

DGC

Bogotá, D.C., Septiembre 10 de 2021

PARA: Personas Jurídicas con experiencia en evaluación de métricas para revistas científicas.

ASUNTO: Invitación a presentar propuesta de métricas con alcance local, regional e internacional para la evaluación de revistas científicas.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en adelante Ministerio ante la necesidad de fortalecer las publicaciones científicas nacionales busca generar estrategias dirigidas al mejoramiento del Modelo de Clasificación de Revistas Científicas. Entre ellas la evaluación de recientes métricas que han generado el interés en la valoración de las revistas científicas.

Durante los últimos años, el desarrollo de los indicadores para evaluar la producción científica documental ha experimentado un crecimiento apresurado. No se trata solo del incremento de los indicadores simples para medir la comunicación científica en el web, sino también de nuevas medidas desarrolladas para evaluar a los autores y en particular a las revistas científicas. Estas métricas, ofrecen una variedad de indicadores bibliométricos para la medición de la ciencia y el direccionamiento que deben tener en cuenta los sistemas de evaluación de la producción científica.

El uso de estos indicadores requiere comprender su significado real, propósitos, relaciones, ventajas y limitaciones, es decir, caracterizar de manera individual y colectiva los indicadores que se estudien, así como identificar sus ventajas o desventajas.

En ese sentido, es pertinente conocer las propuestas desarrolladas por algunas empresas e instituciones con experiencia en evaluación de métricas para revistas científicas. Que permitan tener en cuenta los conceptos que representan el desarrollo de la ciencia, como creación de comunidades, formación, publicación, entre otros.

El Ministerio, en cabeza de la Dirección de Generación de Conocimiento – DGC ha propuesto la presente invitación para evaluar las métricas que circulan a nivel nacional, regional o mundial, las cuales permitirán optimizar el Modelo de Clasificación de Revistas; así como medir la calidad de las publicaciones nacionales favoreciendo su mejora continua.

Con la propuesta que se remita al Ministerio, se realizará un estudio que le permita conocer los potenciales proponentes y las características de los productos, los cuales podrán ser utilizados como referentes en la ejecución en el área enunciada en el asunto.



Con la información enviada, el Ministerio realizará un estudio que le permita conocer los potenciales proponentes y las características del producto y servicio ofertado; el cual podrá ser utilizado como referente en la ejecución de la metodología, desde el área de la cienciometría. Por lo anterior la propuesta no implica obligatoriedad, ni compromiso alguno de parte del Ministerio para asignar recursos, ni genera derecho a recibir apoyo económico o ningún tipo de beneficios. La presentación de la propuesta tampoco establece ninguna obligación para el Ministerio de informar sobre las decisiones que tome o adopte de los resultados del análisis.

Señalado lo anterior, el Ministerio dentro de su Plan Estratégico-Institucional 2016-2018 en el objetivo 1: *“Mejorar la calidad y el impacto de la investigación y la transferencia de conocimiento y tecnología”* bajo el indicador: *“Artículos científicos publicados en revistas científicas especializadas por investigadores colombianos”*. Tiene la labor de incluir una actividad relacionada con la evaluación de las métricas en revistas científicas, que le permita identificar el cumplimiento del indicador; así como el estudio nuevos parámetros para la evaluación de las revistas científicas.

Para evaluar las métricas es importante contar con una descripción y análisis de los distintos indicadores cuantitativos y bibliométricos que permiten medir el impacto de una publicación, así como poder realizar una comparación de distintas métricas para la evaluación y la cuantificación de recursos académicos y científicos, con la finalidad de tener insumos para delinear una metodología de generación de herramientas automatizadas, con el propósito de medir el impacto de sus publicaciones. Para ello, se deben analizar diferentes plataformas, métricas y servicios especializados de información orientados a ofrecer y evaluar la calidad de una publicación científica a partir de una propuesta metodológica.

## 1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Esta invitación se encuentra articulada con los objetivos del Plan Estratégico Institucional 2019 - 2022, específicamente el objetivo 2 *“Fortalecer la investigación y producción científica y tecnológica con calidad internacional”*. También con el Plan de acción institucional 2021 de la entidad, en el objetivo estratégico *“Mundialización del Conocimiento Aumentar la producción de conocimiento científico y tecnológico de alto impacto en articulación con aliados estratégicos nacionales e internacionales, promoviendo también el posicionamiento y la participación de los actores del SNCTel en redes e iniciativas de cooperación e internacionalización de la CTI”*, del programa estratégico *“Modelos cuantitativos”*. Donde el aporte desde la Dirección de Generación de Conocimiento -DGC- se encuentra en las siguientes iniciativas estratégicas: *“Promover el acceso a producción científica de alto impacto a nivel mundial y trabajar en las iniciativas de nivel mundial de visibilizar la producción científica nacional, mejora del modelo cuantitativo de publicaciones seriadas – Publindex y aumentar las publicaciones de los investigadores nacionales y la presencia de las revistas científicas nacionales en índices citacionales de alto impacto”*. Con el propósito de modernizar y fortalecer los lazos colaborativos entre los diferentes actores del Sistema y fortalecer la consolidación de capacidades, de uso y apropiación de la producción en CTel. El Ministerio ha diseñado la presente invitación para conocer propuestas desarrolladas por algunas empresas e instituciones con experiencia en evaluación de métricas para revistas científicas. Como resultado de la presente invitación, se espera identificar y seleccionar una institución o empresa especializada que cumpla con el objetivo de la misma.



Debido al reducido número de oferentes en la evaluación de métricas para revistas científicas, se hace necesario realizar una invitación y no una convocatoria pública.

De acuerdo con el artículo 2 del Decreto 591 de 1991, las causales de CTel a desarrollar en esta invitación son las siguientes:

- a. Difusión científica y tecnológica, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia y tecnología.

Esta causal será desarrollada, con el propósito de modernizar y fortalecer los lazos colaborativos entre los diferentes actores del Sistema y fortalecer la consolidación de capacidades, de uso y apropiación de la producción en CTel. Así como fortalecer las publicaciones científicas nacionales. Con el propósito de generar estrategias dirigidas al mejoramiento continuo, a través de la aplicación de nuevas métricas generado el interés en la valoración de las revistas científicas.

- b. Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica.

Esta causal será desarrollada a través de las actividades relacionadas con el estudio de recientes parámetros que nos permitan conocer, los indicadores y sus usos; así como los criterios seleccionados propuestos para la evaluación de las métricas de revistas científicas. Con los cuales se podrán optimizar el Modelo de Clasificación de Revistas – Publindex.

El desarrollo de esta invitación está soportado bajo la Ley 1286 de 2009, en el que se fundamenta sobre actividades de CTel contempladas en el Artículo 2. Numeral 1. *“Fortalecer una cultura basada en la generación, apropiación y la divulgación del conocimiento y la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación y el aprendizaje permanentes”*.

Porque permite facilitar a los diferentes usuarios de la comunidad académica y científica del país, conocer las métricas e indicadores que se están usando en la evaluación de las revistas científicas y que podrían ser utilizados en los modelos cuantitativos por el Ministerio; es decir en la evaluación de los criterios de la convocatoria para Indexación de revistas científicas colombianas especializadas – Publindex—de acuerdo con la metodología establecida en el Modelo de Clasificación de Revistas Científicas”. Y en la evaluación del modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores, relacionadas con los productos de resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento en artículos de investigación, tipo A1, A2, B, C y D.

Numeral 10. *“Orientar el fomento de actividades científicas, tecnológicas y de innovación hacia el mejoramiento de la competitividad en el marco del Sistema Nacional de Competitividad”*.



Porque el desarrollo de esta actividad permitirá identificar indicadores en la publicación académica; así como en la calidad de la investigación publicada o producida por los investigadores o autores. Los cuales son de uso frecuente como parte de los procesos de evaluación y valoración para los actores que hacen parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Permitiendo dar una orientación sobre unas buenas prácticas que hay que seguir en la evaluación a la hora de utilizar los indicadores bibliométricos

Numeral 11. “*Establecer disposiciones generales que conlleven al fortalecimiento del conocimiento científico y el desarrollo de la innovación para el efectivo cumplimiento de la presente Ley*”.

Porque las revistas científicas son medio principal medio por el que se difunden los hallazgos científicos. La publicación en revistas del ámbito académico significa una manera de registrar la ciencia y de esta manera asegurar la propiedad y difusión de los resultados obtenidos. Razón por la cual es pertinente realizar una revisión de las métricas en las revistas, con el fin de identificar estándares de calidad e indicadores que permitan garantizar la circulación en bases de datos bibliográficas especializadas para ser indexadas.

## **2. IMPACTO Y BENEFICIO PARA EL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y PARA EL MINISTERIO**

Esta invitación permitirá generar conocimiento sobre las capacidades, fortalezas, debilidades y potencialidades de las revistas científicas; insumo clave para que el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación pueda diseñar políticas públicas, que fomenten el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país. Así como para el Ministerio tener claridad y argumentos para tomar decisiones sobre los indicadores bibliométricos para ser utilizados en los modelos cientiométricos y su incidencia con las metas programáticas en los indicadores de artículos científicos publicados por investigadores colombianos y citas de impacto en producción científica y colaboración internacional, articulados con el Plan Nacional de Desarrollo.

## **3. OBJETIVO GENERAL**

Apoyar la evaluación de las métricas para revistas científicas de acuerdo con las tendencias con el alcance local, regional e internacional, que permitan mejorar e implementar ajustes en las metodologías de los modelos cientiométricos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Realizar diagnóstico de las métricas para evaluar las revistas científicas.
2. Aplicar la metodología propuesta para la selección y evaluación de las métricas para revistas científicas.
3. Establecer los criterios de evaluación de las métricas para revistas científicas

Av. Calle 26 # 57- 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia  
[www.minciencias.gov.co](http://www.minciencias.gov.co)



4. Entregar un listado de métricas para ser validado por el Ministerio.
5. Evaluar cuáles serían las métricas de acuerdo con las tendencias locales, regionales e internacionales que se podrían implementar teniendo los procesos sistematizados que se utilizan en los modelos cuantitativos del Ministerio.

#### **4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE CTeI A EJECUTAR**

La actividad a ejecutar busca de fortalecer las publicaciones científicas nacionales dirigidas al mejoramiento del Modelo de Clasificación de Revistas Científicas, entre ellas la evaluación de recientes nuevas métricas que han generado el interés en la valoración de las revistas científicas.

##### **4.1. REQUERIMIENTOS DE LA ACTIVIDAD DE CTeI A EJECUTAR**

Los requerimientos técnicos específicos para ejecutar el contrato son: Personas Jurídicas que realicen actividades en el campo de la ciencia y tecnología, que evidencien en su objeto social lo descrito en el registro mercantil. Con experiencia comprobada en análisis bibliométricos científicos, indicadores de impacto en ciencia, tecnología e innovación. Debidamente constituidas en Colombia o en el extranjero (si son extranjeras deberán contar con un representante legal en Colombia).

1. Metodología para llevar a cabo el proyecto o ejecutar el objeto contenido en los requerimientos técnicos.
2. Personal con la más alta formación y experiencias comprobadas en cuantimetría, bibliometría y diseño de indicadores para desarrollar el proyecto.
3. Cronograma de actividades.
4. Requerimientos técnicos o tecnológicos con los que se ejecutará el proyecto.
5. Valor total por el que ejecutará la propuesta.
6. Tiempo estimado en que podría llevarse a cabo la misma.
7. Valor agregado u ofrecimientos adicionales para la ejecución del proyecto.

#### **PRODUCTOS A ENTREGAR**

1. Documento metodológico, en donde se evidencie los criterios seleccionados para la evaluación de las métricas de revistas científicas. Con el fin de identificar las posibles mejoras en las metodologías de los Modelos cuantitativos del Ministerio.
2. Realizar un informe de las distintas clasificaciones de métricas; así como un análisis de los indicadores del modelo actual cuantitativo de revistas científicas.
3. Informe final que incluye los lineamientos generales de la estrategia metodológica, con los resultados de la evaluación de las métricas en revistas científicas.



4. Entregar un listado de métricas con su respectiva descripción para ser validado por el Ministerio; así como las herramientas especializadas para su recopilación.
5. Recomendación sobre la tecnología que se debe tener para el uso y aplicación de las métricas que no sea de dependencia tecnológica (desarrollo libre).
6. Garantizar buenas prácticas del desarrollo del software mediante la aplicación de metodologías y herramientas que permitan cumplir las especificaciones de los requerimientos de acuerdo a los términos de la propuesta.
7. Tener propuestas que se puedan adoptar con desarrollo de tecnología libre y sin dependencia, a través de la entrega de una carta de licenciamiento del software que se produzca durante la propuesta.
8. Entregar un documento de recomendaciones para mejorar la evaluación de métricas para revistas científicas.
9. Capacitar al equipo técnico del Ministerio en el acceso y uso a la tecnología propuesta.

#### 4.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Las propuestas inscritas dentro de los plazos establecidos para la presente invitación y que cumplan con la totalidad de los requisitos mínimos se someterán a los siguientes criterios de evaluación:

No.	Criterios de Evaluación	Puntaje	Puntaje Maximo
1	<p><b>Experiencia específica del proponente:</b> Personas Jurídicas que cuenten con experiencia certificada en evaluación de sistemas de información, cienciometría, bibliometría y diseño métricas para revistas científicas.</p> <p>De 4 años 1 mes a 5 años De 3 años 1 mes a 4 años De 1 a 3 años</p>	<p>20 puntos 10 puntos 15 puntos</p>	20
2	<p><b>Calidad técnica y metodológica de la Propuesta:</b> La propuesta debe exponer en forma organizada y precisa cómo se desarrollará y alcanzará el objetivo general, presentando los recursos disponibles para su desarrollo en cuanto a capacidad técnica, organizacional, financiera y administrativa para la ejecución de proyectos.</p> <p>Equipo Humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un (1) profesional con formación doctoral relacionada con el proyecto (equivalencias en núcleos básicos) en Ciencia Política, Ciencias Sociales, Ciencias de la Información, Bibliotecología y Archivística.</li> <li>• Un (1) profesional con formación de maestría relacionada con el proyecto) Maestría Ciencia Política, Ciencias Sociales, Ciencias de la Información, Bibliotecología y Archivística.</li> <li>• Un (1) profesional con formación en Maestría en estadísticas, cienciometría, bibliometría, modelos de simulación y evaluación, evaluación cuantitativa y cualitativa</li> </ul>	<p>10  7  6</p>	35



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un (1) ingeniero de Sistemas con Maestría en programación de soporte lógico para evaluación de proyectos de CTel, o manejo base de datos cualitativa y cuantitativa, IA.</li> </ul> <p>Presentación Propuesta de cómo se desarrollará y alcanzará el objetivo general del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un (1) profesional especializado administrativo – financiero con experiencia en proyectos, programas y/o actividades de CTel (la Certificación y/o certificaciones deben ser de otra entidad distinta al proponente.)</li> </ul> <p>Más de 4 años De 2 años 1 mes a 4 años Entre 1 y 2 años</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un (1) profesional de apoyo jurídico (la Certificación y/o certificaciones deben ser de otra entidad distinta al proponente.)</li> </ul> <p>Más de 4 años De 2 años 1 mes a 4 años Entre 1 y 2 años</p>	5	
		4	
		4 puntos 2 puntos 1 punto	
		3	
		3 puntos 2 puntos 1 punto	
3	<b>Propuesta Económica:</b> Corresponde al costo de administración IVA incluido, en valor y porcentaje. En concordancia entre el presupuesto total, las actividades y los productos; además de la justificación adecuada de rubros, cantidades y montos solicitados con los objetivos, la metodología y la duración del proyecto.		15
4	<b>Productos Esperados:</b> Se evaluará la coherencia entre objetivos, la metodología y los productos esperados acordes al desarrollo de la propuesta.		25
4	<b>Valor Agregado:</b> El proponente podrá incluir dentro de su propuesta valores agregados concretos que enriquezcan la propuesta para la evaluación de métricas como: un análisis del uso de las métricas o una revisión de la literatura (estado del arte) y su vinculación con la evaluación de las revistas respecto al diseño y escalas de métricas, a la vinculación existente entre los referidos tipos de métricas y como le aportarían al proyecto.		5
	<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

En caso de presentarse empate, el valor de la propuesta económica será el factor de desempate y si persiste el empate la entidad que haya presentado el mayor o mayores valores agregados en la propuesta.

**NOTA:** En caso de quedar desierta la invitación, se realizará una revisión y se ajustará, con el fin de reabrir el proceso.



**4.3. PLAZO O DURACIÓN:** El tiempo para la ejecución del proyecto será seis (6) meses contados a partir de la fecha de legalización del contrato.

**4.4. VALOR O COSTO:** Para la presente invitación se cuenta con un presupuesto de hasta **DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS MTC/E (\$250.000.000)**, bajo el .CDR Global Nro. 16725 - 2021. Recursos que provienen del Fondo Francisco José de Caldas bajo el Convenio 408 del año 2019 para el desarrollo de actividades de cienciometría.

- Debe incluir el costo de todas las actividades necesarias para el cumplimiento del objeto del contrato, los entregables y propuesta metodológica.
- El valor del servicio deberá presentarse en pesos colombianos.
- Incluir todos los impuestos, retenciones o costos directos e indirectos a que haya lugar, que forme parte de la estructura de costos del servicio.

NOTA: La entidad que sea seleccionada, deberá tener en cuenta, la constitución a su costo de las siguientes pólizas:

a) CUMPLIMIENTO: por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, y con vigencia igual al plazo del contrato y doce (12) meses más.

b) SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES: por valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual al término de duración del contrato y tres (3) años más.

c) CALIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO: por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, y con vigencia igual al plazo del contrato y doce (12) meses más.

## 5. CRONOGRAMA

Para la presente invitación a presentar propuesta se tiene el siguiente cronograma:

ACTIVIDAD	FECHA LÍMITE
Apertura de la invitación	10 de septiembre de 2021
Fecha límite para remitir inquietudes sobre los términos de la invitación	24 de septiembre de 2021
Fecha de cierre de la invitación	30 de septiembre de 2021 4:00 p.m.
Plazo para revisar propuestas	7 de octubre de 2021
Selección de la propuesta y notificación al proponente elegido	14 de octubre de 2021

## 6. RECEPCIÓN DE LA PROPUESTA

Av. Calle 26 # 57- 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia  
[www.minciencias.gov.co](http://www.minciencias.gov.co)





La propuesta de métricas con alcance local, regional e internacional para la evaluación de revistas científicas deberá presentarse exclusivamente, a través del siguiente formulario electrónico : <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe5hRx32YFyUfizqIRKRL5xJime20WzCgq1UVQg7XB8uXqnKw/viewform> , a más tardar el próximo (30-10-2021) antes de las: 4.00 p.m. escrita en idioma español y con cifras en pesos colombianos y la inclusión de impuestos.

## 7. RECEPCIÓN DE INQUIETUDES / SOLICITUDES DE ACLARACIÓN

En caso de presentarse inquietudes sobre las condiciones de la presente invitación éstas serán recibidas, hasta el (24-10-2021) y contestadas el día (28-10-2021). (Estos plazos se fijarán de acuerdo con el cronograma interno del estudio de necesidad), a través del formulario de PQRDS: (<http://www.minciencias.gov.co/ciudadano/canal-pqrds>).

Nota: Esta invitación ni el correo electrónico de invitación a presentar propuesta, genera obligatoriedad alguna para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de suscribir contrato, o de entregar información referente al proceso interno que se está adelantando, toda vez que éste es un procedimiento de contratación directa, que tiene su fundamento en la ley 1286 de 2009 y conforme al cual este Ministerio en su desarrollo está obligado a garantizar el mérito, calidad e idoneidad.

Cordialmente,

Clara Beatriz Ocampo  
Directora de la Dirección de Generación de Conocimiento

Visto bueno responsable técnico:

Liliana Castro Vargas  
Rol de la persona responsable Asesora Código 1020 Grado 06 / Dirección de Generación de Conocimiento

Elaboró: Johanna Rodríguez Méndez / Contratista / Dirección de Generación de Conocimiento  
Revisó: Liliana Castro Vargas / Asesora / Dirección de Generación de Conocimiento