

## **Automatización de procesos en la Comisión de Régimen Académico para la asignación de puntajes**

Palabras clave: régimen académico, obra académica, puntajes, automatización.

Eje temático: sistema universitario.

### Ponentes:

Javier Trejos Zelaya, Escuela de Matemática, [javier.trejos@ucr.ac.cr](mailto:javier.trejos@ucr.ac.cr)

Francisco Frutos, Escuela de Física, [francisco.frutos@ucr.ac.cr](mailto:francisco.frutos@ucr.ac.cr)

### **Resumen:**

Los procesos de valoración de atestados y antecedentes de los profesores que han ingresado al Régimen Académico por parte de la Comisión de Régimen Académico pueden ser automatizados par reducir significativamente los tiempos de respuesta sin detrimento del proceso de revisión de los atestados usando herramientas fáciles de implementar sin cambios en la reglamentación vigente.

### **Fundamentación de resolución**

La Universidad de Costa Rica es una institución de cultura superior fundada en 1940 que se ha posicionado como el principal referente académico de Centroamérica y el Caribe. Esto se ve reflejado en los rankings internacionales donde aparece la UCR, como los siguientes:

- a. Times Higher Education (THE) World University Rankings  
<https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>
- b. QS World University Ranking  
<https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2023>
- c. Academic Ranking of World Universities (ARWU), conocido como Shanghai, <http://www.shanghairanking.com/>
- d. Best Global Universities (BGU) <https://www.usnews.com/education/best-global-universities/>
- e. Scimago Institutions Rankings <https://www.scimagoir.com/>
- f. University Ranking by Academic Performance (URAP)  
[https://urapcenter.org/Rankings/2021-2022/World\\_Ranking\\_2021-2022](https://urapcenter.org/Rankings/2021-2022/World_Ranking_2021-2022)
- g. Research Gate Best Universities in the World 2023 Ranking,  
<https://research.com/university-rankings/best-global-universities>

Según el Artículo 7 del Reglamento de Régimen Académico y Servicio Docente (RRASD) de la Universidad de Costa Rica, la Comisión de Régimen Académico (CRA) es la encargada de valorar los atestados y antecedentes de los profesores que han ingresado al Régimen y de establecer la categoría que les corresponde, todo de acuerdo con las disposiciones del RRASD.

El Artículo 8 ter establece las funciones de la CRA, entre ellas:

- a) **Evaluar los atestados y antecedentes** del profesorado para ingresar y ascender en el régimen académico, así como para la obtención de pasos por méritos académicos del profesorado fuera de dicho régimen.
- c) **Definir** y divulgar los **criterios institucionales** de evaluación de la labor académica y la experiencia del profesorado que se requiere para ascender en el régimen académico, así como establecer los indicadores e instrumentos idóneos que se utilizarán en esta materia.
- d) Aprobar los **indicadores específicos** de evaluación de obras por área académica, a propuesta del consejo asesor del área.
- i) **Evaluar** periódicamente **la pertinencia** de los criterios institucionales de evaluación de la labor académica, así como los indicadores e instrumentos utilizados.

*(el resaltado es suplido)*

Esa normativa no define un mecanismo ni un procedimiento para proceder con estas evaluaciones, los cuales deben ser definidos en el seno de la misma CRA.

Por otra parte, el Artículo 42 bis se refiere a la valoración de las publicaciones. En particular, en el inciso a sobre trabajos escritos:

- i. **Trabajos publicados:** Libros o artículos aprobados por un comité editorial, o su equivalente, constituido por especialistas.

ii. **Trabajos en proceso de publicación:** Únicamente se admitirán los libros aceptados en forma definitiva por casas editoriales debidamente reconocidas y los artículos formalmente aceptados para su publicación por los comités editoriales de revistas indexadas internacionalmente. En ambos casos, la certificación deberá indicar el número, volumen, edición, fecha de publicación, según corresponda.

Se contempla también la posibilidad de valoración de trabajos publicados en revistas electrónicas.

Enseguida, en el Artículo 42 ter se establece que:

**ARTICULO 42 TER.** Para efectos de valoración, la Comisión de Régimen Académico incorporará procedimientos tendientes a garantizar la mayor **objetividad** posible en esta labor, como fórmulas de evaluación, consultas con especialistas y otros medios para este efecto. La Comisión definirá, actualizará y divulgará a la comunidad universitaria los **criterios** que utilice para valorar las obras del personal académico, de acuerdo con los requisitos y conceptos que establece este Reglamento, entre ellos **complejidad, trascendencia, originalidad, creatividad y relevancia**, según sea el caso. De la misma manera, adecuará dichos criterios en aquellos casos que considere necesario.

*(el resaltado es suplido)*

Es importante entonces hacer notar que los principales criterios que define la normativa son:

1. complejidad,
2. trascendencia,
3. originalidad,
4. creatividad y
5. relevancia.

Conviene tomar en cuenta que cuando se publica un artículo científico en una revista de reconocido prestigio el manuscrito ha pasado por un proceso de revisión por parte de un consejo editorial de la revista, que involucra un proceso de revisión del editor en jefe, en primera instancia, y por revisión de pares académicos en segunda instancia. Además, el Consejo Editorial como cuerpo colegiado debe dar la aprobación para una publicación una vez que el manuscrito ha pasado las primeras dos etapas de evaluación.

Debe notarse que la normativa citada arriba permita a la CRA dotarse de mecanismos de valoración.

El sistema UCR Index (<https://ucrindex.ucr.ac.cr/clasificacion-de-indices/>) de la Vicerrectoría de Investigación cuenta con una clasificación de los índices internacionales de valoración de revistas. Esta clasificación es:

- **Índices rigurosos:** Estos índices cuentan criterios de selección, un comité científico y brindan servicios adicionales (tales como indicadores métricos y la

opción de incluir textos completos). Ejemplos son Scopus, Journal Citation Reports (JCR) de Clarivate-Web of Science, SciELO, RedAlyC, Latindex y MIAR.

- **Índices medianamente rigurosos:** Estos índices cuentan con criterios de selección y un comité científico, pero no brindan servicios adicionales. Algunos ejemplos son DOAJ, REDIB, y DialNet.
- **Índices poco rigurosos:** Son los índices que tienen criterios de selección o comité científico (criterios de selección sin comité científico o comité científico sin criterios de selección). En este grupo están, entre otros, LILACS, HAPI y ProQuest.
- **No selectivos:** Son los índices que carecen de criterios de selección o ningún otro requisito de los mencionados. Pertenecen a esta categoría Sudoc, ROAD, COPAC, Medline, entre otros.

Entre los índices no se incluye a los sistemas de información como repositorios, OPAC o catálogos de bibliotecas, bibliografías, cosechadores o agregadores.

Con base en esta clasificación de índices se puede establecer un procedimiento automático, de fácil implementación, para la valoración de artículos científicos publicados y dar así una respuesta rápida a las personas autoras de los artículos.

Por ejemplo, se puede establecer una ponderación de la siguiente manera para los índices:

- Índices rigurosos: 4.

- Índices medianamente rigurosos: 3.
- Índices poco rigurosos: 2.
- Índices no selectivos: 1.

Dentro de los índices rigurosos hay también categorías, que se pueden tomar en cuenta. Por ejemplo, SCIMago Journal & Country Rank (SJR) (<https://www.scimagojr.com/journalrank.php>), basado en Scopus, clasifica las revistas en cuartiles, siendo el cuartil 1 (Q1) el más alto y selectivo grupo y el cuartil 4 (Q4) el último. De cualquier manera, que una revista esté en SJR es muy meritorio y ya es muestra de que pasó un proceso selectivo riguroso.

Los cuartiles se pueden manejar de la siguiente manera:

- 4/4 para revistas en el primer cuartil,
- 3/4 para revistas en el segundo cuartil,
- 2/4 para revistas en el tercer cuartil, y
- 1/4 para revistas en el cuarto cuartil.

Por su parte, las revistas en Journal Citation Reportes (JCR) de Clarivate (<https://clarivate.com/academia-government/essays/impact-factor/>) tiene un índice de impacto, calculado con base en las citas de los artículos dentro del mismo sistema JCR durante un periodo de tiempo. Los cuartiles de SJR tiene un procedimiento de definición también basado en citas dentro del sistema.

Los índices de impacto se pueden manejar según disciplina porque no son comparables entre diferentes áreas del saber.

Lo importante a tomar en cuenta es que **los criterios de complejidad, trascendencia, originalidad, creatividad y relevancia ya fueron tomados en cuenta cuando el artículo pasó por el proceso de evaluación de una revista indexada** en alguno de los índices que valora UCRindex, y no es necesario hacer el proceso de nuevo a lo interno de la Universidad de Costa Rica.

Las composiciones de los consejos editoriales de revistas de prestigio son muy diversas en nacionalidades, con personas prestigiosas de todas las latitudes de universidades de renombre. En cambio, siendo Costa Rica un país tan pequeño y la UCR una institución tan aislada geográficamente de otras universidades de prestigio, los procesos internos que pide la CRA cuando envía a hacer una revisión a la unidad académica de la persona interesada son, en general, procesos muy limitados, muchas veces endogámicos y que se prestan a procesos lejanos al rigor científico y académico, sea por enemistades o compadrazgo; en todo caso, ambas situaciones son indeseables.

En suma, puede automatizarse el cálculo del puntaje a un artículo publicado en una revista indexada usando los siguientes elementos (entre 0 y 4 puntos por artículo):

- Ponderación del sistema de indexación (ver arriba).
- Cuartil o índice de impacto, según sea el caso.
- Distribución de la autoría; a falta de más información se puede asignar automáticamente un puntaje entre  $n$  para un artículo con  $n$  autores. Si hay otro



tipo de información, como el formulario que actualmente se usa para distribución, podría usarse (pero no debe ser obligatoria su presentación).

Veamos algunos ejemplos (las ponderaciones se multiplican por 4, que sería el máximo puntaje el que puede aspirar un artículo científico):

1. Un artículo publicado por 3 autores en la revista *Nature Review Cancer*, que está en cuartil 1 de SJR, tendría una ponderación de 4/4 por el sistema de indexación, 4/4 por el cuartil, todo lo cual da 4 puntos. Como son 3 autores se asignaría 4/3 puntos a cada uno.
2. Un artículo publicado por 2 autores en la *Revista de Biología Tropical*, que está en el cuartil 2 de SJR, tendría una ponderación de 4/4 por el sistema de indexación, 3/4 por el cuartil, lo cual daría  $4 \times 5/5 \times 3/4 = 3$  puntos al artículo, lo que daría 1.5 puntos a cada autor.
3. Un artículo publicado por tres autores en una revista en DOAJ (y en ningún índice riguroso) tendría una ponderación de 3 por el sistema de indexación y 1/3 por ser 3 autores. Entonces se asignarían  $3 \times 1 = 3$  puntos al artículo y correspondería 1 punto a cada persona autora.

Nótese que esta implementación es posible con el actual Reglamento de Régimen Académico y de Servicio Docente, no se requeriría ningún cambio reglamentario. Solamente se necesita un cambio en el procedimiento interno de la Comisión de Régimen Académico.

## **Mecanismo de implementación**

El Comisión de Régimen Académico implementará un proceso de automatización de la valoración de la labor académica mediante un sistema informático.

En el caso de artículos publicados en revistas indexadas que cuentan con un proceso de revisión con pares, este proceso debería ser automático y considerar que los criterios: complejidad, transcendencia, originalidad, creatividad y relevancia ya fueron evaluados por el Consejo Editorial de la Revista y los pares; por lo tanto, debería dársele el puntaje completo por esos criterios, de acuerdo con una indexación según categorías y tipo de publicación.

Será la Vicerrectoría de Investigación quién establecerá cuáles sistemas de indexación se aceptarán y su correspondiente ponderación, de acuerdo con las categorías establecidas por UCRindex.

En el caso de artículos publicados en otro tipo de revistas que no pueden llevar el proceso automático por no contar con evaluación de pares u otra razón, se puede seguir usando el procedimiento actual, con los criterios, las rúbricas y los evaluadores externos.

Además, se implementará un sistema de reevaluación de publicaciones que hayan tenido un gran impacto después de 15 años de haber sido publicados. La CRA establecerá el mecanismo para hacer esta reevaluación tomando en cuenta el número de citas y otras métricas de impacto.