

Reportajes

Las evaluaciones periódicas

En números anteriores hemos abordado entrevistas sobre el quehacer científico (formación de grupos de investigación, aspectos de una carrera científica y cuestiones de la gestión en ciencia y tecnología, etc.) en los que subyace algo poco conocido: *en el sistema de Ciencia y Tecnología, con una periodicidad no mayor a 3 años, los investigadores y becarios son evaluados, ya sea para ingresar, permanecer y/o ascender en sus carreras como para obtener financiamiento para sus investigaciones.*

El proceso de evaluación ocurre en dos etapas: 1) la opinión de pares consultores (especialistas que emiten opinión sobre trayectorias y planes de trabajo individuales) y, 2) la opinión de jurados integrados por investigadores de la disciplina que califican comparativamente los dictámenes de los pares. Otros cuerpos colegiados como juntas y directorios de las instituciones tendrán la última palabra en los que respecta a una evaluación.

Ahora bien, el proceso de evaluación es complejo, por un lado los criterios institucionales fijan pautas generales que varían para las distintas áreas del conocimiento y por otro lado, hay una serie de criterios de calidad que un investigador va incorporando en su formación con los que construye su propia visión del perfil de excelencia.

La evaluación es un tema muy poco debatido de manera formal en el seno de las comunidades académicas pero subyace en todas las aspectos del quehacer científico con direcciones y modificaciones que a veces no resultan de amplios consensos.

En este número de **TemasBGNoa** queremos presentarles a nuestros lectores la visión sobre los mecanismos de evaluación de investigadores que en los últimos tiempos han formado parte de comisiones convocadas por CONICET para evaluar becas, ingresos, informes, solicitudes de promoción y subsidios en Ciencias como Biología y de la Tierra. Las expresiones vertidas por los entrevistados representan posturas personales, pero consideramos que las mismas son una manera de hacer conocer y entender un poco más cómo funcionan las carreras científicas. Les agradecemos el haber aceptado esta invitación.

DR. AUGUSTO ERNESTO RAPALINI

Temas BGNoa ¿Cómo son las evaluaciones en Geología? ¿Qué criterios, índices o calificaciones se aplican y sobre qué bases se evalúa la labor?

AER: Puedo hablar en base a mi experiencia personal pues he actuado como miembro de la Comisión Asesora (CA) de Ciencias de la Tierra del Conicet en dos períodos. El último (2011-2012) en calidad de coordinador alterno el primer año y coordinador en el presente. Entiendo que la pregunta se refiere principalmente a la evaluación de recursos humanos en la carrera del investigador científico (CIC), ya sea para el ingreso o para promociones. El primer caso se trata probablemente del más complejo y difícil.



DR. AUGUSTO ERNESTO RAPALINI

Profesor Asociado, UBA - Investigador Principal, CONICET
Especialidad: Geofísica, Paleomagnetismo, Tectónica
Miembro de la Comisión Asesora de Ciencias de la Tierra,
del Agua y de la Atmósfera (CONICET)

Esto se debe a que el mismo es una competencia entre postulantes para ocupar un número de cargos limitado. Esto obliga a que la comisión genere un orden de mérito que ordene desde el primero hasta el último de los postulantes. A su vez la comisión tiene la obligación de expedirse en cada caso particular sobre recomendar al Directorio el ingreso o no recomendarlo. Esta característica del concurso obliga necesariamente a generar una grilla numérica que permita de algún modo cuantificar los méritos de cada postulante. Muchas universidades utilizan sistemas similares en los concursos de cargos y subsidios. Para los ingresos de 2012, por ejemplo, la CA discutió en su primera reunión la grilla numérica utilizada el año anterior para ratificar o rectificar criterios de la CA anterior. En este caso se realizaron ligeras modificaciones en base a la experiencia obtenida el año pasado. Aquí convendría aclarar que los miembros de la CA se renuevan por mitades cada año. Una vez fijados los criterios por consenso o eventualmente en algún caso puntual por votación, se utiliza la grilla establecida. Cada caso es asignado a un miembro informante de la CA, generalmente de una especialidad cercana a la del postulante. El miembro informante sugiere pares evaluadores que son ratificados o rectificadas por la CA en plenario. Estos pares recibirán la solicitud y harán una evaluación del caso. Se requieren al menos dos pares. El miembro informante luego asignará los puntajes correspondientes en base a los antecedentes del postulante y las evaluaciones de los pares. En todos los casos personas recusadas por el postulante o que actúen en calidad de director o co-director deben retirarse durante el tratamiento de esos casos y tampoco tendrán acceso electrónico a la presentación correspondiente. Los ítems principales que se evalúan son la Formación Académica del postulante (si tiene doctorado, experiencia posdoctoral, etc.), la Producción Científica, el Plan de Trabajo y Director y otros antecedentes como docentes, divulgación, becas y premios recibidos, etc. Desde hace unos pocos años todo el sistema está computarizado y es accesible online. Esto ha sido un avance enorme en la agilidad y sobre todo en la transparencia y perfeccionamiento del sistema evaluatorio. Excepto los casos mencionados antes, todos los miembros de la CA tienen acceso a todas las presentaciones, con lo cual se puede verificar si el miembro informante no comete errores, omisiones, etc. en el cómputo del puntaje correspondiente. Una vez asignados los puntajes, cada caso se discute en plenario. Mi experiencia es que esta etapa es fundamental y permite detectar errores, poner de manifiesto disparidad de criterios en los miembros informantes, etc. Finalmente se genera el orden de mérito correspondiente con un puntaje asignado a cada postulante. La comisión eleva todos los casos a la Junta de Calificaciones (JC), integrada por un representante de cada disciplina (CA), pero que no es miembro de la CA correspondiente. La JC suele obrar un poco a modo de “abogado del diablo” y en general tiene criterios de aceptación más exigentes que la comisión. La JC emite su opinión que puede ser en consonancia o en oposición a la CA. Finalmente es el Directorio quien resuelve, particularmente si CA y JC opinan diferente. En cuanto a sobre qué bases se evalúa la labor, el ítem principal para un postulante a ingresar a la CIC es su producción científica, aunque obviamente los demás ítems también son significativos. La misma se evalúa en varios aspectos, cuantitativos y cualitativos. En nuestra actividad, para la mayoría, la producción científica se expresa a través de publicaciones. De algún modo imperfecto el número de contribuciones publicadas son un indicio del esfuerzo y éxito de la actividad científica llevada a cabo por el postulante y sus condiciones para desempeñarse como miembro de la CIC. Ahora bien, no todas las contribuciones son iguales o tienen igual mérito científico. Aquí entra el factor cualitativo. En buena medida y por varias razones (practicidad, pertinencia, especificidad, etc) una parte importante del juicio cualitativo se forma a partir del método y la calidad de la publicación. Trabajos sin referato de pares son prácticamente no tenidos en cuenta (su puntaje es muy pequeño). Trabajos en revistas periódicas son considerados de mayor relevancia que aquellos publicados en congresos. Revistas con referato y difusión internacionales de mayor relevancia que aquellas con referatos solo locales, etc. Eso se expresa en puntajes diferentes para artículos según el medio y modo de publicación.

Temas BGN ¿Cuáles serían los aspectos más importantes para evaluar el proceso de formación en investigación?

AER: El perfil de un investigador joven debiera comprender una capacitación doctoral y posdoctoral en una rama específica del quehacer científico y una demostrada habilidad para llevar adelante un proyecto de investigación desde su formulación, ejecución y conclusión. En general la manera más eficiente para la formación de un investigador ocurre a través del desarrollo de una tesis doctoral, en la que el estudiante de posgrado se capacita en una rama específica del saber a través del aprendizaje académico y la realización de una investigación original, generalmente con la guía de uno o más investigadores formados. Es de esperar que si la formación en investigación es exitosa, el investigador ganará paulatinamente no sólo capacitación técnica sino autonomía de pensamiento e interpretación. En general, un cierto período de actividades de investigación posdoctorales ayudan a consolidar

el pensamiento autónomo del investigador. Nuevamente, además de los pasos académicos que acrediten su formación doctoral y posdoctoral, el investigador necesitará revalidar la calidad de su investigación a través del juicio de pares, siendo el sistema de revistas periódicas especializadas con arbitraje el medio más generalizado e idóneo para tener una medición del éxito de la tarea desarrollada. Por otra parte, la importancia de la publicación reside en que es un aspecto fundamental en la investigación científica, particularmente la investigación básica. Los conocimientos que no son publicados no vuelven a la sociedad, que es la que ha generalmente financiado al investigador y sus estudios. Por supuesto que investigaciones de carácter netamente aplicado tienen formas diferentes de ser evaluadas, pues las publicaciones en estos estudios suelen tener una relevancia menor.

Temas BGNo ¿Y cuáles serían los aspectos fundamentales que evidencian la consolidación en una carrera de investigación?

AER: Una carrera de investigación consolidada se dará en un investigador que ha claramente obtenido su autonomía en las investigaciones a desarrollar. Es decir, aquel que puede hacerse las preguntas adecuadas, decidir los medios para intentar responderlas y llevar a cabo la tarea de investigación correspondiente. Es importante que un investigador joven demuestre una línea de investigación coherente temáticamente a lo largo de los años. En la mayoría de los casos, esta cualidad llevará al reconocimiento de su labor por parte de sus pares, lo que puede ser apreciado de múltiples modos (citas de sus trabajos, actuaciones como árbitro de revistas y proyectos, dictado de cursos de su especialidad, premios, etc.) y en circunstancias favorables el comienzo en la formación de nuevos recursos humanos.

Temas BGNo En nuestro país existen grandes áreas de conocimiento, cada una con sus propios parámetros o prioridades para medir la producción. Por ejemplo, la publicación en revistas indizadas en una base de datos en particular (ISI) no es extensiva a todas las áreas y es así que mientras para algunas disciplinas la producción especializada debe estar dirigida a un público internacional, en otras áreas de conocimiento los trabajos de investigación pueden ser editados en medios locales y con una circulación limitada. ¿Cómo cree que debería el sistema reconocer o equilibrar la desigualdad en este sentido ya que las exigencias son muy fuertes en algunas disciplinas?

AER: Cada área del conocimiento tiene su dinámica, sus hábitos y sus tradiciones. Por lo tanto, entiendo que de algún modo deben respetarse esas idiosincrasias propias, pero sin por eso evadir la responsabilidad de los órganos de evaluación del Conicet de promover en todos los casos la excelencia académica. Ahora bien, en Argentina el número de investigadores es relativamente pequeño y en algunas disciplinas extraordinariamente escaso. En estos casos se podría correr el riesgo que caracteres o hábitos de uno o pocos grupos de investigación se asimilen a los típicos de la especialidad. Una observación más amplia en el sentido de conocer cómo se comportan referentes de esa disciplina en otros países puede servir para “calibrar” estos casos y discriminar hasta que punto ciertas prácticas son propias de la disciplina o “malos hábitos” de uno o pocos grupos locales. Como ya mencionara, la publicación en revistas que aseguran, por su sistema de arbitrajes y cuidado editorial, un nivel básico de calidad de las publicaciones es una faceta esencial del trabajo en ciencia básica. Ahora bien, hoy día en ciertas disciplinas se ha llevado a un extremo, a mi modo de ver ridículo, la importancia de índices cuantitativos para medir la calidad de una revista como el sobreutilizado y desvirtuado “índice de impacto”. Este es un tema que sería muy largo tratar aquí. Bastará decir que el ISI es un emprendimiento privado y que su inclusión de determinadas revistas y otras no en el Science Citation Index es por lo menos arbitrario y sin dudas guiado por criterios que no son estrictamente académicos. Basta con ver que muchas revistas periódicas de alguna editorial multinacional son incorporadas al primer número en el SCI, mientras que revistas de organizaciones como la Asociación Geológica Argentina con más de 60 años siendo el medio de publicación geológico más importante de nuestro país nunca ha sido admitida. En general, todos quienes tenemos algunos años trabajando en ciencia podemos rápidamente reconocer que publicaciones son de prestigio internacional y cuáles no.

Temas BGN **En una evaluación, ¿es posible equilibrar lo cuantitativo (aplicación de índices, número de discípulos o número de publicaciones, etc.) con lo cualitativo (originalidad y creatividad en los trabajos realizados, formación de recursos humanos competitivos, consolidación de temas en una disciplina, etc.)?**

AER: Toda evaluación es limitada y parcial, es decir que no puede abarcar todos los aspectos que integran la formación y desempeño de un investigador. Al mismo tiempo el trabajo evaluatorio debe estar regido por reglas claras y objetivas que se apliquen a todos los evaluados por igual, para reducir la influencia de la subjetividad del evaluador. Mantener esto sin caer en una evaluación mecánica, que finalmente pudiera ser hecha por un programa de computación, es un desafío constante en el trabajo de las CA. Tal vez las evaluaciones más críticas y complejas son aquellas que implican una competencia directa entre postulantes, como los casos de becas e ingreso a la CIC. Como ya mencionara, en estos casos no hay otra salida que asignar un puntaje a cada postulante en virtud de una serie de aspectos que son previamente definidos y a los que se les asigna puntajes determinados. Para casos como las promociones, el trabajo es si se quiere más sencillo al no producirse competencia entre postulantes. En estos casos, la CA llega a un consenso en cuanto a cuál sería el perfil esperable para que un investigador promocione a determinada categoría. Tomando esos criterios como guía y recabando la opinión de pares evaluadores externos, el miembro informante hace una evaluación detallada y global de los antecedentes y producción del postulante. Esta es defendida oralmente en plenario ante el resto de la comisión. En estos casos si bien aspectos cuantitativos tienen una influencia importante (no es lo mismo un investigador que acredita seis artículos publicados que uno que acredita quince, por ejemplo), éstos son balanceados con aspectos cualitativos que incluyen la originalidad, impacto, creatividad, etc. de las investigaciones realizadas. La formación de recursos humanos es por supuesto considerada importante en la carrera de un investigador, pero sólo pasa a tener un carácter determinante en las categorías superiores (a partir de Investigador Principal).

Temas BGN **¿Qué opinión le merece la cuantificación del orden de las autorías en una publicación? ¿Cuál sería el rol de un primer autor y cuál el del autor para correspondencia? ¿Es generalizado el uso del índice que se refiere a la cantidad de citas en revistas internacionales?**

AER: Hay muchos aspectos del trabajo científico que permanecen ocultos a aquellos ajenos a la propia investigación. Existe evidencia histórica que la Teoría de la Relatividad Restringida que hiciera famoso a Albert Einstein fue producida en co-autoría con su primera esposa Mileva Maric. Este es solo un ejemplo de que el listado de autores debe ser asumido de buena fe, a no ser que haya evidencia en contra, como la real expresión de los autores intelectuales de la investigación reportada. En general en nuestras disciplinas existe una costumbre de que el primer autor es el máximo responsable del trabajo, siguiendo en orden decreciente por su grado de participación. Esto difiere en otras disciplinas y existen casos especiales, como aquellos trabajos que involucran un número muy alto de autores donde todos o casi todos figuran en un orden alfabético. Dar importancia al orden de autoría es necesario según mi entender, pues en la mayoría de los casos es un reflejo de quien cargó con el mayor peso del trabajo o lideró la investigación. Es de presumir que en general los trabajos científicos publicados por un científico en formación llevarán en su mayoría a éste como primer autor (ocasionalmente segundo si el trabajo es en conjunto entre dos investigadores jóvenes), quedando en posiciones más rezagadas los eventuales orientadores o directores y los colaboradores. Un investigador joven que tenga un número adecuado de publicaciones científicas respecto al esperado para ingresar a la CIC pero que mayoritariamente aparezca en posiciones rezagadas en el listado de autores sugerirá una falta de protagonismo en las investigaciones y solo la participación como colaborador de investigaciones lideradas por otros. Estas no son las características esperadas para un investigador joven. En cuanto al uso del índice que cuantifica las citas en revistas internacionales, algunas comisiones del Conicet lo utilizan bastante. En mi experiencia en la CA de Cs. de la Tierra dichos índices no se han utilizado como criterios de evaluación.