



#ConversacionesConANECA

EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Viernes, 1 de octubre de 2021

Principios (P)

EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

#ConversacionesConANECA

PRINCIPIOS

Principios (P)

En este primer bloque se establecen los principios básicos que guían el proceso de actualización de los criterios para la evaluación de la investigación. Los mismos se aplican de forma transversal a los programas de evaluación de personas de ANECA (PEP, ACADEMIA y SEXENIOS).

PRINCIPIOS

Principios básicos

- P1.** Promover la calidad en la investigación, antes que la cantidad.
- P2.** Dotar de estabilidad a los criterios, sin perder la necesaria adaptación a la evolución del contexto científico.
- P3.** Limitar el perjuicio que los necesarios cambios que habrá que introducir para responder a la evolución del contexto pueden causar en trayectorias académicas largas.
- P4.** Garantizar la transparencia y facilitar la autoevaluación.
- P5.** Incorporar la integridad académica en los procesos de evaluación.
- P6.** Incorporar medidas que ayuden a avanzar en la igualdad efectiva y en la inclusión social.
- P7.** Complementar el índice de impacto de las revistas como único indicador de calidad con otros indicadores bibliométricos y/o cualitativos.
- P8.** Incorporar mecanismos para identificar y potenciar la multidisciplinariedad y la ciencia colaborativa y en red.
- P9.** Incorporar elementos de ciencia abierta dentro de la estrategia europea y española.

Directrices de investigación (DI)

EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

#ConversacionesConANECA

CRONOGRAMA

CRONOGRAMA ACTUALIZACIÓN CRITERIOS ANECA 2021

	2020	Enero-Septiembre 2021	1-X-2021	Octubre-2021	15-XI-2021	Noviembre-2021
Estudios previos						
Grupos de trabajo						
Recogida sugerencias						
Consulta interesados						
Informar de principios y directrices de investigación a comités y comisiones		30/9/2021				
Conversaciones ANECA						
Trabajo en comisiones y comités						
Reuniones coordinación profesorado-sexenios						
Aprobación criterios sexenios						
Trabajo comisiones y comités revisión resto dimensiones						

Estructura directrices

1. Directrices de investigación (DI)
2. Directrices de docencia (DD)
3. Directrices de transferencia (DT)
4. Directrices de formación (DF)
5. Actualización Resolución con principios de equidad en la evaluación de personas

Directrices de investigación (DI)

1. Cuestiones generales
2. Evaluación cuantitativa
3. Evaluación cualitativa
4. Méritos de especial relevancia

Directrices de investigación (DI)

Estas directrices son las que seguirán los comités y comisiones en las propuestas de actualización de los criterios de evaluación de la investigación que deberá hacerse a la luz de los principios previamente establecidos. Los criterios concretos que deberán cumplir las contribuciones aportadas para ser aceptadas, estarán calibrados para cada comisión y comité en función del objetivo del programa de evaluación y de la tradición y usos científicos de cada campo.

DIRECTRICES DE INVESTIGACIÓN

Generales

DI1. Se detallarán suficientemente las condiciones para conseguir los méritos, especialmente aquellos que llevan a lograr mayor valoración por tener más calidad, de manera que sirvan de guía en el diseño de la carrera investigadora.

DI2. Se tendrán en cuenta la regularidad y continuidad en la actividad de investigación o creación aunque, como se recoge en las directrices de equidad de ANECA, se deberán ajustar a las circunstancias personales recogidas en las mismas (bajas, excedencias, etc). Además, se analizarán en detalle las situaciones de producción masiva de publicaciones en momentos muy concentrados y en revistas con comportamientos editoriales no estándares como elevado índice de autocitas, elevado número de artículos anuales u otros que se puedan determinar.

DIRECTRICES DE INVESTIGACIÓN

Generales

DI3. Las publicaciones deben suponer una contribución real al progreso del conocimiento. No serán valorables aportaciones que resulten reiterativas sin innovaciones relevantes.

DI4. Como norma general no se aceptan como publicaciones las aportaciones a congresos publicadas como *proceedings*. En los casos en los que algunos congresos sí sean evaluables, se establecerá claramente cuáles son aceptables y las condiciones de las aportaciones.

DI5. En las acreditaciones a Cátedra en las que se valoran trayectorias académicas largas, se eliminará el requisito de aportar méritos en los últimos 10 años. Igualmente, si se presentan aportaciones generadas en las etapas previas a la generalización de la indización, podrán ser consideradas las revistas más consolidadas en el momento de la publicación y/o indizadas con posterioridad.

DIRECTRICES DE INVESTIGACIÓN

Generales

DI6. Se detallará la consideración de las autorías en cada comisión y comité, indicando claramente cuál es el número máximo aceptado de firmantes y la consideración que tendrá el orden de firma, cuando esto sea relevante, según los usos de campo científico. También se establecerán los casos y condiciones en los que se podría superar el número de autores sin que haya penalización.

DI7. Para potenciar la investigación multidisciplinar no será imprescindible que todas las publicaciones deben estar exclusivamente en el ámbito de la comisión o comité, aunque podrá exigirse una aportación relevante en el ámbito específico de evaluación.

DIRECTRICES DE INVESTIGACIÓN

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO E IMPACTO DE LAS EDITORIALES CIENTÍFICAS DE ACCESO ABIERTO EN ESPAÑA

LA CIENCIA ABIERTA

Principios de la ciencia abierta

Datos abiertos

Transparencia a través de análisis reproducibles, mayor proyección mediante el intercambio de datos con socios como Encyclopedia of Life y descubrimiento acelerado a través de la reutilización de datos



Acceso abierto.

Transferencia del conocimiento más rápida porque los trabajos publicados son más fácilmente accesibles



Método abierto.

Desarrollo de estándares para los protocolos de recogida y metadatos, interpretación más sencilla y control de la toma de decisión



Revisión por pares abierta.

Mayor rigor científico mediante una mayor vigilancia de datos y métodos

Recursos abiertos

Mejor formación en los métodos de ciencia abierta y mayor acceso a los recursos para la recogida de datos y la construcción de bases de datos

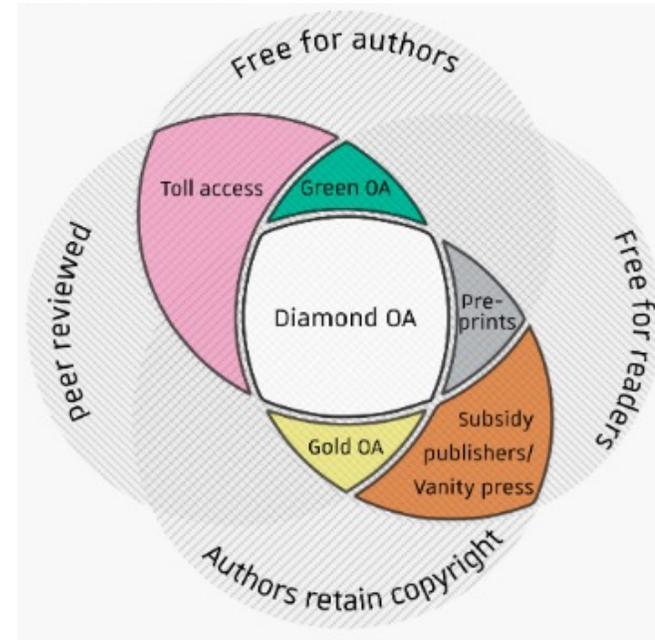
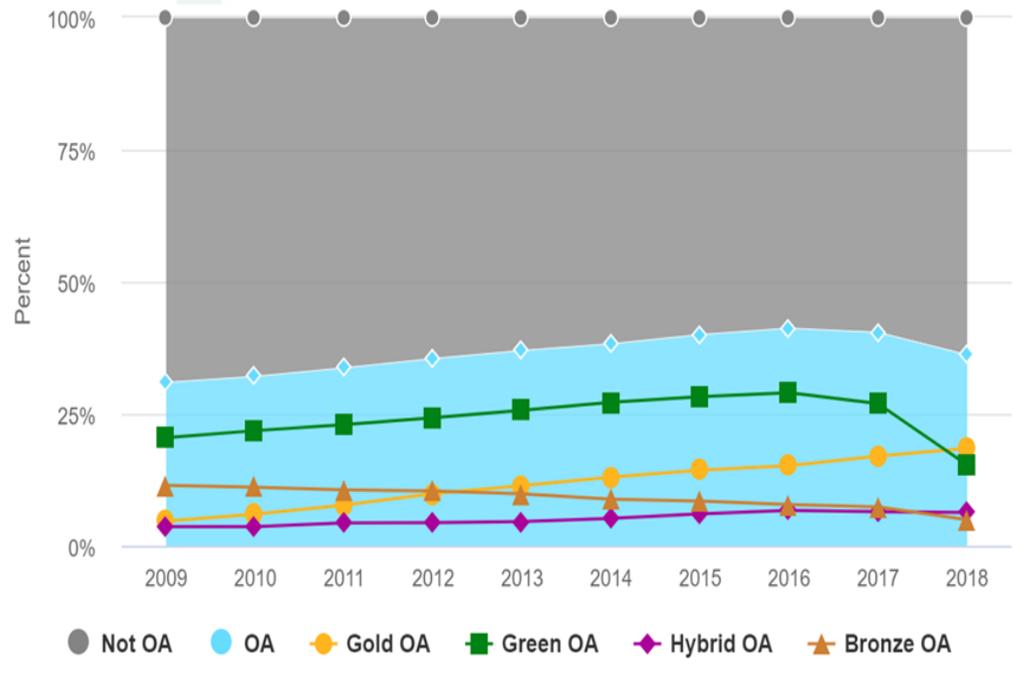


Fuente abierta

Análisis reproducibles, síntesis acelerada mediante intercambio de datos y herramientas así como mejora vía comprobación y limpieza de los datos compartidos

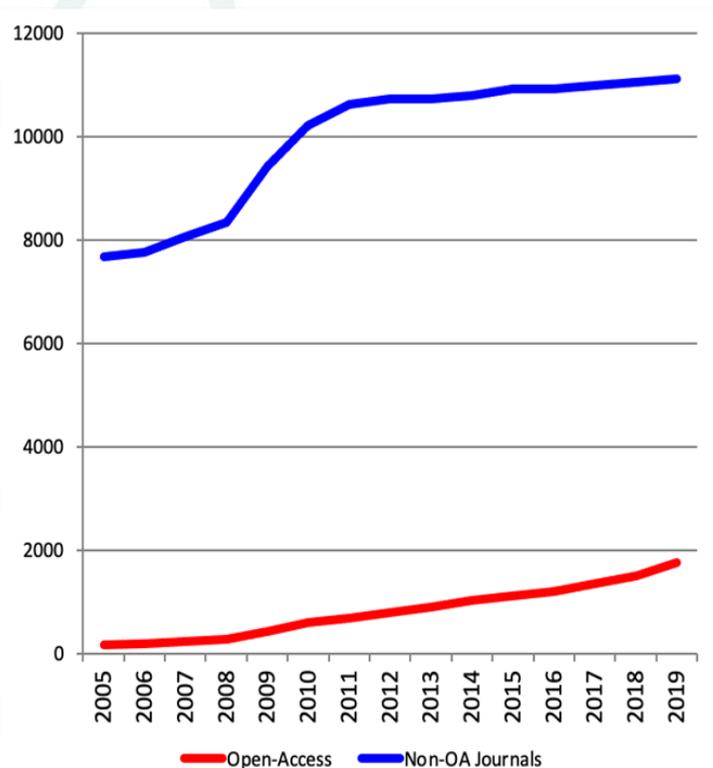


EL ACCESO ABIERTO

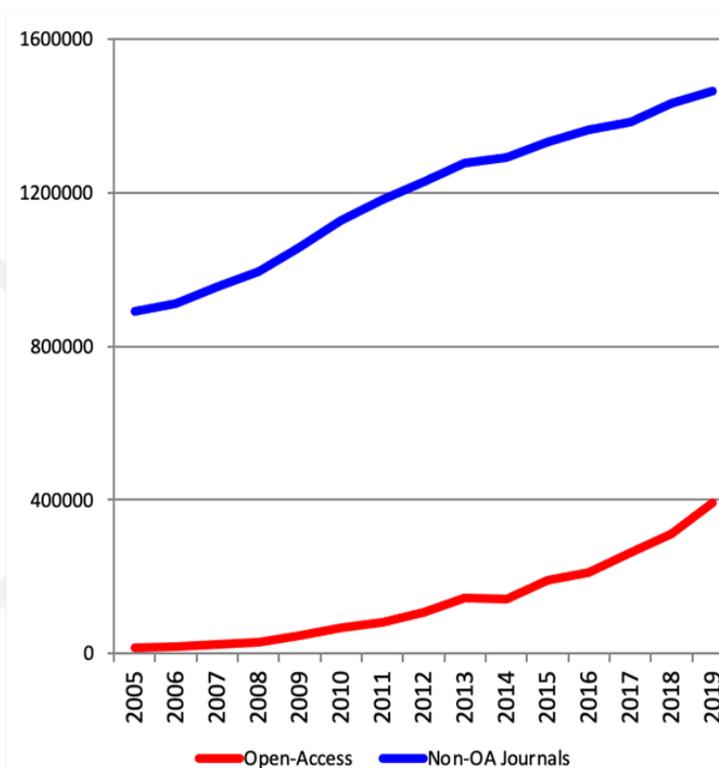


Desde 2005 hasta 2019 el número de revistas incluidas en los listados del JCR ha crecido de manera significativa

Número de revistas

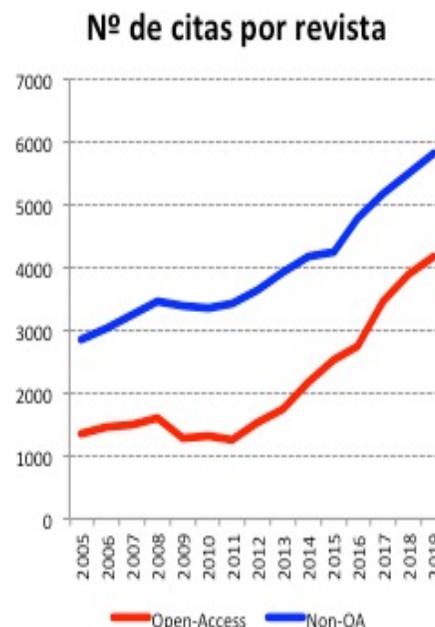
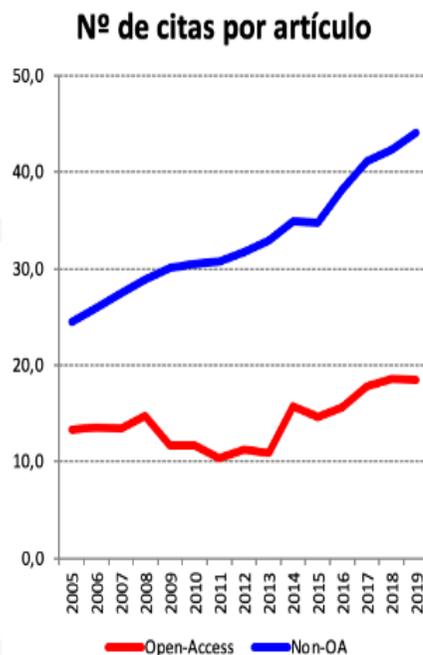
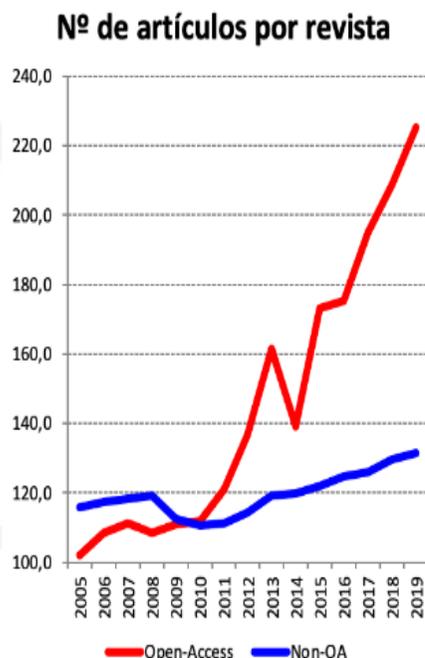


Número de artículos



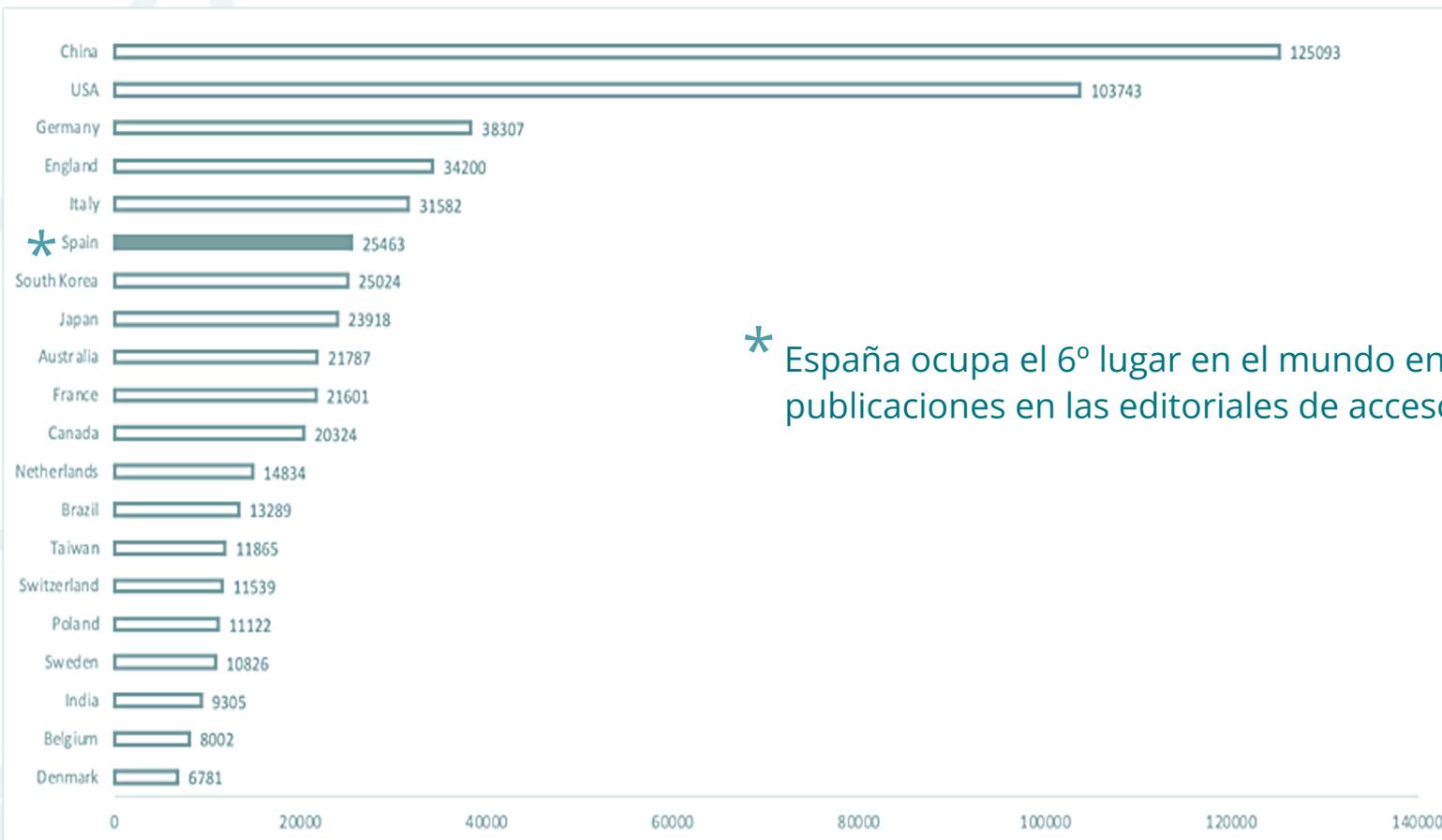
EL ACCESO ABIERTO EN JCR

Gran crecimiento del número de artículos por revista en editoriales de acceso abierto



CONTRIBUCIÓN DE ESPAÑA EN LAS EDITORIALES DE ACCESO ABIERTO

España ocupa el 6º lugar en el mundo en número de publicaciones en las editoriales de acceso abierto 2017-2019



* España ocupa el 6º lugar en el mundo en número de publicaciones en las editoriales de acceso abierto.

Hemos tomado dos parámetros que pueden poner en duda la calidad de una revista:

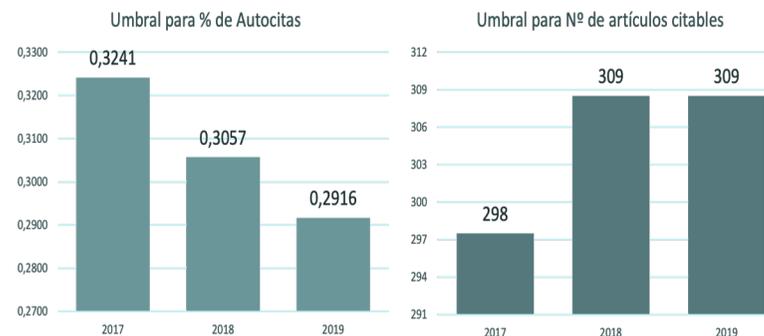
1. Factor de inflación de autocitas (tasa de autocitas: autocitas / citas totales)
2. Número de ítems citables

Metodología:

- Periodo analizado (3 años): 2017-2018-2019
- Todas las categorías juntas

3 etapas:

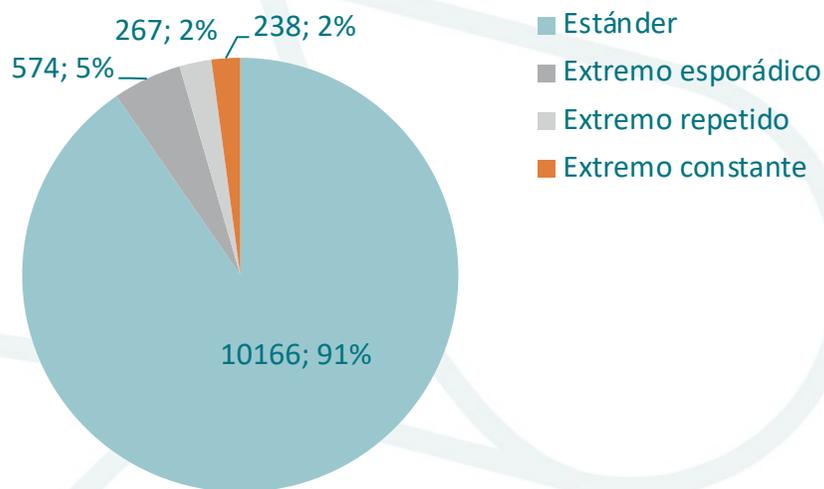
1. Identificación de casos atípicos para cada uno de los dos parámetros;
Umbral: $Q3 + 1,5 * (Q3 - Q1)$
2. Patrón de comportamiento para los 3 años;
3. Clasificación de las revistas para cada uno de los parámetros en 4 niveles.
Nº años en que la revista muestra comportamiento atípico, no estándar (0, 1, 2, 3)



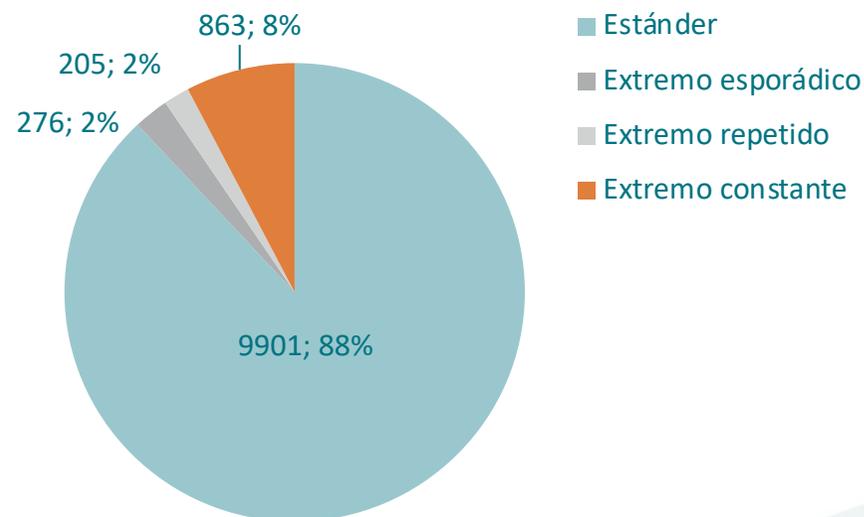
ANÁLISIS DE CASOS NO ESTÁNDAR EN LAS CATEGORÍAS DE JCR: AUTOCITAS Y ÍTEMS CITABLES

Aproximadamente un 90% de las revistas JCR muestran un comportamiento estándar en cada uno de los parámetros analizados

Casos extremos según tasa de auto-citas



Casos extremos según nº de ítems citables



ANÁLISIS DE CASOS NO ESTÁNDAR EN LAS CATEGORÍAS DE JCR: AUTOCITAS Y ÍTEMS CITABLES

Casi el 80% de las revistas JCR muestran un comportamiento estándar en los dos parámetros analizados

Nº de ítems citables	Tasa de autocitas			
	Estándar	Extremo esporádico	Extremo repetido	Extremo constante
Extremo constante	790 (7,03%)	30 (0,27%)	13 (0,12%)	30 (0,27%)
Extremo repetido	185 (1,65%)	10 (0,09%)	8 (0,07%)	2 (0,02%)
Extremo esporádico	255 (2,27%)	14 (0,12%)	4 (0,04%)	3 (0,03%)
Estándar	8.936 (79,47%)	520 (4,62%)	242 (2,15%)	203 (1,81%)

Solo 30 revistas (0,27%) del total de revistas analizadas tienen un comportamiento extremo tanto en citables como auto-citas.

ANÁLISIS DE CASOS NO ESTÁNDAR EN LAS CATEGORÍAS DE JCR: AUTOCITAS Y ÍTEMS CITABLES

Casi el 80% de las revistas JCR muestran un comportamiento estándar en los dos parámetros analizados

Nº de ítems citables	Tasa de autocitas			
	Estándar	Extremo esporádico	Extremo repetido	Extremo constante
Extremo constante	790 (7,03%)	30 (0,27%)	13 (0,12%)	30 (0,27%)
Extremo repetido	185 (1,65%)	10 (0,09%)	8 (0,07%)	2 (0,02%)
Extremo esporádico	255 (2,27%)	14 (0,12%)	4 (0,04%)	3 (0,03%)
Estándar	8.936 (79,47%)	520 (4,62%)	242 (2,15%)	203 (1,81%)

Solo 30 revistas (0,27%) del total de revistas analizadas tienen un comportamiento extremo tanto en citables como auto-citas.

Uniendo las dos categorías superiores, esta cifra sólo alcanzaría las 53 revistas que supondrían un 0,48% del total de revistas analizadas.

ANÁLISIS DE CASOS NO ESTÁNDAR EN LAS CATEGORÍAS DE JCR: AUTOCITAS Y ÍTEMS CITABLES

Los comportamientos atípicos se observan tanto en revistas de suscripción como de acceso abierto

Nº de ítems citables

Extremo constante	727 (6,65%)	28 (0,26%)	13 (0,12%)	28 (0,26%)
Extremo repetido	163 (1,49%)	9 (0,08%)	8 (0,07%)	2 (0,02%)
Extremo esporádico	518 (4,74%)	12 (0,11%)	4 (0,04%)	3 (0,03%)
Estándar	8.727 (79,88%)	239 (2,19%)	242 (2,22%)	202 (1,85%)
	Estándar	Extremo esporádico	Extremo repetido	Extremo constante

Tasa de autocitas

Revistas de suscripción

Nº de ítems citables

Extremo constante	63 (7,44%)	2 (0,23%)		2 (0,23%)
Extremo repetido	22 (2,60%)	1 (0,12%)		
Extremo esporádico	263 (31,08%)	2 (0,23%)		
Estándar	209 (24,70%)	281 (33,21%)		1 (0,12%)
	Estándar	Extremo esporádico	Extremo repetido	Extremo constante

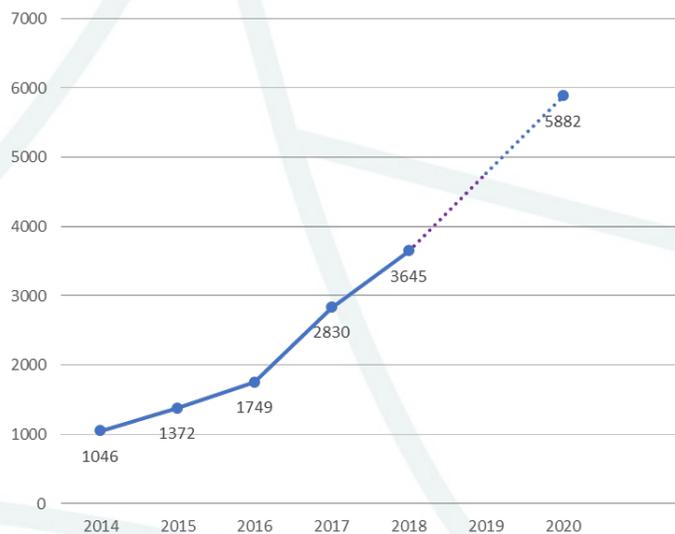
Tasa de autocitas

Revistas de AA

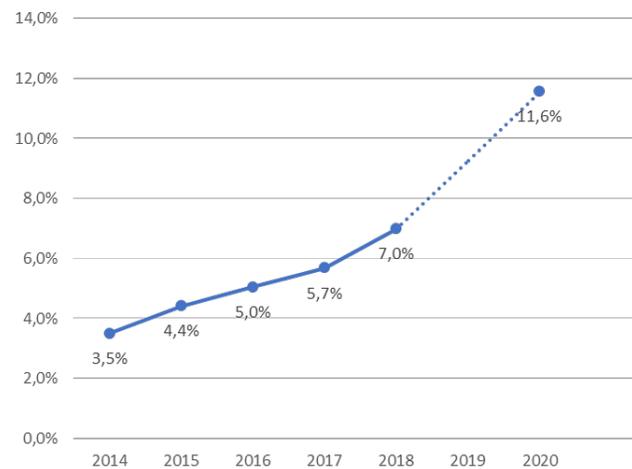
CONTRIBUCIONES EN EDITORIALES DE ACCESO ABIERTO

(Todos los campos 2014-2020)

Editoriales de Acceso Abierto



Peso Editoriales Acceso Abierto



RECOMENDACIONES

**Evaluación de revistas
con comportamiento atípico**



Observar conjuntamente otros indicadores
(Factor de impacto sin autocitas y Article
Influence, p. ej.)

Revisión periódica



Evaluar la evolución
de los indicadores

**Fomento de buenas prácticas
en Publicación**



Integridad académica

DIRECTRICES DE INVESTIGACIÓN

ESTÁNDARES E INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN CUANTITATIVA DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Evaluación cuantitativa

DI8. Los indicadores de calidad que se utilicen serán referidos al año de la publicación (cuando tenga asignado volumen y páginas) o, cuando así se establezca, el mejor valor de una ventana centrada de 5 años (el de publicación, dos anteriores y dos posteriores o los disponibles en el momento de la evaluación). En el caso de publicaciones muy recientes, se utilizarán los últimos indicadores publicados pudiendo usarse la ventana centrada de 5 años en la medida de lo posible.

DI9. Por regla general el nivel adjudicado a un artículo podrá seguir siendo el derivado del factor de impacto de la revista en la que se haya publicado en las bases de datos indexadas aceptadas en cada campo o las medidas como cuartiles o terciles usualmente usados en cada campo. No obstante:

- Podrían tener una valoración superior los trabajos publicados que cumplan determinados requisitos de calidad que deberán especificarse por cada comisión o comité.

Evaluación cuantitativa

DI9.

- Los trabajos publicados en revistas con un comportamiento editorial no estándar que no permitan garantizar a priori la calidad del trabajo publicado (elevado índice de autocitas, elevado número de artículos anuales u otros) serán objeto de especial análisis que podrán llevar a una rebaja de su consideración o la no aceptación de las mismas. Esta consideración especial, que deberá detallar cada comisión o comité, será efectiva para aportaciones realizadas a partir de 2022. No obstante, para solicitudes de acreditación presentadas a partir de 2022 y a partir de la convocatoria de sexenio de investigación de 2022, podrá aplicarse esta especial consideración a aportaciones realizadas antes de 2022 cuando la mitad o más de las aportaciones presentadas se encuentre en este tipo de revistas.

Evaluación cuantitativa

DI9.

- En el caso de SCOPUS se sustituirá el SJR por *CiteScore* como índice de impacto de referencia. En la convocatoria de sexenios de 2021 y durante los dos primeros años de aplicación de este criterio (solicitudes de acreditación presentadas hasta el 31 de diciembre de 2023) podrán convivir ambos indicadores, aplicándose el más favorable para el investigador. Posteriormente, se usará en exclusiva *Cite Score*.
- En caso de que una publicación esté indexada en más de una categoría, se tomará el cuartil o posición más favorable.
- Todas las revistas incluidas en las bases de datos de indexación usadas en cada caso, recibirán un tratamiento similar con independencia del idioma de publicación. Además las comisiones y comités determinarán el tratamiento positivo que proceda para revistas incluidas en estas bases de datos indexadas y publicadas en las lenguas oficiales en España.

Evaluación cuantitativa

DI10. Las comisiones y comités podrán complementar el índice de impacto de las revistas con otras medidas e indicadores de calidad de las mismas.

- El índice de impacto sin autocitas.
- En el caso de WOS se podrá usar el *Article Influence*.
- Cuando sean relevantes, se podrán usar también o alternativamente indicadores de reputación (p.e. *Academic Journal Guide del Chartered Association of Business Schools*).

DI11. Las comisiones y comités podrán incorporar indicadores de calidad de los trabajos evaluados. En concreto en el caso de las revistas indexadas en WOS el *Category Normalized Citation Impact (CNCI)* y en el caso de las revistas indexadas en SCOPUS el *Field Weighted Citation Impact (FWCI)*.

DI12. Los indicadores de calidad de los libros tomarán como referencia el SPI o los relevantes en cada ámbito tengan respaldo científico, que vengán avaladas por publicaciones científicas reconocidas y por equipos de investigación reconocidos en este ámbito.



#ConversacionesConANECA

EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Viernes, 1 de octubre de 2021

Contexto de evaluación de la investigación en ANECA

1. Nuevas tendencias de publicación científica
2. Ciencia abierta y acceso abierto
3. Proceso de evaluación de la actividad investigadora regulado

Actuaciones de ANECA

1. Creación de un equipo de trabajo para evaluación de la investigación (Sexenios, PEP y Academia).
2. Desarrollo de sesiones de trabajo con especialistas en Métricas tradicionales, Altmétricas, Ciencia abierta, Equidad e igualdad, etc.
3. Sesiones de trabajo con los comités asesores, personas expertas y especialistas que forman parte de los procesos de evaluación de ANECA.
4. Participación en la Comisión de Open Science (COS-Gob) y en el grupo de trabajo de Open Science (COS-Tec) coordinados por FECYT-Ministerio Ciencia e Innovación, con objetivos centrados en: Infraestructuras y recursos para la ciencia abierta. Gestión de datos de investigación siguiendo los principios FAIR. Acceso abierto a publicaciones científicas. Incentivos y reconocimientos.

Recomendaciones del equipo de trabajo evaluación de la investigación

1. Indicadores de impacto normalizado a nivel de revista.
2. Indicadores de impacto normalizado a nivel de trabajo o publicación.
3. Se descarta de momento la inclusión de indicadores de impacto Alternativo (Altmetrics).
4. Formas de evaluación cualitativa y otras métricas de apoyo.
5. Análisis de cobertura y solapamiento entre fuentes.
6. Análisis de impacto en igualdad.
7. Independencia, integridad y transparencia.
8. *Benchmarking* internacional.

Futuras actuaciones estratégicas de ANECA

1. Incluir como requisito administrativo que los méritos que se sometan a evaluación curricular estén depositados en repositorios de acceso abierto. **Actualmente está recomendado.**
2. Incluir la evaluación de la actividades relacionadas con la ciencia abierta en el sexenio de investigación, ACADEMIA y PEP. Incluir como indicio de calidad de evaluación curricular los *sets* de datos publicados. **Actualmente está recomendado (dependiendo del campo y de la actividad).**
3. Incluir la evaluación de la actividades relacionadas con la ciencia abierta (i.e. software libre, ciencia ciudadana, etc.) en el sexenio de transferencia. **Muy avanzado.**
4. Incluir formación regular sobre ciencia abierta y uso de indicadores en todas las comisiones y comités de evaluación. **En marcha.**
5. Explorar nuevas formas de medir el rendimiento científico y la calidad de los resultados conseguidos a través de indicadores de impacto social. **En marcha.**



#ConversacionesConANECA

EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Viernes, 1 de octubre de 2021

DIRECTRICES DE INVESTIGACIÓN

ESTÁNDARES E INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Evaluación cualitativa

DI13. Se recomienda que tanto las aportaciones presentadas para obtener el sexenio de investigación como las 4 aportaciones relevantes que deben identificarse en ACADEMIA estén depositadas en un repositorio con *Green Open Access* como los repositorios institucionales de los que disponen las universidades. En el futuro será obligatorio, salvo impedimento legal o imposibilidad técnica, este depósito para todas las aportaciones mencionadas.

DI14. Cuando proceda realizar una evaluación cualitativa detallada de la aportación, (sexenio, cuatro aportaciones relevantes de ACADEMIA) los comités y comisiones incluirán orientaciones sobre las cuestiones a valorar.

DIRECTRICES DE INVESTIGACIÓN

**MÉRITOS DE ESPECIAL RELEVANCIA
(PEP, SEXENIOS Y MÉRITOS ESPECÍFICOS DE CU
Y COMPLEMENTARIOS DE ACADEMIA)**

Méritos

DI15. Las comisiones y comités detallarán el número y condiciones de las tesis para ser computadas como méritos evaluables de cada tipo. Se podrán rebajar las exigencias de codirecciones cuando se trate de personas adscritas a diferentes universidades, forme parte de un proyecto con varias universidades o centros de investigación y cuando el trabajo tenga un claro perfil multidisciplinar.

DI16. Cuando los comités y comisiones valoren todo tipo de estancias internacionales, se deberá dar más valor a las estancias en universidades o centros de prestigio que se identificarán debidamente en cada caso.

DI17. Se considerará la colaboración internacional sostenida y estable con centros de investigación y/o investigadores extranjeros.

Méritos

DI18. Cuando se valore el actuar como editor invitado de un número especial de una revista como un mérito, el número publicado deberá tener unas condiciones mínimas de calidad que determinarán las comisiones y comités y que incluirá un porcentaje máximo de firmantes de la misma universidad y del mismo país del editor y un número mínimo de países representados. En caso de personas con adscripción múltiple, sólo se considera el país de la adscripción principal. No se valorarán números especiales publicados a partir de 2022 en revistas con una publicación masiva de números especiales ni en revistas con comportamientos editoriales no estándares. En los casos de números especiales publicados en estas revistas antes de 2022 sólo se podrá computar uno cada dos años.

* Los artículos de 2021 y 2022 no se verán afectados

Méritos

DI19. Se valorarán las publicaciones de muy elevada calidad como un mérito destacable. Cada comisión y comité deberá establecer claramente cómo se consiguen méritos adicionales para orientar sobre lo que se entiende por publicaciones de alta calidad y recompensar el esfuerzo que requieren. Se considerará un mérito específico para CU y complementario en CU y TU (sin que pueda considerarse un artículo en ambas categorías en el caso de CU) la publicación en revistas de muy alto impacto o prestigio. Las comisiones y comités determinarán cuántos trabajos de cada tipo constituyen un mérito y cómo puede duplicarse el mismo.

DI20. Se podrá valorar, dependiendo del campo, la apertura de datos vinculados a una publicación dentro de la revista.



#ConversacionesConANECA

EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Viernes, 1 de octubre de 2021