar la propuesta mejorada. En los casos en los que los criterios formales ya han sido comprobados por la organización donante, los revisores pueden centrarse en los criterios de calidad y relevancia.

Algunos de los criterios más importantes han sido recopilados por el Consejo Universitario Alemán (Wissenschaftsrat, 1970) a partir de encuestas realizadas en 70 universidades alemanas (Tabla 7).

Criterios de CALIDAD	Criterios de RELEVANCIA
1. Aceptación científica	1. Significado dentro de la disciplina
2. Cualificaciones para su realización	2. Innovación metodológica
3. Adecuación de la metodología	3. Efecto sobre el desarrollo económico
4. Adecuación y cuidado de la planificación	4. Efecto sobre el entorno social
5. Promesa de éxito	5. Efecto sobre el desarrollo de capacidades

Tabla 7. Criterios sugeridos y factores subordinados para evaluar las propuestas de investigación en las universidades alemanas (clasificación según la importancia percibida).

Después de esta sesión, todo el grupo tendrá que decidir un conjunto de criterios que será utilizado

# Evaluación del proyecto

por todos. Es importante destacar que todos deben utilizar los mismos criterios de evaluación para poder comparar las propuestas y clasificarlas objetivamente. Los grupos deben disponer de tiempo suficiente para leer, evaluar y discutir las propuestas. El tiempo depende del número y la extensión de las propuestas que cada uno tenga que evaluar. En un curso de 20 participantes, con cuatro grupos de evaluación (5 propuestas por grupo), un tiempo de 2-3 horas es apropiado.

## 6.2 Revisión por pares

La evaluación de la propuesta es una parte esencial del curso. Los participantes deben aprender a evaluar otras propuestas de forma que cumplan con los criterios científicos de calidad y relevancia, estén justificadas de manera coherente y comprensible sin ninguna redundancia, y cumplan con los requisitos de calidad técnica.

Los participantes desarrollarán y presentarán su propia propuesta en la segunda parte del curso. Estas presentaciones se utilizan ahora en el ejercicio de evaluación. Cada participante evaluará las propuestas de algunos de los otros participantes asumiendo el papel de revisor.

### EJERCICIO

Los grupos de participantes leerán las propuestas presentadas en el curso (requisito de participación), aplicarán sus criterios, clasificarán las propuestas y presentarán/debatirán sus conclusiones con todos los participantes.

## 6.3 Defensa de la propuesta

En muchos de los sistemas de presentación y evaluación de varias fases altamente competitivas (nota conceptual, prepropuesta, propuesta completa), el donante invita a un coloquio de defensa a un subgrupo de solicitantes seleccionados. El objetivo consiste en permitir a los solicitantes realizar una presentación oral y un debate posterior para aclarar las cuestiones pendientes. Para el donante, esta defensa permite conocer personalmente y juzgar directamente la “calidad” y la capacidad de comunicación de los candidatos. En este contexto, es útil que los participantes del curso experimenten ambos lados de la evaluación, el del solicitante y el del revisor o donante. Así, los participantes también se colocarán en las sillas de los donantes para interrogar a los solicitantes y evaluar su potencial durante la defensa de la propuesta, en la que los participantes seleccionados presentarán y defenderán su propuesta ante un tribunal de evaluación. Para ello, los participantes deberán preparar una presentación de PowerPoint de entre 5 y 10 minutos, en la que explicarán y destacarán los elementos clave de sus propuestas antes de ser interrogados por los miembros del jurado.

Una cuestión fundamental de este ejercicio es la decisión de si cada participante tendrá la oportunidad de presentar su propuesta o si solo los candidatos seleccionados tendrán esta oportunidad. Existen ventajas y desventajas en ambos casos. Se necesita tiempo para escuchar cada propuesta, aunque las presentaciones individuales se limiten a 10 minutos más el tiempo de debate. Por otra parte, este ejercicio global sustituirá en parte los comentarios individuales del personal docente sobre las presentaciones. Sea cual sea la opción elegida, el grupo de participantes se dividirá en solicitantes, revisores (expertos en la defensa de la propuesta) y representantes de los donantes.

Este ejercicio también implica un elemento de autoorganización de los grupos (¿quién habla en nombre del grupo?; ¿cómo se implica o se anima a los demás miembros del equipo a contribuir?), permite explicar las recomendaciones de forma y estilo de la presentación, y analizar el lenguaje corporal y las reacciones ante preguntas críticas o situaciones de estrés.

### **EJERCICIO**

Individualmente se presentarán en 10 minutos los componentes clave de la propuesta y, posteriormente, se someterán a las preguntas críticas de un grupo de expertos (revisores) y representantes de los donantes (todos los grupos formados por participantes). La calidad de las presentaciones, incluido el estilo y el lenguaje corporal, y la respuesta a las preguntas se analizarán y discutirán posteriormente con todos los participantes.

Las presentaciones de este ejercicio deben ser breves, selectivas, informativas e interesantes. Mientras que las revisiones por pares tienen como objetivo ser justas, comprobar la validez y la fiabilidad, así como tomar decisiones definitivas y consensuadas, los representantes de los donantes deberán asumir un papel provocador y hacer preguntas críticas e incluso “injustas” para ejercitar e ilustrar los tipos y patrones de respuesta.

# Módulo 7

## Gestión de proyectos

Un análisis exhaustivo de la gestión de proyectos va más allá de lo que puede contemplar la presente guía y, posiblemente, requeriría un libro propio. Por tanto, aquí solo nos referimos a algunos de los principales principios rectores, que son necesarios para la redacción de propuestas y la creación de redes.

### 7.1 Habilidades de gestión

Cada proyecto de investigación de gran envergadura requiere una estructura de gestión. La persona que dirige este consorcio (“portavoz”) requiere cualidades de liderazgo (prestigio científico), competencias interculturales y capacidad de comunicación. Este “portavoz” mantiene unida la red, proporciona las condiciones marco necesarias para alcanzar los objetivos del proyecto, garantiza la calidad y la entrega puntual de los resultados del proyecto y es responsable de la comunicación con el donante.

**Gestión de personal:** En los grandes consorcios de investigación, un equipo puede ser muy heterogéneo, con individuos de diferentes disciplinas y niveles jerárquicos, compromiso personal, capacidades científicas, competencias personales e interculturales. El portavoz ha de asegurarse de que se aprovechen al máximo los atributos positivos y de superar los aspectos negativos o, al menos, que no afecten negativamente a la investigación. Las lagunas estructurales (pérdida de competencias metodológicas o de conocimientos disciplinarios) pueden surgir cuando una persona abandona el equipo de forma permanente (nuevo trabajo, fallecimiento, etc.) o temporalmente (embarazo, maternidad, enfermedad, etc.).

Deben establecerse mecanismos y enfoques para hacer frente a estos cambios imprevistos en la estructura del proyecto.

**Gestión de conflictos:** Gran parte de esta gestión de equipos se basa en principios de confianza y seguridad. En entornos de baja confianza, el portavoz asume una función de control (alta carga de trabajo), mientras que en entornos de alta confianza, las responsabilidades tienden a delegarse (carga de trabajo reducida). El papel de los ponentes debe consistir en estimular y crear capacidades para que los individuos asuman responsabilidades (pasar de actividades supervisadas y controladas en entornos de baja confianza a la asunción de responsabilidades orientada a proyectos independientes en un verdadero entorno colaborativo). Cuando se abusa de la confianza y se pone en peligro la coherencia de la red o la consecución de los objetivos del proyecto, el portavoz debe tomar medidas decisivas que, en el peor de los casos, implicarían la exclusión de un miembro. Para ello se necesita poder y prestigio personal y profesional. Los miembros más jóvenes del equipo pueden haber tenido la idea inicial e incluso haber elaborado la propuesta, pero no son aptos para ocupar la posición jerárquica superior de un portavoz.

**Gestión de la comunicación:** Otra tarea del portavoz consiste en la comunicación con los donantes y los miembros del equipo en todos los niveles jerárquicos. El objetivo es que todo el mundo conozca y comprenda su papel individual y su responsabilidad para lograr el objetivo general del proyecto.

Es importante compartir con todos los miembros del equipo las actas de las reuniones y los posibles

cambios en la dirección general y la prioridad del proyecto. Sin embargo, no toda la información es relevante para todos. Las figuras principales (es decir, los jefes de los paquetes de trabajo) deben estar al tanto de cualquier novedad relacionada con la gestión.

No abrume a sus colegas con información innecesaria. Poner a todo el mundo en copia en todo momento da lugar a una sobrecarga y saturación de información que puede suponer una pérdida de interés en la comunicación relacionada con el proyecto. Así, la información importante puede quedar “ahogada” en la masa de información.

## 7.2 Gestión financiera

El portavoz (o el principal receptor de los fondos de los donantes) es responsable del uso de estos fondos y de justificar su gasto ante el donante. Los fondos deben utilizarse según lo previsto en el presupuesto presentado. Cualquier desviación del presupuesto inicial y del plan de gastos debe ser comunicada al donante y aprobada por este. Haga una reserva de fondos para imprevistos en caso de lagunas estructurales (es decir, prevea fondos adicionales para que las actividades puedan realizarse a tiempo incluso en caso de embarazo) o costos adicionales relacionados con las fluctuaciones monetarias. Sin embargo, siempre pueden surgir costos imprevistos de mayor envergadura, y los donantes suelen estar dispuestos a renegociar el presupuesto con vistas a garantizar el éxito del proyecto.

## 7.3 Informes

Los donantes quieren ver los resultados de la investigación que han subvencionado. Puede ser en forma de informes periódicos de progreso, presentaciones de carteles o ponencias orales en conferencias o talleres, o en forma de entregas más concretas, como tesis de maestría o doctorado, publicaciones científicas, guías, manuales de extensión, etc. Estas diferentes vías de comunicación se dirigen a públicos distintos y, por tanto, la presentación de los datos o las conclusiones deben adaptarse en estilo y lenguaje según el caso. En todos los eventos que realice, de crédito a la contribución del donante en un lugar o momento destacado.

Reconozca las diferentes formas de comunicación, elija la más adecuada y ajuste el estilo de redacción o presentación en consecuencia. No se olvide de mencionar al donante en los espacios de agradecimiento o reconocimiento pertinentes.

La presentación del contenido es crucial para la comprensión por parte del público o los lectores. Las publicaciones científicas tienen una estructura rigurosa y deben presentar suficientes detalles sobre métodos, datos y estadísticas para convencer a los especialistas. Los carteles o posters son presentaciones visuales (imágenes) de los mensajes científicos clave y deben atraer tanto a los especialistas interesados como a las personas de a pie. Deben contener suficientes datos técnicamente convincentes, pero condensados en mensajes clave y, al mismo tiempo, ser atractivos desde el punto de vista visual o artístico. Los informes para los donantes, por su parte, deben estar relacionados con los objetivos inicialmente planteados y centrarse en los hitos y entregas. Los detalles técnicos son menos importantes. Es posible que los donantes no sean especialistas en su área específica y estén más bien interesados en mensajes de concienciación pública.

Se requerirá un estilo igualmente simplificado de los resultados para las presentaciones orales o en carteles en eventos de concienciación pública, en manuales de extensión o políticas abreviadas. Si las personas a las que va dirigido el mensaje no lo entienden, se perderá todo el efecto del trabajo.

<b>Solicitud de proyecto (fase de preaprobación)</b>	
Nota conceptual	Breve declaración escrita sobre el interés en presentar un proyecto de investigación.
Prepropuesta	Documento de propuesta de investigación extenso pero aún condensado, que suele exigirse en las “solicitudes de varios pasos”.
Propuesta completa	Documento escrito completo del proyecto con página de identificación, cuerpo del texto, presupuesto, calendario y documentos anexos.
Defensa de la propuesta	Ilustración visual y presentación oral de los aspectos más destacados de la propuesta (justificación, enfoques principales, resultados previstos).
<b>Informes del proyecto (fase post aprobación)</b>	
Informe de progreso	Breve resumen por escrito de las principales conclusiones obtenidas durante la fase de elaboración del informe en relación con los objetivos, hitos y entregas inicialmente establecidos.
Ponencias y carteles	Presentación resumida de las principales conclusiones. Incluya el logotipo del donante y mencione su subvención en un lugar destacado.
Publicaciones	Los artículos científicos en revistas internacionales reconocidas son su prueba más convincente de éxito y un requisito básico para obtener más ayudas financieras.
Manuales de extensión y políticas abreviadas	Suelen ser elementos definidos como entregas en la presentación inicial de la propuesta.

Tabla 8. Vías de comunicación con los donantes y la comunidad científica.

# Módulo 8

## Implementación del curso

La estructura y la aplicación del plan de estudios sugerido se basa en las experiencias de los autores y se ha ido modificando gradualmente a lo largo de los años en que se han impartido estos cursos. Sin embargo, los elementos pueden modificarse, reordenarse o tener un peso y una prioridad diferentes en función del objetivo del curso o de las expectativas de los participantes.

### 8.1 Estructura del curso

El curso de formación del presente manual está estructurado en tres partes con dos bloques de módulos.

La parte 1 comprende 5 días de ponencias y ejercicios en grupo sobre estrategias de comunicación, herramientas de planificación de proyectos y aspectos técnicos de la organización, preparación y redacción de una propuesta para un proyecto de investigación internacional.

La parte 2 consiste en la preparación, planificación y redacción individual de un proyecto de investigación y su presentación a los coordinadores del curso. Esta presentación es un requisito de admisión a la parte 3 del curso. Lo ideal es que esta fase dure al menos de 2 a 4 meses, para permitir, por un lado, una cuidadosa preparación de la propuesta y, por otro, evitar que se establezca una distancia demasiado grande entre formadores y alumnos, y que se olviden los elementos de la primera parte.

La parte 3 comprende de nuevo cinco días de ejercicios y debates sobre la evaluación de propuestas, con menos ponencias que en la parte 1, en las que se abordan aspectos complementarios de los proyectos de investigación (por ejemplo, ética y gestión).

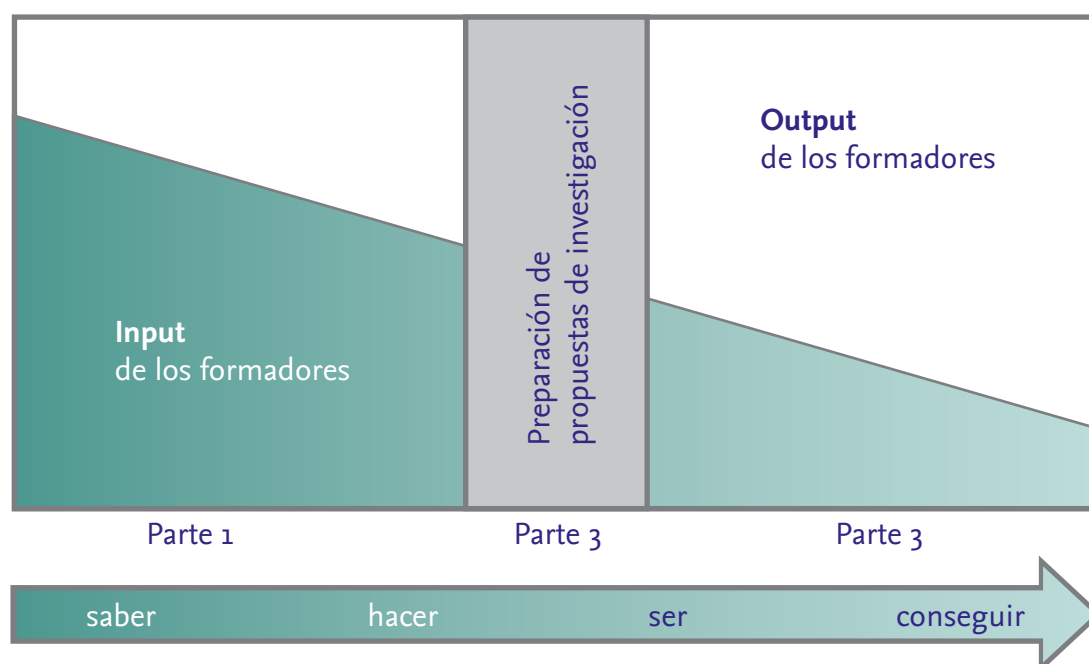


Figura 14. Pasos, cambio de inputs/outputs y beneficios para los participantes del curso.

## 8.2 Elementos del curso

### PARTE 1

**Ceremonia de apertura:** Es útil organizar un evento social antes de iniciar el curso para conocerse, lograr un sentimiento de intereses comunes y acciones colectivas, y reconocer el papel de la organización de apoyo o anfitriona.

**Discurso de apertura:** Un ponente de alto nivel debería abrir el curso para reconocer la importancia de la investigación académica para el país o la región, así como el interés político y académico en mejorar las habilidades de redacción de propuestas tanto a nivel institucional como nacional.

**Introducción al curso:** Los participantes deben ser conscientes no solo de lo que pueden esperar de sus formadores y, en general, de su participación en el curso, sino también de lo que se espera de ellos. Para sacar el máximo provecho, deben estar dispuestos a contribuir activamente en los debates y ejercicios, y estar preparados para desarrollar una propuesta de investigación (y ser criticado públicamente).

**Las expectativas de los participantes:** Los participantes deben tener la oportunidad de expresar sus deseos y expectativas en función de sus prioridades individuales o las de sus instituciones. Por un lado, esto puede requerir algunas modificaciones y, posiblemente, la integración de módulos adicionales en el curso. Por otro lado, este ejercicio se utiliza para ilustrar las ventajas del *brainstorming* y el uso de un metaplan como componente de las estrategias de debate dentro del proceso de planificación de la propuesta. Entre los elementos adicionales del curso incluidos en algunos de los cursos de formación anteriores, y expresados como parte de las expectativas de los participantes, se encontraban elementos como la concienciación del público, el diseño de páginas web, el uso de software de gestión de referencias o la preparación de carteles. Corresponde a los formadores decidir hasta qué punto estos aspectos pueden tratarse de forma ad hoc, en la parte 3 o si no podrán abordarse por razones de tiempo o de experiencia. En cualquier caso, es importante comunicar a los participantes de qué manera y cuándo se pueden atender sus expectativas.

**Módulos de planificación de la investigación:** Los módulos del curso que abordan diferentes estrategias de debate y presentan las principales herramientas de planificación (mapa mental, estructura desglosada, LogFrame, etc.) debe incluir una atractiva mezcla de ponencias frontales y debates, pero en cualquier caso deben incluir ejercicios prácticos y trabajo en grupo. Es necesario reservar el tiempo suficiente para poder realizar estas actividades en grupo.

**Módulos sobre el marco de la propuesta:** Los elementos estructurales de una propuesta no son simplemente una lista de “encabezados”, sino que pueden ser elementos complejos que requieran discusión y ejercicios (por ejemplo, elaboración de títulos, presupuestos, cronograma, etc.). Además, conviene sensibilizar a los participantes sobre la importancia de la creación de redes para debatir sobre las necesidades disciplinarias y la investigación interdisciplinaria.

**Módulos sobre los elementos técnicos:** Las competencias técnicas de redacción en inglés, la preparación de elementos visuales, el diagrama conceptual y las citas de referencia pueden presentarse parcialmente en clases frontales, pero deberán acompañarse de ejemplos negativos a mejorar durante los debates en común. Cuanto más interactivo sea el método de enseñanza, mayor será el aprendizaje de estas competencias técnicas.

**Observaciones finales:** Asegúrese de que todos los participantes entienden las tareas requeridas. Los organizadores deben recibir una propuesta de investigación completa antes de poder invitar a



los participantes a la parte 3. El desarrollo de una propuesta permite ejercitar y poner en práctica los elementos aprendidos en la parte 1. La asistencia a la parte 3 tiene poco sentido sin la elaboración y presentación de una propuesta propia. La extensión y el alcance de dichas propuestas pueden ser formuladas por el grupo de formadores, o pueden dejarse “abiertas” en los casos en que los participantes preparen propuestas “reales” de conformidad con los requisitos establecidos por la organización donante a la que se dirigen individualmente.

## PARTE 2

**Desarrollo de la propuesta:** Los participantes deberán disponer de al menos 2-4 meses para desarrollar su propia propuesta, ya sea a título individual o como trabajo en grupo. Las propuestas deben ser recibidas a tiempo por los formadores o la institución organizadora, para poder expedir a tiempo las invitaciones y gestionar los permisos laborales pertinentes, el transporte, el visado u otros trámites.

## PARTE 3

En comparación con la parte 1, el plan de estudios de la parte 3 no se centra en el input, sino en el output y la participación efectiva (Figura 13). El proceso de aprendizaje sobre la redacción de la propuesta no es tan cognitivo (“aprender a conocer”), sino que se centra en las interacciones entre los participantes, el intercambio de experiencias y el aprendizaje mutuo (“aprender a hacer”, “aprender a ser” y “aprender a estar juntos”). Además, la formación se basa en la confianza en uno mismo y en los demás para fomentar el trabajo en equipo, y los formadores asumen más el papel de facilitadores y asesores que el de profesores.

**Evaluación de la propuesta:** El establecimiento de criterios de evaluación sólidos, la revisión por pares de las propuestas de los demás, y la presentación y defensa de la propuesta, tanto desde la perspectiva de quien la presenta como de quien la revisa o dona, se basan en gran medida en la lectura individual, los ejercicios prácticos y los debates en grupo. Sin embargo, puede ser útil poner en común un ejemplo de una buena y una mala propuesta y explicar las consideraciones clave que han llevado a rechazarla o aceptarla a partir de las propias experiencias de los formadores.

**Elementos complementarios:** Algunas ponencias frontales sobre aspectos como la ética, la gestión de proyectos, la elaboración de informes, la gestión de conflictos, etc. complementan el trabajo en grupo, más bien interactivo y parcialmente autoorganizado, de la tercera parte del curso y proporcionan la “estructura de ponencias” más formal que pueden esperar algunos participantes del curso.

**Evaluación del curso:** Tanto la posible organización financiadora del curso como ustedes, formadores, necesitan información sobre qué opinan los participantes sobre el contenido, la estructura y la organización del curso. Sugerimos que se combine un debate abierto sobre lo que gustó y no gustó a los participantes con un cuestionario anónimo formal que proporcione una evaluación más objetiva del curso. En el cuadro 9a y b se presenta, a modo de ejemplo, un posible programa de curso, sus elementos y el tiempo necesario.

# Implementación del curso

Programa (parte 1)				
Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
Llegada	Análisis SWOT	Elementos de apoyo	Donantes	Lecciones aprendidas
Inscripción	De la idea a la estructura	Presupuesto	Ética	Recomendaciones
Inauguración / discurso	Estructura desglosada	Plan temporal	Consortio	Debate general
Expectativas	LogFrame	Aptitudes de redacción	Confianza	Evaluación
Presentación del programa	Ejemplos de propuesta	Recomendaciones de redacción	Gestión del conocimiento	Clausura
Estrategías de debate	Debate general			Salida
Mapas mentales				

Tabla 9a. Programa sugerido (cronograma) para la parte 1 del curso

Programa (parte 3)				
Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
Inscripción	Presentación de criterios	Resultado de la evaluación	Defensa de la propuesta	Gestión de proyectos
Bienvenida	Requisitos de los donantes	Ética de la evaluación	Análisis de la presentación	Conflictos
Criterios de evaluación	Revisión por pares	Excursión	Carteles	Coaching individual
			Presencia en la web	Evaluación
			Concienciación pública	Despedida

Tabla 9b. Programa sugerido (cronograma) para la parte 3 del curso

## 8.3 Recursos necesarios

**Personal:** Un programa de formación equilibrado debería contar con 15 a 30 participantes y al menos tres formadores para garantizar la diversidad disciplinaria y sus divergentes puntos de vista y “lenguajes” (ciencias naturales, sociales y culturales) y también para poder supervisar los tres grupos que se suelen hacer para la mayoría de los ejercicios en grupo. Se ha demostrado que es

muy conveniente combinar una mezcla de formadores externos y personas locales. Es útil, aunque no imprescindible, contar con un estudiante que ayude con la inscripción y la organización de los aspectos técnicos (transporte local, fotocopias, etc.).

**Infraestructura física:** Además de una sala de conferencias para acomodar a todo el grupo de 20 a 35 personas (clases frontales, debates en grupo), se necesitarán aulas más pequeñas para los grupos. En caso de que se formen tres grupos, se necesitan al menos dos aulas más. Además de las computadoras y el proyector LCD para las clases frontales y las presentaciones de los participantes, se necesita un flipchart por grupo y un tablero grande (con tarjetas, bolígrafos y chinchetas) para los ejercicios de *brainstorming* y mapas mentales. Conviene facilitar el acceso a Internet y a fotocopias.

**Recursos financieros:** Los requisitos de financiación para llevar a cabo estas formaciones dependen del alcance y el objetivo del curso. Los cursos internacionales con profesores y participantes de diferentes países o regiones cuestan más que las formaciones locales para la creación de instituciones internas que pueden realizarse con un costo mínimo. Recurrir a una infraestructura propia en términos de edificios, alimentación y alojamiento es más barato que alquilar un centro de conferencias. Sin embargo, es imprescindible disponer de aulas para las clases y los trabajos en grupo, así como de tarjetas o cartulinas, bolígrafos, flipcharts y pizarras. El resto de los requisitos dependerá de los objetivos y las ambiciones del organizador y de la disponibilidad de recursos.

## 8.4 Evaluación del curso

Existen varias formas de obtener la opinión de los participantes sobre el curso (1) para presentarla al donante que financia el curso y (2) para que usted mejore el estilo y los contenidos del curso. Estas evaluaciones deben hacerse después de cada parte del seminario del curso y, además, pasado un tiempo después del seminario.

La primera evaluación tiene lugar al final de cada uno de los dos cursos y consiste en un debate abierto, en el que se recogen las opiniones y se habla con los participantes sobre la impresión general en términos de expectativas cumplidas. Permita que cada persona diga lo bueno y lo malo del curso y que se tome nota de lo dicho.

La segunda evaluación es más objetiva. Distribuya formularios de evaluación que contengan tanto preguntas relacionadas con los contenidos, la estructura, las clases y los profesores (marque las casillas con las categorías (sí o no; criterio cumplido o no, etc.) y espacios abiertos para sugerencias y comentarios. Deje tiempo suficiente para rellenarlos, haciendo hincapié en que son confidenciales y no debe indicar el nombre del participante. Posteriormente, transfiera las respuestas a la hoja de evaluación y presente el resultado en forma de gráfico o tabla.

La última forma de medir el éxito del curso es un cuestionario que puede enviar aproximadamente un año después del curso y en el que se pregunta sobre el número de proyectos realizados con éxito y el volumen de financiación concedido.

## Observaciones finales

El presente curso consta solo de una parte de elementos seleccionados que se utilizaron durante cinco cursos de “redacción de propuestas” impartidos en África y Asia. Aunque los elementos pueden utilizarse como tales, se recomienda encarecidamente ajustar tanto el contenido como el peso relativo de cada sección en función de su objetivo, el tiempo disponible, las expectativas de los participantes, y el tamaño y la

composición del grupo de formación. Se recomienda especialmente modificar los ejemplos a las áreas disciplinarias de los ponentes y participantes. Es esencial añadir ejemplos prácticos de experiencias propias en su país, su institución o su área de trabajo. Compartir tanto las buenas como las malas experiencias vividas en el desarrollo, la evaluación de una propuesta y la fase de realización de un proyecto, conferirá autenticidad y hará que su curso

de redacción de propuestas sea un éxito. Esperamos que esta guía le sirva de ayuda para diseñar su curso y contribuir así a obtener financiación internacional para la investigación.

## Contacto DIES

Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)  
Referat P32 – Partnerschaftsprogramme, Alumniprojekte und  
Hochschulmanagement in der Entwicklungszusammenarbeit  
Kennedyallee 50, 53175 Bonn

Email: [dies@daad.de](mailto:dies@daad.de)

Internet: [www.daad.de/dies/en](http://www.daad.de/dies/en)



## DIES – Dialogue on Innovative Higher Education Strategies

Los centros de enseñanza superior de todo el mundo operan en un entorno cada vez más dinámico y caracterizado por los desafíos globales. Se enfrentan a una intensa competencia entre estudiantes, investigadores altamente cualificados y fondos de terceros. A pesar del creciente número de estudiantes, los fondos públicos están estancados o no crecen al mismo ritmo. En muchas regiones, la desregulación ha dado a las universidades un nuevo margen de actuación, pero esta mayor autonomía va acompañada de un aumento de requisitos por parte del gobierno y de la sociedad.

Se está exigiendo a las universidades que garanticen la calidad y la relevancia de la educación y que demuestren que los fondos estatales se emplean de forma eficiente.

A la luz de esta evolución, la planificación estratégica y la gestión operativa en todos los niveles de control de las instituciones de enseñanza superior cobran cada vez más importancia. Esto también es cierto en los países en desarrollo, donde la demanda de educación terciaria aumenta a un ritmo tan acelerado que los gobiernos no siempre son capaces de satisfacerla. Esto se traduce en un número creciente de universidades privadas, así como en la importación de educación universitaria de proveedores extranjeros. La calidad de la enseñanza superior en los países en vías de desarrollo se está convirtiendo en una cuestión muy urgente.

El programa DIES (“Dialogue on Innovative Higher Education Strategies”), desarrollado conjuntamente por el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) y la Conferencia de Rectores de Alemania (HRK), ofrece cursos de formación, eventos de diálogo y medidas de sostenibilidad regional. Todo un paquete de medidas ayuda a las instituciones de enseñanza superior de los países en desarrollo a adaptar sus cursos de estudio a las normas internacionales de calidad, ampliar su capacidad de investigación y hacer más competitivas sus estructuras organizativas.

En este contexto, los cursos de redacción de propuestas del DIES tienen como objetivo permitir a los investigadores y a los jóvenes doctores de América Latina, África, Oriente Medio y el Sudeste Asiático desarrollar aptitudes de redacción de propuestas de acuerdo con las normas internacionales y diseñar, redactar y presupuestar una propuesta prometedora para la financiación de la investigación nacional e internacional.

Está financiado por el Ministerio Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo.



Deutscher Akademischer Austauschdienst  
German Academic Exchange Service

Con el apoyo financiero del



Ministerio Federal de  
Cooperación Económica  
y Desarrollo