



Principios rectores y directrices para la evaluación de proyectos de investigación y equipos investigadores

Introducción

La evaluación de la calidad de la investigación se ha identificado habitualmente con un conjunto de métricas asociadas a la relevancia de las publicaciones científicas. El uso de tales métricas se ha extendido a todas las ramas de conocimiento y ha terminado afectando a todas las actividades de investigación. La evaluación de los programas de investigación no ha permanecido al margen de esta tendencia, de modo que índices como el factor de impacto de las publicaciones se utilizan en la valoración de los currículos del personal investigador que elaboran tales programas.

Este enfoque de la evaluación de la actividad científica ha suscitado numerosas críticas, relativas tanto al cálculo de las métricas y a los sesgos que generan como a los fundamentos en las que se apoyan. Estas críticas han cristalizado en varios manifiestos y declaraciones de instituciones y científicos/as relevantes, que ponen en cuestión la evaluación de la investigación solamente basada en índices cuantitativos al tiempo que ofrecen orientaciones destinadas a reorientar dichas evaluaciones. Entre ellos cabe destacar la *San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)*, realizada por la American Society for Cell Biology (ASCB) en San Francisco, California, el 16 de diciembre de 2012 y *The Leiden Manifesto for Research Metrics* (Hicks et al., 2015).

En los últimos años la evaluación de la investigación comienza a dar signos de un cambio en el enfoque seguido en las últimas décadas. Así, por ejemplo, en los criterios de evaluación utilizados en los programas de ayudas del *European Research Council (ERC)*, o en las convocatorias de los programas estatales Juan de la Cierva o Ramón y Cajal, es posible identificar cambios que cuestionan el papel preponderante de las métricas en la valoración de los currículos del personal investigador.

En línea con esta corriente de renovación de los procedimientos al uso en la evaluación de los programas de investigación, el presente documento recoge una propuesta que pretende orientar la valoración de los programas de investigación que desarrolla la AAC-DEVA.

Principios rectores de la evaluación

La evaluación de la investigación juega un papel importante en el desarrollo de la ciencia y sus interacciones con la sociedad. Los indicadores de investigación pueden proporcionar información crucial que sería difícil de aglutinar o entender a partir de experiencias individuales. Pero no se debe permitir que la información cuantitativa se convierta en un objetivo en sí misma. Las mejores decisiones se toman combinando estadísticas robustas



sensibles a los objetivos y a la naturaleza de la investigación evaluada. Tanto la evidencia cuantitativa como la cualitativa son necesarias; cada cual es objetiva a su manera. Las decisiones sobre la ciencia tienen que ser tomadas en base a procesos de alta calidad informados por datos de la mayor calidad.

Una evaluación de la calidad de la investigación debería basarse en principios como:

1. La evaluación cuantitativa tiene que apoyar la valoración cualitativa por expertos/as. Los indicadores pueden resultar muy útiles para corregir posibles sesgos en la revisión por pares y para facilitar la deliberación. Sin embargo, los indicadores cuantitativos no deben ser sustitutos de los informes razonados de los expertos/as. Las personas encargadas de la evaluación no deben supeditar sus decisiones a los números y deben tener plena responsabilidad sobre sus evaluaciones.
2. Las diferencias en las prácticas de publicación y citación entre campos científicos deben tenerse en cuenta, de la misma manera que los objetivos del programa de investigación que se va a evaluar. Los indicadores usados para medir el desempeño tienen que estar claramente relacionados con los objetivos del programa de investigación y con las prácticas del campo científico en el que se inserta el programa.
3. La evaluación individual del personal investigador debe basarse, no sólo en indicadores cuantitativos, sino también en la valoración cualitativa de sus aportaciones. Se debe adoptar un enfoque que considere información diversa sobre cada individuo, incluyendo sus conocimientos, experiencia, actividades y logros científicos. La evaluación debe considerar la etapa de la carrera científica en la que se encuentra cada investigador/a, especialmente el/la IP del proyecto.

Directrices para la evaluación de los proyectos de investigación

En el respeto a los principios anteriormente enunciados, la evaluación de la calidad de los proyectos de investigación se articulará en función del programa o convocatoria y de sus objetivos. Para ello, la evaluación se desarrollará conforme a unas directrices e indicadores recogidos en la convocatoria o programa.

Con carácter general, las evaluaciones de proyectos de investigación en los que participe la DEVA se ajustarán a las siguientes directrices referidas al contenido del proyecto, el/la investigador/a principal (IP) y el equipo de investigación.

1. Evaluación de proyectos de investigación

En la evaluación de los programas de investigación se valorará de forma argumentada:

- La claridad y originalidad de las preguntas, hipótesis y objetivos planteados.
- La coherencia y rigor del enfoque científico planteado.

La evaluación valorará asimismo, de forma argumentada, la viabilidad del programa de investigación mediante la toma en consideración de los siguientes aspectos:



- Las actividades propuestas para alcanzar los objetivos planteados.
- La capacidad del equipo de investigación (recursos humanos, materiales y de equipamiento) para afrontar los objetivos planteados.
- La previsión y distribución del tiempo de ejecución de las acciones previstas, en función de la capacidad del equipo de investigación.
- La distribución de las tareas entre miembros del equipo, en función de su especialización y formación; y en el caso de proyectos coordinados, inter o multidisciplinares, la coordinación de tareas entre los diferentes subproyectos.
- El presupuesto solicitado y, en su caso, la necesidad de equipamiento adicional para la ejecución de las tareas previstas.

El impacto en los ámbitos científico-profesional, social y económico será igualmente objeto de evaluación. Para ello, se valorará:

- El avance del conocimiento que supondrán los resultados.
- La aportación de los resultados al conocimiento científico-técnico de carácter inter y multidisciplinar.
- El impacto social y económico que se derivará de las acciones propuestas y de los resultados.
- El plan de difusión de los resultados a la comunidad científica y a la sociedad.
- La atención que presta la propuesta a la inclusión social y a la dimensión de género, en función de los objetivos del programa.

2. Evaluación de los/as investigadores/as principales

La evaluación de los/as investigadores/as principales (IP) se realizará a través de una selección de los méritos aportados por las personas solicitantes, correspondientes a los últimos años. El número de las aportaciones y la extensión del periodo de tiempo a valorar se determinará en función de las características del programa de investigación y del estadio de la carrera científica de la persona solicitante. La valoración argumentada de los méritos, que también tomará en consideración la etapa de la carrera científica en la que se encuentra el/la IP del programa, se atenderá a las siguientes directrices:

- a) La evaluación de los méritos se realizará en función del tema y los objetivos del programa de investigación.
- b) La evaluación de los méritos seleccionados por el/la IP, cuando se apoye en índices o indicadores de calidad, debe tomar en consideración diferentes índices.
- c) La evaluación de las aportaciones seleccionadas por el/la IP incorporará consideraciones de carácter cualitativo:
 - El liderazgo del/de la investigador/ay la capacidad de innovación de sus aportaciones.
 - La capacidad demostrada para liderar investigación en la frontera del conocimiento.



- La experiencia previa en la dirección de proyectos competitivos.
 - Las competencias tecnológicas y de manejo de herramientas científico-técnicas novedosas desarrolladas.
 - El liderazgo demostrado en la formación y promoción de jóvenes investigadores/as.
 - La participación en procesos de revisión científica (de publicaciones de impacto internacional, proyectos, centros de investigación, etc.).
- d) La valoración del grado de colaboración con grupos y entidades en el desarrollo de actividades de investigación tomará en consideración:
- Los resultados científicos y tecnológicos obtenidos en colaboración con otros grupos de investigación.
 - La implicación en programas y proyectos internacionales.
 - Los resultados de investigación publicados, patentados o en explotación en colaboración con grupos y entidades internacionales.
- La visibilidad internacional, considerando su participación en redes internacionales, invitación a conferencias y presentación de trabajos destacados en congresos internacionales y otras actividades similares.

3. Evaluación del equipo de investigación

La evaluación del equipo de investigación se realizará a través de una selección de los méritos, adicionales a los del/de la IP, aportados por las personas solicitantes en los últimos años y teniendo en cuenta el estadio de la carrera científica de las personas que sean miembros del equipo. La valoración argumentada de los méritos tomará en consideración las siguientes directrices:

- a) Solo se considerarán aquellos/as miembros del equipo de investigación con una implicación directa y significativa en el plan de trabajo propuesto.
- b) La evaluación de los méritos se realizará en función del tema y los objetivos del programa de investigación.
- c) La evaluación de los méritos, cuando se apoye en índices o indicadores de calidad, debe tomar en consideración diferentes índices.
- d) La evaluación de las aportaciones incorporará consideraciones de carácter cualitativo:
 - La capacidad del equipo de investigación, su nivel de especialización y formación técnica, científica o artística para abordar las actividades del proyecto.
 - Las competencias tecnológicas y de manejo de herramientas científico-técnicas novedosas desarrolladas.
 - Los resultados y contribuciones del equipo de investigación y su relación con el programa.



Agencia Andaluza del Conocimiento
**CONSEJERÍA DE TRANSFORMACIÓN ECONÓMICA,
INDUSTRIA, CONOCIMIENTO Y UNIVERSIDADES**
Dirección de Evaluación y Acreditación

- Las aportaciones científicas producidas en colaboración con otros grupos, especialmente las colaboraciones internacionales.

Directrices para la evaluación de programas de apoyo a los recursos humanos para la investigación

La evaluación de los méritos de las personas solicitantes y, en su caso del personal investigador sénior que actúen como tutores/as o mentores/as, se realizará siguiendo las directrices antes descritas para la evaluación de los/as investigadores/as principales de los proyectos de investigación, prestando especial consideración al estadio de sus carreras científicas.

Referencias

Hicks et al. (2015). The Leiden Manifesto for research metrics. Nature, 520, 429-431.
www.ingenio.upv.es/manifiesto.

**Documento aprobado en el CTEyA de 26/02/2021*