

Taller

**Gestión de la calidad de las revistas científicas:  
intercambio de buenas prácticas**

Dr. Atilio Bustos-González  
SCImago Research Group – Universidad Adolfo Ibáñez  
Mtra. Patricia Muñoz Palma  
Directora Programa de Información Científica - CONICYT

# Gestión de la calidad en el proceso editorial



# ¿Cuáles son las principales debilidades de las revistas científicas mexicanas?

1. No tenemos suficientes lectores.
2. Dificultades para obtener árbitros. Y se demoran en contestar.
3. Revistas nuevas que no tienen la confianza de los lectores
4. Falta de estructura de personal y financiamiento para producción
5. Poca visibilidad, alcance regional (Latinoamérica).
6. Retraso en publicación. No se cumple plan de edición.
7. Alta rotación de equipos editoriales.
8. Una ambigüedad que cumple la revista en la cadena de producción científica.
9. Los autores prefieren revistas internacionales.
10. Las revistas mexicanas son poco valoradas.
11. Autores prefieren publicar en inglés. Recuperan información en inglés.
12. Poca interés de las universidades pequeñas por formar investigadores y poco interés por mantener revistas

# ¿Cuáles son las principales debilidades de las revistas científicas mexicanas?

No indican el método de arbitraje aplicado

Pobres definiciones de scope

No identifica integrantes del comité científico, pobre diversidad internacional

Pobre información para investigadores y autores

Publicar con retraso

Limitada diversidad internacional de autores, endogamia

La revista en papel es la versión principal, contenido no disponible en línea

El sitio web no reflejan lo que la revista es

La revista no tiene un sitio web, o tiene múltiples sitios

Sitio web de la revista se confunde con el institucional

Sitio web solo en español

La revista no usa una plataforma de edición en línea

El editor no es en jefe. Se muestra subordinado a las autoridades institucionales

Algunos editores sin experiencia investigadora

Título no singularizantes, dificultades de recuperación, la citación se confunde

ISSN solo de una versión o ausencia de ISSN

Pocas usan DOI, y lo aplican de forma limitada

Algunas revistas no proporcionan información bibliográfica en inglés

Datos bibliográficos de la revista incompletos: filiaciones de autores poco claras,

ausencia de ORCID, ausencia de título paralelo en inglés, ausencia de abstract

No citan fuentes en línea, pobre aparato bibliográficos, índice MIR muy grande

# ¿Cuáles son las principales debilidades de las revistas científicas mexicanas?

Estándares básicos de publicación:

- Método de arbitraje/elección de pares
- Definición de scope
- Comité científicos
- Editor en jefe

Revista científica electrónica:

- Revista en papel
- Contenido no disponible en línea
- Visibilidad web

Datos bibliográficos de la revista:

- Título no singularizante
- ISSN,
- DOI
- información bibliográfica en inglés
- ORCID

Desafíos presentes y futuros:

- A nivel de revista
- A nivel de artículo
- A nivel de datos



# **Estándares básicos de publicación**

## **Convenciones editoriales**

# Estándares básicos de publicación

- Respeto del plan de publicación
- Información bibliográfica publicada en inglés
- Diversidad internacional de comité científico, evaluadores y autores
- Calidad del contenido editorial
- Análisis de citación

## Convenciones editoriales

- Que la revista tenga un título informativo
- Que los títulos de los artículos sean descriptivos y calidad de los abstracts
- Información bibliográfica completa para cada referencia citada
- Dirección completa de cada autor
- Que la revista publique el texto completo en inglés



## A General Introduction to Scopus and the Work of the Content Selection and Advisory Board

August 2013

### Content Selection Advisory Board

Title suggestion form <http://suggestor.step.scopus.com/suggestTitle/step1.cfm>

The STEP decision on accession of a journal to Scopus

*Acceptance*

*Deferred accession*

*Absolute rejection*

Principles and factors influencing the Subject Chair Decision Process

English language usage

Publication ethics and publication malpractice

Technology and publication malpractice

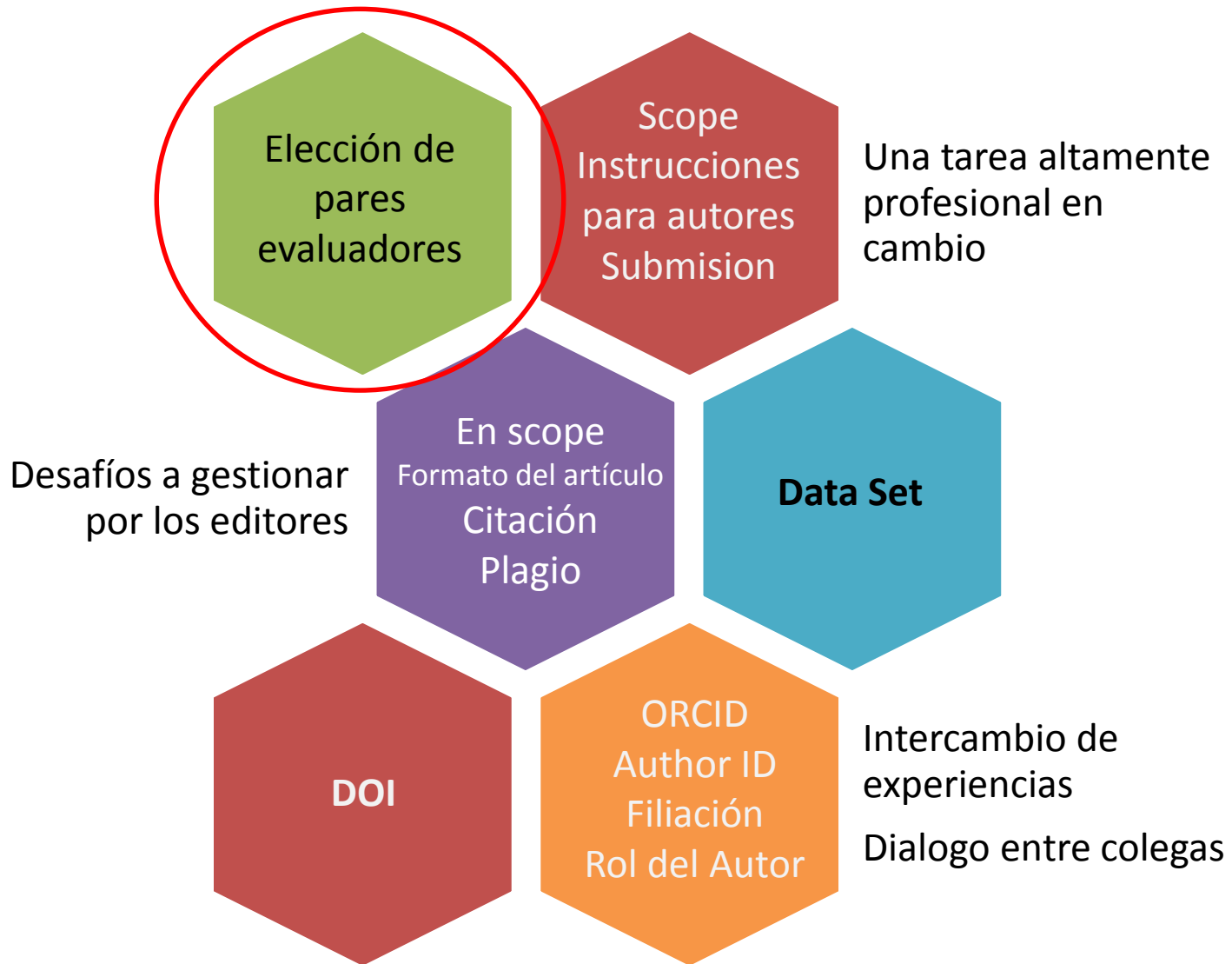
Assistance to applicant journals

Action on *Deferred Acceptance*: constructive and informative feedback

Re-evaluation and re-validation of journals



# Elecciones de pares evaluadores



# Elección de pares evaluadores

## Elección de los pares:

- Actividad primordial en la cadena de producción editorial
  - <http://www.portaldelinvestigador.cl/>
  - <http://www.mendeley.com/dashboard/>
  - <http://lattes.cnpq.br/>
  - <http://www.sni.org.uy/>
- Una buena elección sugiere calidad de la publicación, prestigio y visibilidad
- Pautas de evaluación estructurada y cualitativa

## Herramientas de evaluación:

- Descripción de funciones
- Código de ética
- Pauta de evaluación

# Elección de pares evaluadores

## Herramientas de evaluación:

- Descripción de funciones
- Código de ética
- Pauta de evaluación

## PlosOne

1. Is the manuscript technically sound, and do the data support the conclusions?
2. Has the statistical analysis been performed appropriately and rigorously?
3. Does the manuscript adhere to standards in this field for data availability?
4. Is the manuscript presented in an intelligible fashion and written in standard English?
5. Additional Comments to the Author (optional)

# Elección de pares evaluadores

## Pauta de evaluación



Universidad Austral de Chile  
Facultad de Ciencias Forestales

BOSQUE

Campus Isla Teja, Valdivia – Chile  
Casilla 567, Fono: 56-63-22 1998  
revistabosque@uach.cl  
www.revistabosque.cl

### Pauta de evaluación para Revisiones / Guideline for assessing Reviews

Título/ Title: Publicaciones científicas en escuelas de ingeniería forestal en Chile y Latinoamérica: dónde y para quiénes.

Conceptos fundamentales/Core <u>concepts</u>	Evaluación/ <u>Evaluation</u>		
	Si/Yes	Parcial/ <u>Partial</u>	No/No
Tema de actualidad <u>Topic of current interest</u>	▲		
Tema de impacto nacional <u>Theme of national impact</u>	▲		
Tema de impacto internacional <u>Theme of international impact</u>		▲	
Revisión exhaustiva de la literatura <u>A comprehensive review of the literature</u>			▲
Citas bibliográficas de importancia internacional <u>Citations of international importance</u>		▲	
Predominan trabajos recientes (últimos tres años) <u>Predominates recent works (last three years)</u>			▲
Contiene datos nuevos aún no publicados en revistas científicas <u>It contains new information not yet published in scientific journals</u>	▲		
Análisis crítico de la literatura citada <u>Critical analysis of cited literature</u>			▲
Aporta conclusiones importantes en los trabajos analizados <u>Provides important conclusions in the analysis</u>			▲
Motiva futuras investigaciones <u>Motivates further research</u>	▲		
Escrito bien estructurado con adecuada subdivisión de capítulos <u>Well-written chapters with appropriate subdivision</u>		▲	
Aspectos que considere importantes <u>Other topics considered important</u>			

### Recomendación de publicación:

Con modificaciones menores/ <u>With minor modifications</u>	Con modificaciones mayores/ <u>With major modifications</u>	No publicar/ <u>Do not publish</u>
	▲	



Universidad Austral de Chile  
Facultad de Ciencias Forestales

BOSQUE

Campus Isla Teja, Valdivia – Chile  
Casilla 567, Fono: 56-63-22 1998  
revistabosque@uach.cl  
www.revistabosque.cl

Por favor incluya sus fundamentos y comentarios del arbitraje en hoja siguiente.  
Please include your comments and fundamentals of arbitration on this page.

En el párrafo 104-112. El autor define una metodología en donde asigna un porcentaje de asignación del artículo, de acuerdo al orden de aparición de los autores. La literatura al respecto es contundente. Este tipo de asignación no es correcto, pues no existe evidencia a favor de respaldar la idea que el primer autor trabajó más que el último, o cualquiera de los otros coautores. Dado lo central de este aspecto en los resultados que alcanza el autor, este aspecto requiere una revisión. Lo correcto es contabilizar cada artículo como un entero, por cada institución aludida en las filiaciones institucionales. Por lo tanto si existen dos coautores de una misma institución se cuenta como 1. Esta es un convención internacional en esta materia.

En el párrafo 304-308. El autor confunde el rol de las revistas científicas con el de las profesionales. Eso requiere una mirada diferente. Se le pide a la revista científica cumplir una función ajena a su propósito.

En el párrafo 336-349. Cuidar el nivel de pasión. Se llega a una conclusión que no se desprende del estudio, sino de una posición singular del autor.

# Elección de pares evaluadores

## Pauta de evaluación

Estimado/a Revisor/a:

Adjunto una copia del manuscrito que ha sido presentado a la revista para su eventual publicación. Le agradecería enormemente que, como especialista en la materia, pudiera encontrar el tiempo necesario para darnos su opinión sobre su calidad y en su caso los requisitos que debiera cubrir para poder ser publicado.

Como revisor ciego, le pedimos nos envíe:

- La **Pauta de Revisión** que adjuntamos completada, donde debe calificar el manuscrito en sus aspectos generales y específicos.
- Un **Informe Cualitativo** dirigido al/los autor(es) que refleje su opinión respecto del manuscrito en cuanto a la relevancia, pertinencia, y coherencia global del texto. En caso de tratarse de informes de investigación y/o intervención, solicitamos hacer observaciones respecto de la adecuación de la metodología utilizada, los análisis realizados y las conclusiones y discusiones. El texto debe incluir, además, sugerencias de modificación que permitan mejorar el manuscrito en sus diversos aspectos. Por último, solicitamos sus comentarios respecto de los aspectos éticos del trabajo realizado.

Es nuestro propósito dar una respuesta a los autores en el menor plazo de tiempo de posible, por lo que pedimos nos haga llegar su decisión junto con el informe de revisión, no más tarde de **14 días a partir de la fecha de hoy**.

Todo material enviado a los autores será mantenido en estricto anonimato. En reconocimiento de su labor, Psicoperspectivas publicará en su sitio web el nombre y afiliación de las personas que colaboran como Revisores Expertos.

Recibe un afectuoso saludo,  
Verónica López  
Revista Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad

### Formulario de Revisión.

#### 1. Relevancia del tema.

•

1. Baja  
 2.  
 3.  
 4.  
 5. Alta

#### 2. Claridad en la definición de la temática

•

1. Baja  
 2.  
 3.  
 4.  
 5. Alta

#### 3. Rigurosidad de la fundamentación teórica

•

1. Baja  
 2.  
 3.  
 4.  
 5. Alta

#### 4. Atingencia y actualidad de la revisión bibliográfica

•

1. Baja  
 2.  
 3.

4.  
 5. Alta

#### 5. Coherencia global del manuscrito\*

1. Baja  
 2.  
 3.  
 4.  
 5. Alta

#### 6. Claridad de la redacción\*

1. Baja  
 2.  
 3.  
 4.  
 5. Alta

#### Como evaluador experto, sugiero:

- Aceptar el artículo sin modificaciones.  
 Aceptar el artículo con modificaciones menores.  
 Aceptar el artículo si y solo si se realizan las modificaciones mayores.  
 Rechazar el artículo.

Informe Cualitativo:\* (ESTO ES LO MÁS IMPORTANTE, POR FAVOR SER ESPECÍFICO)

# ¿Qué hace un par cuando lee el manuscrito?

## Verifica si:

¿Están claros los objetivos de la investigación?

¿El artículo realiza un aporte original?

¿Es la cuestión investigada interesante e importante?

¿Es este un trabajo original?

¿Es este trabajo válido?

¿Están las conclusiones fundadas en los datos?

¿Está bien presentado el trabajo?

¿Tiene el trabajo un problema ético?

¿Tiene el trabajo algún error fatal?

## La calidad vista por los editores

1. El tema del artículo forma parte del alcance la revistas.
2. El tema del artículo es de actualidad y de alto interés.
3. Existe disponibilidad de pares evaluadores.
4. El artículo está bien escrito.
5. El artículo cumple las instrucciones par autores.
6. El artículo cita mi revista (no más citas que el IF).
7. El artículo cita a lo menos un 75% de trabajos indexados en Scopus o WoS.
8. El 80% de las citas son de la ultima década, y el 40% del último quinquenio.
9. El artículo cita referencias digitales.
10. Las imágenes y gráficos son de calidad.

## Algunas reglas de oro

1. El editor es el responsable frente a la comunidad científica de asegurar la calidad de su revista y garante de la originalidad, rigurosidad y relevancia de lo publicado.
2. La revisión de pares es un proceso independiente de la revista.
3. Los detalles asociados a un manuscrito en evaluación deben ser manejados de forma confidencial por el equipo editorial y por los evaluadores implicados en el peer review.
4. La identidad de los revisores debe ser mantenida en la confidencialidad.



## Algunas reglas de oro

5. Los pares evaluadores recomiendan, los editores deciden.
6. Un editor en jefe debe actuar con total independencia.
7. Todo el mundo implicado en el peer review debe actuar con los mas altos principios éticos.
8. La información recibida durante el proceso de evaluación y peer review no puede ser usada para ningún propósito personal o ser usada para generar una ventaja o perjuicio a otro.

## Algunas reglas de oro

9. Todas las partes involucradas en este proceso deben declarar sus conflictos de interés, o indicar si considera que no podrá evaluar el manuscrito en forma objetiva y con justicia
10. No es posible que los conflictos de interés perjudique o inflencie el envío de manuscritos, su revisión por pares, o la decisión de llegar a publicarlos.
11. La sospechas o presunción de malas conductas debe ser abordada.
12. Los editores y las revistas deben garantizar que los artículos publicados están libres de acciones fraudulentas o datos incorrectos.

# Formas de recompensar a los evaluadores

Tradicionalmente los científicos han evaluado manuscritos sin ningún pago ni recompensa.

- Publicar una lista de los evaluadores.
- Enviar un saludo de navidad a los evaluadores.
- Generar un crédito en los costos de publicar.
- Entregar un regalo por cierto número de evaluaciones.
- Invitar a los evaluadores a una recepción anual.
- Regalar a los evaluadores una suscripción a la revista.

## Ideas fuerza

- La calidad de la revistas editada por la Universidad afectan positiva o negativamente el impacto científico de esta última.
- Los editores son garantes de la calidad de sus revistas.
- Las revistas deben estar indexadas en las mejores bases de datos.
- La revisión de pares es un proceso de mejora continua en que ingresa un manuscrito.
- La calidad es multidimensional y depende de los editores, de los trabajos que reciben y de la forma en que el editor selecciones y maneja la relación con los pares evaluadores.

# Revista científica electrónica



**¿Cuáles es la versión principal de la revista?**

# ¿Cuáles es la versión principal de la revista?

Tiraje en papel

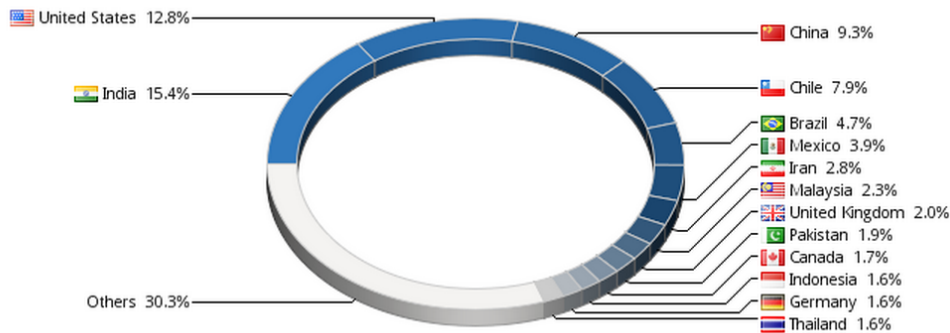
Accesos electrónicos

¿Pesa la antigüedad?

# ¿Cuáles es la versión principal de la revista?

Tiraje en papel  
Accesos electrónicos  
¿Pesa la antigüedad?

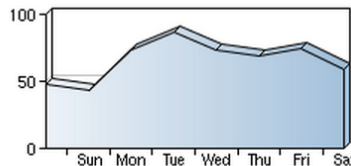
173 different countries have visited this site. 235 flags collected. [View all details »](#)



[Create a FREE Flag Counter! »](#)

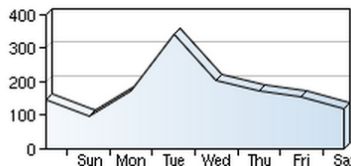
## Visitors

Yesterday: 59 ↓  
30 day average: 65  
Record: 186 on July 19, 2013  
[View history »](#)



## Flag Counter Views

Yesterday: 122 ↓  
30 day average: 184  
Record: 1,543 on March 15, 2013  
[View history »](#)



Country	Visitors ↓	Last New Visitor
<a href="#">India</a>	9,122	3 minutes ago
<a href="#">United States</a>	7,579	12 hours ago
<a href="#">China</a>	5,498	15 hours ago
<a href="#">Chile</a>	4,641	18 hours ago
<a href="#">Brazil</a>	2,784	22 hours ago
<a href="#">Mexico</a>	2,317	6 minutes ago
<a href="#">Iran</a>	1,669	9 hours ago
<a href="#">Malaysia</a>	1,381	7 hours ago
<a href="#">United Kingdom</a>	1,176	22 hours ago
<a href="#">Pakistan</a>	1,143	22 hours ago
<a href="#">Canada</a>	1,027	September 19, 2014
<a href="#">Indonesia</a>	957	9 hours ago
<a href="#">Germany</a>	945	September 19, 2014
<a href="#">Thailand</a>	924	8 hours ago
<a href="#">Turkey</a>	894	September 19, 2014
<a href="#">Argentina</a>	819	September 20, 2014
<a href="#">South Korea</a>	787	September 19, 2014
<a href="#">Spain</a>	784	September 19, 2014
<a href="#">Colombia</a>	756	September 18, 2014
<a href="#">Italy</a>	738	10 hours ago
<a href="#">Poland</a>	667	21 hours ago
<a href="#">Vietnam</a>	665	September 19, 2014
<a href="#">Egypt</a>	648	September 20, 2014
<a href="#">Japan</a>	613	September 20, 2014
<a href="#">France</a>	595	September 17, 2014
<a href="#">Philippines</a>	550	September 18, 2014
<a href="#">Australia</a>	541	September 18, 2014
<a href="#">Saudi Arabia</a>	466	September 18, 2014
<a href="#">Russia</a>	444	September 20, 2014



# ¿Cuáles es la versión principal de la revista?

Tiraje en papel

Accesos electrónicos

Pesa la antigüedad

Sitio web de la revista

Versión SciELO

Versión Redalyc, Dialnet, eRevista, otros

# ¿Cuáles es la versión principal de la revista?

Tiraje en papel

Accesos electrónicos

Pesa la antigüedad

Sitio web de la revista

Versión SciELO

Versión Redalyc, Dialnet, eRevista, otros

¿Realmente tenemos revistas electrónicas?

Interoperabilidad

Hipertextualidad

Ecosistema para la investigación

# ¿Cuáles es la versión principal de la revista?

Tiraje en papel

Accesos electrónicos – Open Access

Pesa la antigüedad

Sitio web de la revista

Versión SciELO

Versión Redalyc, Dialnet, eRevista, otros

¿Realmente tenemos revistas electrónicas?

Interoperabilidad

Hipertextualidad

Ecosistema para la investigación

Contenido no disponible en línea

Visibilidad web

Modelo de negocio

# Nuevas plataformas y herramientas

## Redes sociales

- Facebook y Twitter

The logo for Academia.edu, featuring the text "academia.edu" in white lowercase letters on a dark blue rectangular background.

## Redes sociales académicas

- Academia.edu
- ResearchGate
- Mendeley
- Altmetrics

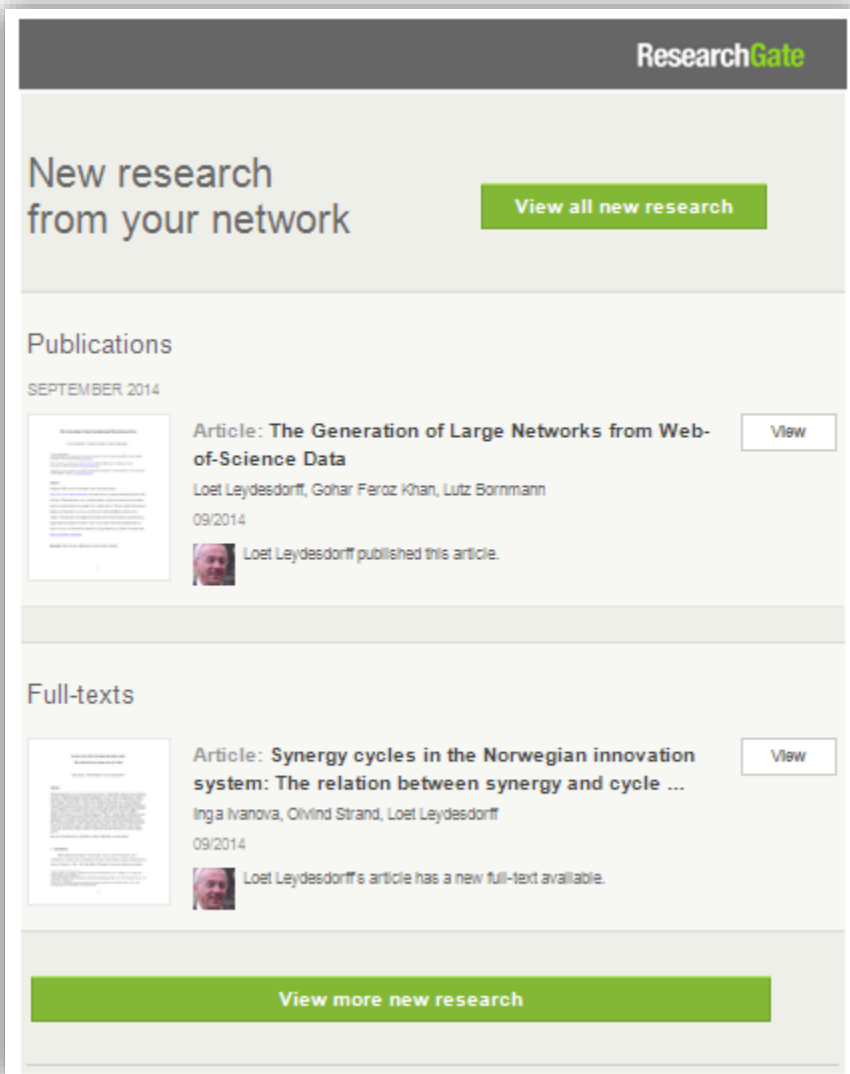
The logo for ResearchGate, featuring the text "ResearchGate" in white lowercase letters on a dark gray rectangular background, with "Gate" in green.The logo for Mendeley Research Networks, featuring the word "MENDELEY" in a large, red, serif font, with "RESEARCH NETWORKS" in a smaller, red, sans-serif font below it.The logo for Altmetric, featuring a colorful circular icon composed of overlapping segments in shades of blue, green, yellow, and red, followed by the word "Altmetric" in white lowercase letters on a black rectangular background.

## Perfiles bibliográficos

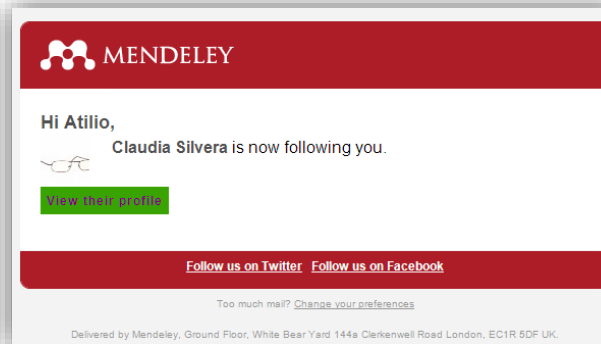
- Google Scholar Citations
- MS Academic Search

The logo for Google Académico, featuring the word "Google" in its multi-colored font, followed by the word "Académico" in a gray sans-serif font.The logo for Microsoft Academic Search, featuring a colorful icon of overlapping shapes in red, yellow, and blue, followed by the text "Microsoft Academic Search" in a sans-serif font, with "Microsoft" in a smaller font above "Academic" and "Search" below it. A small "Beta" badge is visible to the right of "Academic".

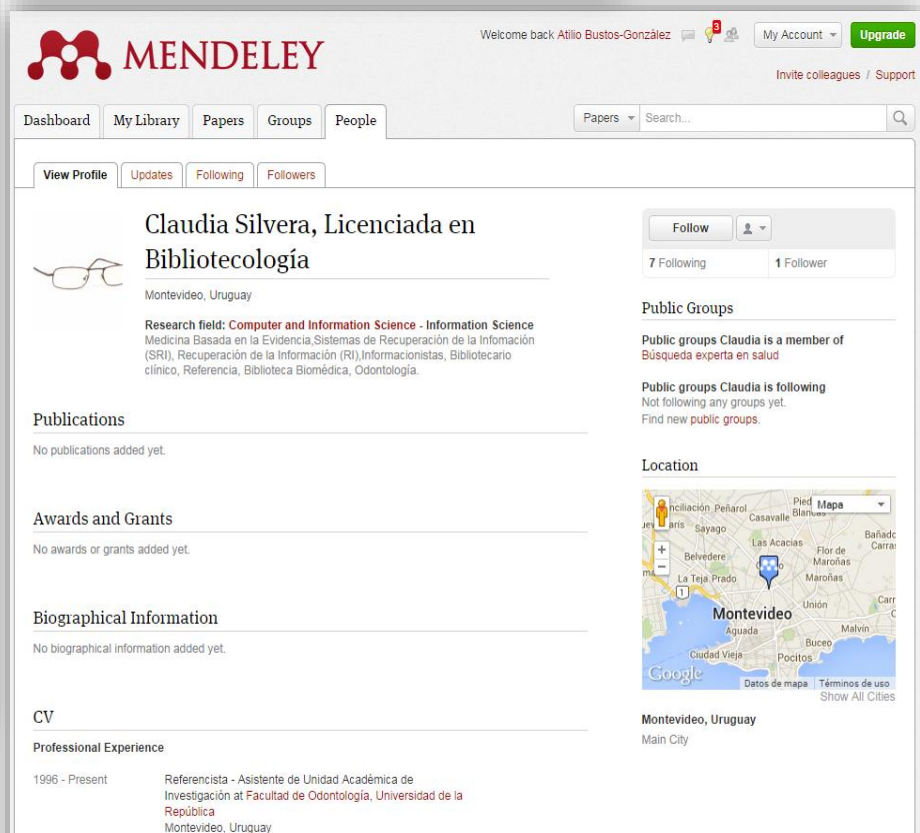
# Nuevas plataformas y herramientas



The screenshot shows the ResearchGate homepage. At the top right is the ResearchGate logo. Below it, a large heading reads "New research from your network" with a green button labeled "View all new research". The "Publications" section is dated "SEPTEMBER 2014" and features two article cards. The first card is for "Article: The Generation of Large Networks from Web-of-Science Data" by Loet Leydesdorff, Gohar Feroz Khan, and Lutz Bornmann, dated 09/2014, with a "View" button. The second card is for "Article: Synergy cycles in the Norwegian innovation system: The relation between synergy and cycle ..." by Inga Ivanova, Olvind Strand, and Loet Leydesdorff, also dated 09/2014, with a "View" button. At the bottom, a green button says "View more new research".



The screenshot shows a Mendeley notification email. The header is red with the Mendeley logo and the name "MENDELEY". The main text says "Hi Atilio, Claudia Silvera is now following you." Below this is a green button that says "View this update". At the bottom, there are two red buttons: "Follow us on Twitter" and "Follow us on Facebook". A small link "Too much mail? Change your preferences" is also visible.



The screenshot shows a Mendeley user profile page for Claudia Silvera. The header is red with the Mendeley logo and the name "MENDELEY". The user's name is "Claudia Silvera, Licenciada en Bibliotecología" with a location of "Montevideo, Uruguay". The profile includes a bio: "Research field: Computer and Information Science - Information Science Medicina Basada en la Evidencia. Sistemas de Recuperación de la Información (SRI), Recuperación de la Información (RI), Informacionistas, Bibliotecario clínico, Referencia, Biblioteca Biomédica, Odontología." The page has navigation tabs for "Dashboard", "My Library", "Papers", "Groups", and "People". The "View Profile" tab is active. On the right, there are buttons for "Follow" and "Upgrade", and a notification "7 Following" and "1 Follower". Below the profile, there are sections for "Publications" (No publications added yet), "Awards and Grants" (No awards or grants added yet), "Biographical Information" (No biographical information added yet), and "CV" (No CV added yet). A "Professional Experience" section lists "1996 - Present" as "Referencista - Asistente de Unidad Académica de Investigación at Facultad de Odontología, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay". On the right side, there is a "Public Groups" section and a "Location" section with a map of Montevideo, Uruguay.



- Es una empresa aplicación basada en la Web 2.0
- Genera métricas a nivel de artículo.
- Busca, supervisa y mide las conversaciones públicas sobre los artículos publicados en una revista: tweeters, Facebook, Mendeley, CiteULike, entre otros.
- A las **bibliotecas** les agregar valor a sus repositorios institucionales, al dar seguimiento al impacto social que esta teniendo cada artículo de la institución. Genera una imagen a nivel de investigadores, profesores y alumnos de postgrado, que complementa la imagen cuantitativa.

**Aporta datos en tiempo muy breve.**



- A los **editores** de revistas editadas en la web les permite dar cuenta del grado de visibilidad y repercusión que sus artículos están generando.
- A los lectores de trabajos científicos les entrega información visual, relativamente instantánea, del interés que ha captado el artículo que están leyendo.
- Estas editoriales usan algunos indicadores Altmetric:



Back to results | < Previous **5 of 27,652** Next >

View at Publisher | Export | Download | More...

Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics

Volume 716, Issue 1, 17 September 2012, Pages 30-61

### Observation of a new boson at a mass of 125 GeV with the CMS experiment at the LHC (Article)

Chatrchyan, S.<sup>a</sup>, Khachatryan, V.<sup>a</sup>, Sirunyan, A.M.<sup>a</sup>, Tumasyan, A.<sup>a</sup>, Adam, W.<sup>b</sup>, Aguilo, E.<sup>b</sup>, Bergauer, T.<sup>b</sup>, Dracicevic, M.<sup>b</sup>, Erö, J.<sup>b</sup>, Fabjan, C.<sup>b</sup>, Friedl, M.<sup>b</sup>, Frühwirth, R.<sup>b</sup>, Ghete, V.M.<sup>b</sup>, Hammer, J.<sup>b</sup>, Hoch, M.<sup>b</sup>, Hörmann, N.<sup>b</sup>, Hrubec, J.<sup>b</sup>, Jeitler, M.<sup>b</sup>, Kiesenhofer, W.<sup>b</sup>, Knünz, V.<sup>b</sup>, Krammer, M.<sup>b</sup>, Krätschmer, I.<sup>b</sup>, Liko, D.<sup>b</sup>, Majerotto, W.<sup>b</sup>, Mikulec, I.<sup>b</sup>, Pernicka, M.<sup>b</sup>, Rahbaran, B.<sup>b</sup>, Rohringer, C.<sup>b</sup>, Rohringer, H.<sup>b</sup>, (...), Swanson, J.<sup>g</sup>, Wenman, D.<sup>g</sup>

[View additional authors](#)

<sup>a</sup> Yerevan Physics Institute, Yerevan, Armenia

<sup>b</sup> Institut für Hochenergiephysik der OeAW, Wien, Austria

<sup>c</sup> National Centre for Particle and High Energy Physics, Minsk, Belarus

[View additional affiliations](#)

#### Abstract

Results are presented from searches for the standard model experiment at the LHC, using data samples corresponding to

Cited by 1562 documents since 1996

#### Constraints on the Higgs boson width from off-shell production and decay to Z-boson pairs

Khachatryan, V., Sirunyan, A.M., Tumasyan, A. (2014) Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics

#### The inflaton as an MSSM Higgs and open string modulus monodromy inflation

Ibáñez, L.E., Valenzuela, I. (2014) Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics


#### Measurement of the ratio $B(t \rightarrow Wb)/B(t \rightarrow Wq)$ in pp collisions at $s=8$ TeV

Khachatryan, V., Sirunyan, A.M., Tumasyan, A. (2014) Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics

[View all 1562 citing documents](#)

Inform me when this document is cited in Scopus:

[Set citation alert](#) | [Set citation feed](#)

 **Altmetric for Scopus**

Up to now this article has been mentioned **340** times by **322** sources.

**Sources**

- 17 Facebook users
- 19 science blogs
- 21 Google+ users
- 6 news outlets
- 2 Reddit threads
- 256 tweeters

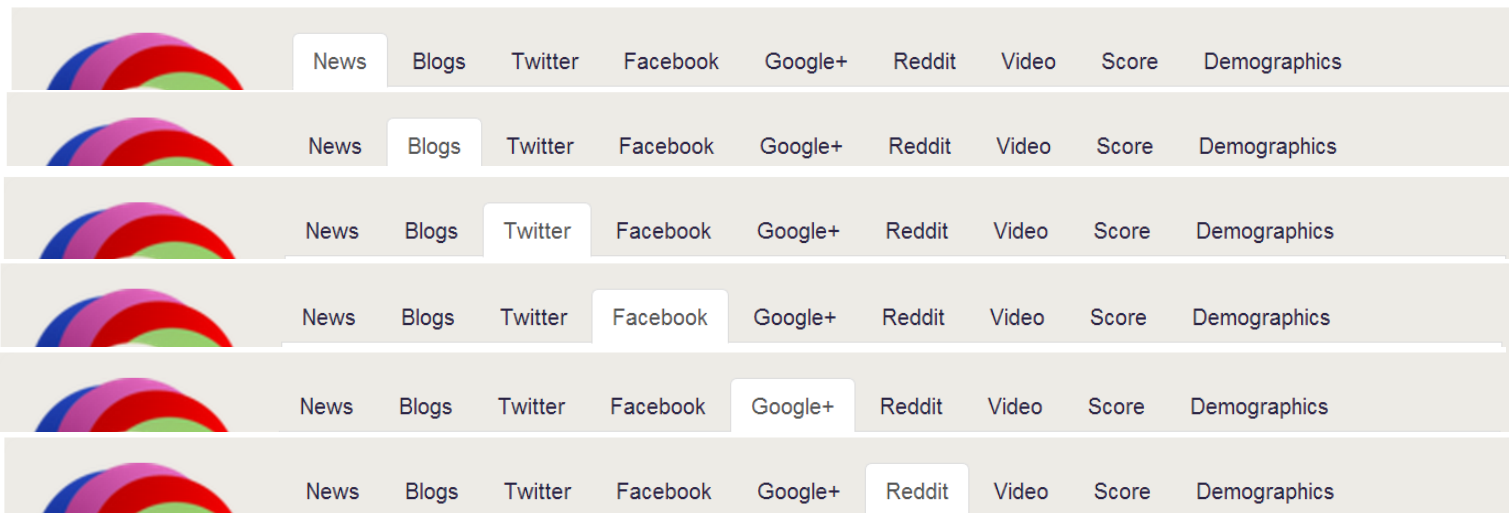
**Saved to reference managers**

- 4 CiteULike
- 209 Mendeley

[see details](#) | [open report in new tab](#)

This app is provided by **Altmetric**. [Learn more here.](#)





Score in context

Is one of the highest ever scores in this journal (ranked #3 of 569)

show more...

Mentioned by

- 6 news outlets
- 19 blogs
- 256 tweeters
- 17 Facebook users

So far Altmetric has seen 1 video.



Reality TV show to Mars and other missions news, and predicting solar flares

Scott Florence on YouTube

I talk about various missions to Mars, including : - NASA's rover "Curiosity" sending new images back, and why it landed where i ...

15-Aug-2012



The Altmetric score is one measure of the quality and quantity of online attention that this article has received. You can read about [how Altmetric scores are calculated](#) here.

This article scored **372.60**

The context below was calculated when this article was last mentioned on **23rd June 2014**

### Score in context

Is one of the highest ever scores in this journal (ranked #3 of 569)

[show more...](#)

### Mentioned by

- 6 news outlets
- 19 blogs
- 256 tweeters
- 17 Facebook users
- 21 Google+ users
- 2 Redditors
- 1 video uploader

### Readers on

- 209 Mendeley
- 4 CiteULike
- 0 Connotea

### Actions

[Open report in new tab](#)

### Compared to all articles in Physics Letters B

So far Altmetric has tracked 569 articles from this journal. They typically receive more attention than average, with a mean score of 7.6 vs the global average of 4.8. This article **has done particularly well**, scoring higher than 99% of its peers. It's actually **the 3rd highest scoring article** in this journal that we've seen so far.

In the  
**99%**ile

Ranks  
**3rd**

### All articles of a similar age

Older articles will score higher simply because they've had more time to accumulate mentions. To account for age we can compare this score to the 259,533 tracked articles that were published within six weeks on either side of this one in any journal. This article has done particularly well, scoring **higher than 99% of its contemporaries**.

In the  
**99%**ile

Ranks  
**137th**

### Other articles of a similar age in Physics Letters B

We're also able to compare this article to 88 articles from the same journal and published within six weeks on either side of this one. This article **has done very well**, scoring higher than 98% of its contemporaries.

In the  
**98%**ile

Ranks  
**1st**

### All articles

More generally, Altmetric has tracked 2,308,945 articles across all journals so far. Compared to these this article has done particularly well and is in the 99th percentile: it's **in the top 5% of all articles ever tracked** by Altmetric.

In the  
**99%**ile



Score in context

Is one of the highest ever scores in this journal (ranked #3 of 569)

show more...

Mentioned by

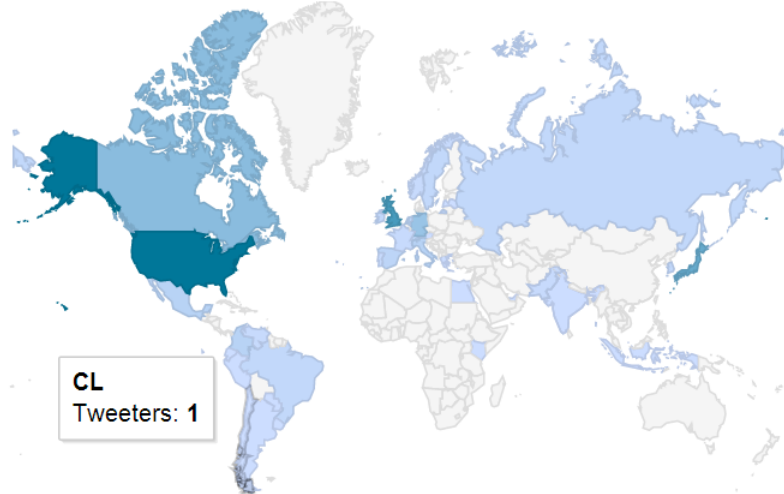
- 6 news outlets
- 19 blogs
- 256 tweeters
- 17 Facebook users
- 21 Google+ users
- 2 Redditors
- 1 video uploader

Readers on

- 209 Mendeley
- 4 CiteULike
- 0 Connotea

Geographical breakdown

The data shown in this map were compiled from user activity on Twitter.

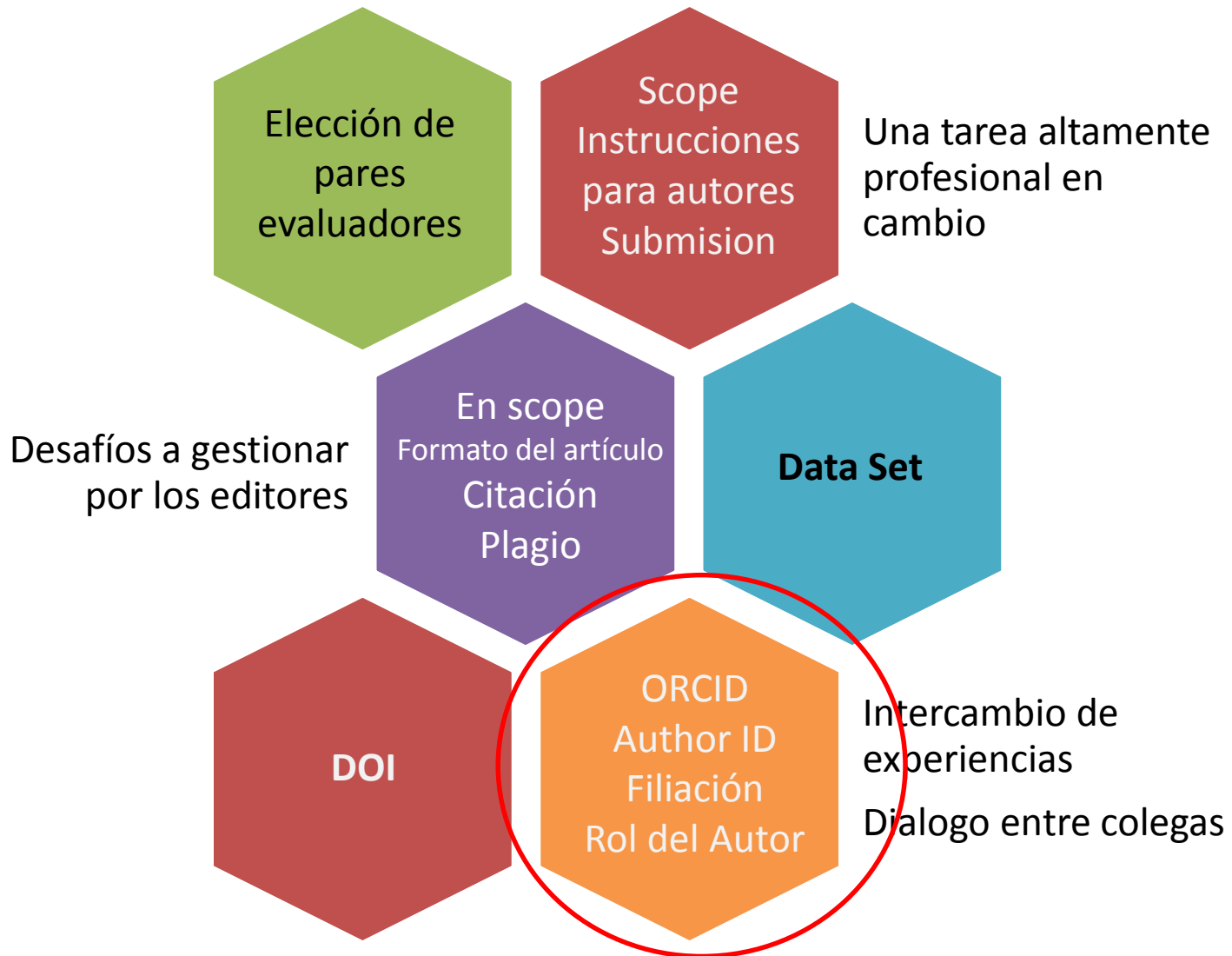


#	Country	As %
1	US	16%
2	GB	10%
3	JP	8%
4	CA	5%
5	DE	4%
6	CO	1%
6	MX	1%
6	IT	1%
6	CH	1%
-	Other	48%

Tweeter demographics

Type	Count	As %
Members of the public	176	68%
Scientists	57	22%
Practitioners (doctors, other healthcare professionals)	8	3%
Science communicators (journalists, bloggers, editors)	15	5%

# Datos bibliográficos



# Datos bibliográficos de la revista

Título no singularizante

ISSN

DOI

Información bibliográfica en inglés

Título paralelo

Abstract paralelo

ORCID

Filiación institucional de autores

# Datos bibliográficos de la revista

## Título no singularizante



▼ Descripción básica	
Título	Andean Geology
ISSN	0718-7106
Editorial	Servicio Nacional de Geología y Minería
País	Chile
Estado	Activa
Año de inicio	1998
Frecuencia	Semianual
Idioma del texto	Compendios en: Múltiples idiomas Texto en: Múltiples idiomas
Evaluated	Sí
Resumido / Indexado	Sí
Acceso libre	Sí <a href="http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0716-0208&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0716-0208&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a>
Tipo de serie	Revista
Tipo de contenido	Académico / de investigación
Formato	En línea
Página de web	<a href="http://www.scielo.cl/revistas/andgeol/eaboutj.htm">http://www.scielo.cl/revistas/andgeol/eaboutj.htm</a>
Descripción	Publishes original papers on geology, earth sciences and similar topics.
▼ Clasificaciones de materias	
Materia	EARTH SCIENCES - GEOLOGY
Núm. Dewey	558
▼ Información adicional sobre títulos	
Funciones clave	Resumido o indexado Disponible en línea Journal Citation Reports Acceso libre Evaluated / revisado por colegas
▼ Información sobre la historia del título	
Formerly (until 2008): Revista Geologica de Chile (Online) (Chile) (0717-618X)	
Formerly (until 2008): Revista Geologica de Chile (Print) (Chile) (0716-0208)	

# Datos bibliográficos de la revista

## Título no singularizante



EST MODUS IN REBUS  
Horatio (Satire 1.1,106)

Title	SJR	H index	Total Docs. (2006)	Docs. (Years)
1 Annual Review of Immunology	22,439	147	25	84
2 Annual Review of Biochemistry	14,100	133	30	86
3 Cell	15,224	104	652	1.2
Journal of Cell Biology	14,193	96	28	
Journal of Neurology	11,466	131	234	
Journal of Neurophysiology	12,540	114	179	

Journals or Countries

Home

Journal Rankings

Journal Search

Country Rankings

Country Search

Compare

Map Generator

Help

About Us

## The Shape of Science



The **Shape of Science** is a new graphical interface designed to access the bibliometric indicators database of the SCImago Journal & Country Rank portal (based on 2012 data).

[Open The Shape of Science >](#)



## Related product



## About

The **SCImago Journal & Country Rank** is a portal that includes the journals and country scientific indicators developed from the information contained in the **Scopus®** database (Elsevier B.V.). **These indicators can be used to assess and analyze scientific domains.**

This platform takes its name from the **SCImago Journal Rank (SJR) indicator**, developed by SCImago from the widely known algorithm **Google PageRank™**. This indicator shows the visibility of the journals contained in the **Scopus®** database from 1996.

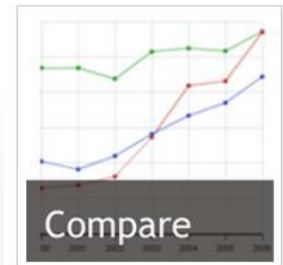
[Read more about us >](#)

SJR is developed by:



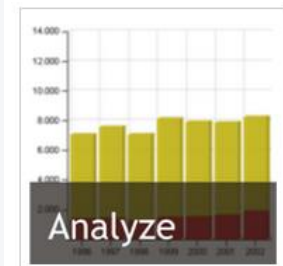
Powered by  
**Scopus**

[How to cite this website?](#)



Compare

Journals or Countries



Analyze

Journals or Countries



Visualize

Subject areas and categories

# Datos bibliográficos de la revista

## Título no singularizante

Search DOAJ

journals  articles

[\[Advanced Search\]](#)

9,989 Journals  
5,859 searchable at Article level  
134 Countries  
1,726,946 Articles

### Directory of Open Access Journals (DOAJ)

DOAJ is an online directory that indexes and provides access to quality open access, peer-reviewed journals.

There is a new process to have journals indexed in the DOAJ. All journals must apply using our new [Application Form](#). Due to the extensive and detailed information we require, only a journal's publisher should complete the form.

[FAQs](#)

[Features](#)

[Open Access Information](#)

[Download metadata](#)

[New Journals Feed](#)

### Latest News

#### [The new DOAJ flyer: a fresh design and updated information](#)

We have just completed our new flyer. It's had a complete overhaul and has a fresh clean design. We are asked often by our users if we have any promotional materials for special events or for display in the libraries at point of use. For the first time, we now have a high-res print version [...] [Read More...](#)

*Thu, 18 Sep 2014 at 12:09*

#### ["The Tick" is now live!](#)

Now it's easier to see which journals were accepted into the DOAJ under our new criteria, in other words, after March 2014. I posted a piece earlier this year where I explained that all journals accepted into DOAJ after that date would be marked with a green tick. We have now completed that work and [...] [Read More...](#)

*Tue, 16 Sep 2014 at 09:52*

#### [Some journals say they are in DOAJ when they are not](#)

Some journal web sites state that the journal is in DOAJ when it is not. Often, the home page carries the DOAJ logo along with logos from other indexing services. Even though we write to these journals, there is no guarantee that they will remove our logo. I advise the research community to ALWAYS check [...] [Read More...](#)

*Thu, 28 Aug 2014 at 07:22*

[Read more DOAJ news on our news page](#)

[Our sponsors](#)

[Our members](#)

[Our publisher members](#)





# Datos bibliográficos de la revista

## ISSN, eISSN, DOI

crossref.org

Contact

Members Area

ABOUT CROSSREF

FOR PUBLISHERS

FOR LIBRARIES

FOR AFFILIATES

FOR RESEARCHERS



### Meetings & News

- News Release: CrossRef & CDL
- CrossRef Newsletter
- CrossRef Youtube Channel
- Annual Meeting 2014
- Online Payment Portal
- CrossMark Video
- CrossRef Service Providers
- CrossRef Webinars
- Best Practices for Books
- New members
- CrossRef Indicators

### Technical Resources

- CrossRef Help
- CrossRef Support
- CrossRef Labs
- DOI Display Guidelines
- Report a DOI problem
- DOI ownership transfer
- Web deposit form
- Simple Text Query
- Guest Query
- CrossRef free query account
- XML Tools
- Browsable title list

### CrossRef Services

- CrossRef Text and Data Mining
- Cited-by Linking
- CrossCheck
- CrossMark
- CrossRef Metadata Services
- FundRef
- Join CrossRef

### Metadata Search

Search CrossRef's database of 68 million records for authors, titles, DOIs, ORCIDs, ISSNs, FundRefs, license URIs, etc. You can even paste entire references into the search box and discover their DOIs.

[Help! Example queries](#) [API Documentation](#)

CrossRef is an association of scholarly publishers that develops shared infrastructure to support more effective scholarly communications. Our citation-linking network today covers over 68 million journal articles and other content items (books chapters, data, theses, technical reports) from thousands of scholarly and professional publishers around the globe.



Sign up for CrossRef updates.

Email:

68654258  
registered CrossRef DOI links  
millions of links

Google™ Custom Search

Search this Site

FEATURING...

**CROSSREF BLOG**

Latest Entries:  
**NEW CROSSREF MEMBERS**  
09/03/14 3:07 pm

SUBSCRIBE TO FEED  
Page 1/15

**CROSSTECH BLOG**

Discuss new publishing technologies.

Latest Entries:  
**CITATION NEEDED**  
08/07/14 8:24 am

SUBSCRIBE TO FEED  
Page 1/10

VIEW FLASH INTRO

Follow us on:

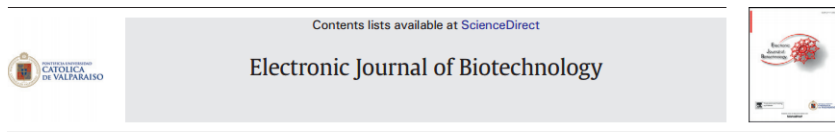


# Información bibliográfica en inglés: título paralelo, abstract paralelo, ORCID. filiación institucional de autores

Electronic Journal of Biotechnology 17 (2014) 193–198

E. Livinali et al. / Electronic Journal of Biotechnology 17 (2014) 193–198

197



## Physicochemical and nutritional alterations induced by two-spotted spider mite infestation on strawberry plants

Emanuele Livinali<sup>a</sup>, Raul Antonio Sperotto<sup>b,c</sup>, Noeli Juarez Ferla<sup>b,c,d</sup>, Cláudia Fernanda Volken de Souza<sup>a,c,\*</sup>

<sup>a</sup> Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, RS, Brazil

<sup>b</sup> Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, RS, Brazil

<sup>c</sup> Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, RS, Brazil

<sup>d</sup> Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, RS, Brazil

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 15 January 2014

Accepted 11 May 2014

Available online 23 June 2014

#### Keywords:

Biological control

*Phytoseiulus macropilis*

*Tetranychus urticae*

### ABSTRACT

**Background:** Strawberry is a pseudofruit mainly cultivated in temperate climate regions. Considering its high levels of ascorbic acid and phenolic compounds, the consumption of strawberry fruit can be beneficial to health. The Brazilian strawberry production revolves around 3000 tons per year, significantly influencing the food market and generating income to farmers. However, this production can be partially impaired by two-spotted spider mite (TSSM) *Tetranychus urticae* Koch infestations, due to decreases in the quality and quantity of fruit. Since there are no data in the literature about alterations caused by TSSM infestation in strawberry plants, our work aimed towards evaluating nutritional and physicochemical parameters of TSSM-infested strawberry plants, along with the related chemical treatment (CT) (acaricide) or biological treatment (predatory mite *Phytoseiulus macropilis* Banks).

**Results:** Strawberry fruit from TSSM-infested plants present the highest levels of acidity and exhibit low levels of anthocyanin and phenolic compounds, while fruit from TSSM-infested plants + biological control using predatory mite shows high levels of soluble solids, phenolic compounds and ascorbic acid, along with a high soluble solid content/titratable (SSC/TA) acidity ratio, which indicates high fruit quality. **Conclusions:** Our results suggest that TSSM infestation decreases fruit quality and that the biological control of TSSM using a predatory mite is a suitable alternative to organic production, since the presence of predatory mite does not affect fruit quality and development.

© 2014 Pontifícia Universidad Católica de Valparaíso. Production and hosting by Elsevier B.V. All rights reserved.

### 1. Introduction

Fruits play an essential role in our diet, since they contain vitamins, carbohydrates and minerals, and also non-nutrient compounds as polyphenols, all of which are necessary for a healthy life. Among them, citrus fruits stand out due to the high levels of organic acids [1]. Strawberry, a widely cultivated pseudofruit (approximately 4.6 million tons in 2011) [2] consumed in natura or processed as juice and jelly, has high ascorbic acid (vitamin C) levels [3], as

well as high levels of polyphenolic compounds (mainly ellagitannins and anthocyanins), all compounds associated with health benefits [4]. Anthocyanins, the main responsible for the characteristic red color of the strawberry fruit, influence fruit appearance [5] and display antioxidant, anti-inflammatory, anticarcinogenic, and antineurodegenerative properties [6,7,8,9,10,11].

During the fruit ripening process, organic acids are degraded, decreasing the astringency and acid taste. A good indicator of fruit quality concerns the soluble solid content/titratable acidity ratio (SSC/TA). This value is enhanced by organic acid degradation, reducing the strawberry fruit acidity and producing the characteristic sweetness favored by consumers [12]. According to Resende et al. [13], the greater the SSC, the better is the flavor and taste of the strawberry fruit.

Several factors may have an effect on the nutritional and physicochemical composition of strawberry fruit, mainly the planted cultivar, the maturity stage, harvest season, planting location, climatic factors, and plant management, all of which influence fruit quality [14]. According to the Environmental Working Group [15], strawberry is one of the most chemically treated fruits, ranking second

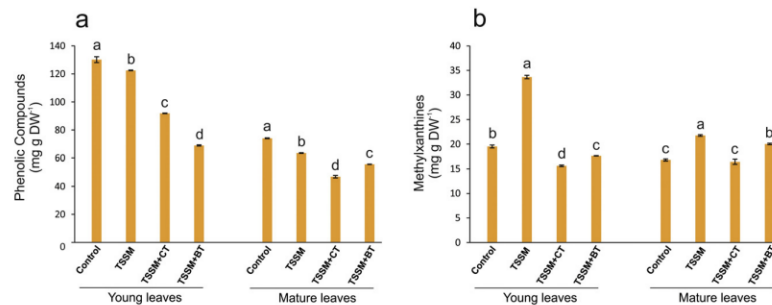


Fig. 3. Phenolic Compounds (a) and Methoxyanthrines (b) in strawberry leaves. TSSM: TSSM + CT: Two-spotted Spider Mite + Chemical Treatment; TSSM + BT: Two-spotted Spider Mite + Biological Treatment. The values are averages of four samples  $\pm$  SE. Different letters indicate that the means are different according to the Tukey HSD test ( $P \leq 0.05$ ). Error bars may be too small to be visible in the figure. DW = dry weight.

hornworms, and caffeine acts as a neurotoxin while treating cabbage leaves and orchids, killing or repelling slugs and snails [56].

In summary, this study suggests that the infestation of strawberry plants with TSSM can alter several physicochemical and nutritional properties, decreasing the quality of the fruit. On the other hand, plants infested with TSSM and then treated with the predatory mite *P. macropilis* actually showed even better performance than the control plants, displaying excellent fruit quality. Therefore, the biological control of TSSM is a safe and efficient manner to reduce the infestation of phytophagous mites and also to increase the quality of the strawberry fruit. It is important to consider that only one cultivar was used. A study with a larger number of cultivars could reveal other significant changes in physicochemical and nutritional parameters. However, the changes presented in this study do provide a starting point for a more in-depth analysis of nutritional and physicochemical changes caused by mite infestation on strawberry plants.

### Conflict of interest

None.

### Financial support

Agency/Institution: Centro Universitário UNIVATES.

### Acknowledgments

The authors thank Catiane Dameda and Maira Martini for their technical assistance during TSSM infestation and physicochemical analyses, respectively.

### Author contributions

Proposed the theoretical frame: EL, RAS, NJF, CFVS; Conceived and designed the experiments: RAS, NJF, CFVS; Contributed reagents/materials/analysis tools: EL, RAS, NJF, CFVS; Wrote the paper: EL, RAS, NJF, CFVS; Performed the experiments: EL, RAS; Analyzed the data: EL, RAS.

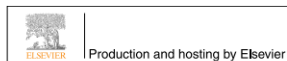
### References

- [1] Albertini MV, Carcouet E, Pailly O, Gambotti C, Luro F, Berril L. Changes in organic acids and sugars during early stages of development of acidic and acidless citrus fruit. *J Agric Food Chem* 2006;54:8335–9. <http://dx.doi.org/10.1021/jf061648h>.

\* Corresponding author.

E-mail address: claudia@univates.br (CF.V. de Souza).

Peer review under responsibility of Pontifícia Universidad Católica de Valparaíso.



# Información bibliográfica en inglés: título paralelo, abstract paralelo, ORCID, filiación institucional de autores

OPEN ACCESS Freely available online



## Do Scientific Advancements Lean on the Shoulders of Giants? A Bibliometric Investigation of the Ortega Hypothesis

Lutz Bornmann<sup>1\*</sup>, Félix de Moya Anegón<sup>2</sup>, Loet Leydesdorff<sup>3</sup>

**1** Office of Research Analysis and Foresight, Max Planck Society, Munich, Germany, **2** CSIC/COISAPP, SCImago Group (Spain), Communication and Information Science Faculty, University of Granada, Granada, Spain, **3** Amsterdam School of Communication Research (ASCoR), University of Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands

### Abstract

**Background:** In contrast to Newton's well-known aphorism that he had been able "to see further only by standing on the shoulders of giants," one attributes to the Spanish philosopher Ortega y Gasset the hypothesis saying that top-level research cannot be successful without a mass of medium researchers on which the top rests comparable to an iceberg.

**Methodology/Principal Findings:** The Ortega hypothesis predicts that highly-cited papers and medium-cited (or lowly-cited) papers would equally refer to papers with a medium impact. The Newton hypothesis would be supported if the top-level research more frequently cites previously highly-cited work than that medium-level research cites highly-cited work. Our analysis is based on (i) all articles and proceedings papers which were published in 2003 in the life sciences, health sciences, physical sciences, and social sciences, and (ii) all articles and proceeding papers which were cited within these publications. The results show that highly-cited work in all scientific fields more frequently cites previously highly-cited papers than that medium-cited work cites highly-cited work.

**Conclusions/Significance:** We demonstrate that papers contributing to the scientific progress in a field lean to a larger extent on previously important contributions than papers contributing little. These findings support the Newton hypothesis and call into question the Ortega hypothesis (given our usage of citation counts as a proxy for impact).

**Citation:** Bornmann L, de Moya Anegón F, Leydesdorff L (2010) Do Scientific Advancements Lean on the Shoulders of Giants? A Bibliometric Investigation of the Ortega Hypothesis. *PLoS ONE* 5(10): e13327. doi:10.1371/journal.pone.0013327

**Editor:** Pedro Antonio Valdes-Sosa, Cuban Neuroscience Center, Cuba

**Received:** July 8, 2010; **Accepted:** September 18, 2010; **Published:** October 13, 2010

**Copyright:** © 2010 Bornmann et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

**Funding:** The authors have no support or funding to report.

**Competing Interests:** The authors have declared that no competing interests exist.

\* Email: bornmann@mpg.de

### Introduction

"La ciencia experimental ha progresado en buena parte merced al trabajo de hombres fabulosamente mediocre, y aun menos que mediocre" Ortega y Gasset

In contrast to Newton's [1,2] well-known aphorism that he had been able "to see further only by standing on the shoulders of giants," one attributes to the Spanish philosopher Ortega y Gasset the hypothesis saying that top-level research cannot be successful without a mass of medium researchers on which the top rests comparable to an iceberg [3,4]. A third possibility offered by Turner and Chubin [5] is the so-called Ecclesiastes hypothesis: these authors argue that scientific advancements can be considered as the result of chance processes or fortune using an evolutionary model of science. The issue, discussed by many eminent scientists and philosophers, is highly relevant for today's research funding policies. From this perspective, one can discuss whether research funding should be focused on elite scientists or rather aim at generating scientific capacities in the broad range of scientists.

In this study, we address this question from a bibliometric perspective using capabilities in literature databases that became

recently available [6]: Unlike the (Social) Science Citation Index of Thomson Reuters, the Scopus database of Elsevier—launched in 2004—enables us to determine whether highly-cited papers themselves cite highly-cited papers to a significant extent. This provides some insights into whether giants in research like to build on the research of other giants. We gained these insights into four major fields of science: physical sciences, life sciences, health sciences, and social sciences. Both the citing and the cited papers were identified within the field-specific journal sets covered by the Scopus database. From a sociological perspective, our bibliometric approach may have only limited value because citations are an imperfect proxy for the actual usage of research results. Citations are just one parameter of scientific quality. However, the strength of this approach lies in the large number of observations that can be evaluated. Statistical analyses of bibliometric data may allow us to cast new light on the validity of the three hypotheses and give insights into the expected effects of different research funding models.

Recently, there is a trend away from a model to allocate research funds on the basis of block grants to institutions towards resource allocation based on the principle of merit of individual researchers [7]. Institutional allocation which follows a principle of equality (everyone gets an equal share) can perhaps be legitimated in terms of the Ortega hypothesis more than in terms of the cite

recent work, and papers tend to become obsolete within five to ten years [35], it might be that limiting our data to papers published after 1996 (that is, by using Scopus) affects the results [36]. If possible, this study should be replicated using the (Social) Science Citation Index which contains the historical backlog.

(4) The databases are restricted to mainly international journals and papers published in English. This restriction cannot be avoided by using current literature databases, but may affect especially the results for the social sciences. (5) It could be interesting to repeat the same analyses excluding self-citations. Although Boyack and Klavans [37] showed that self-citations cannot explain the strong association between citation impacts of the cited and citing papers at the aggregate level, the strong connection between current and previous top-level research in the life sciences and health sciences might partly be the result of large research programs that cite to a large extent internally. However, the systematic correction for self-citations is nearly impossible at the author level because of the strong homonymies among author names. For example, the Scopus database covered 8,173 documents of authors with the name "Singh" in 2009.

We proceed on the assumption that these limitations do not affect our results to such an extent that they are not valid.

### Acknowledgments

The authors wish to express their gratitude to Dr. Werner Marx and an anonymous reviewer for their helpful comments.

### Author Contributions

Conceived and designed the experiments: LB FdMA LL. Analyzed the data: LB. Contributed reagents/materials/analysis tools: FdMA. Wrote the paper: LB LL.

### References

1. Merzon RK (1963) On the shoulders of giants. New York, NY, USA: Free Press.
2. Newton I (1686) Letter to Robert Hook. (15 February 1679).
3. Ortega y Gasset J (1932) The revolt of the masses. New York, NY, USA: W. W. Norton & Company.
4. Szava-Kovacs E (2004) The false 'Ortega Hypothesis': a literature science case study. *Journal of Information Science* 30: 496–508.
5. Turner SP, Chubin DE (1976) Another appraisal of Ortega, Cole, and science policy – Ecclesiastes hypothesis. *Social Science Information* 15: 657–662.
6. Klavans R, Boyack K (2010) Toward an objective, reliable and accurate method for measuring research leadership. *Scientometrics* 82: 539–555.
7. Thorngate W, Dawes RM, Ruddy M (2009) *Judging men*. New York, NY, USA: Psychology Press.
8. Engwall L, Nyboon T (2007) The visible hand versus the invisible hand. The allocation of research resources in Swedish universities. In: Whitley R, Glaser J, eds. *The changing governance of the sciences: the advent of research evaluation systems*. Dordrecht, the Netherlands: Springer, 31–49.
9. Whitley R (2007) Changing governance of the public sciences. In: Whitley R, Glaser J, eds. *The changing governance of the sciences: the advent of research evaluation systems*. Dordrecht, the Netherlands: Springer, 5–27.
10. Kurat MJ, Henkel EA (2009) *Open Access does not increase citations for research articles from The Astrophysical Journal*. Retrieved September 10, 2007, from <http://arxiv.org/abs/0709.0896>.
11. Avon (2006) *Writing for excellence*. Nature 443: 723–724.
12. Kretschmer H, Müller R (1994) A contribution to the dispute of the Ortega hypothesis: connection between publication rate and stratification of scientists, tested by various methods. *Scientometrics* 18: 43–56.
13. Cole JR, Cole S (1972) The Ortega Hypothesis. *Science* 178: 368–375.
14. Merzon RK (1973) The sociology of science: theoretical and empirical investigations. Chicago, IL, USA: University of Chicago Press.
15. Amsterdamka O, Leydesdorff L (1989) Citations: indicators of significance? *Scientometrics* 15: 449–471.
16. Bornmann L, Daniel HD (2008) What do citation counts measure? A review of studies on citing behavior. *Journal of Documentation* 64: 45–80.
17. van Raan AJJ (2005) Fatal attraction: conceptual and methodological problems in the ranking of universities by bibliometric methods. *Scientometrics* 62: 133–143.
18. Neuhaus C, Daniel HD (2008) Data sources for performing citation analysis – an overview. *Journal of Documentation* 64: 193–210.

Ortega Hypothesis Examination

Ortega Hypothesis Examination

Ortega Hypothesis Examination

### Acknowledgments

The authors wish to express their gratitude to Dr. Werner Marx and an anonymous reviewer for their helpful comments.

### Author Contributions

Conceived and designed the experiments: LB FdMA LL. Analyzed the data: LB. Contributed reagents/materials/analysis tools: FdMA. Wrote the paper: LB LL.

19. Leydesdorff L, de Moya-Anegón F, Guerrero-Becerra VP (2010) *Journal maps on the basis of Scopus data: a comparison with the Journal Citation Reports of the ISI*. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 61: 352–369.
20. Lando-Barraleras BS, Guerrero-Becerra VP, Moya-Anegón F (2010) What lies behind the average and significance of citation indicators in different disciplines? *Journal of Information Science* 36: 371–382.
21. Bar-Ilan J (2008) Which h-index? A comparison of WoS, Scopus and Google Scholar. *Scientometrics* 74: 257–271.
22. National Science Board (2010) *Science and engineering indicators 2010*, appendix tables. Arlington, VA, USA: National Science Foundation (NSF 10-01).
23. National Science Board (2010) *Science and engineering indicators 2010*. Arlington, VA, USA: National Science Foundation (NSF 10-01).
24. Seglen PO (1992) *The structure of science*. *Journal of the American Society for Information Science* 43: 628–638.
25. Kuhn TS (1962) Historical structure of scientific discovery. *Science* 136: 769–794.
26. Ziman J (2009) *Real science. What it is, and what it means*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
27. Whitley R (1984) *The intellectual and social organization of the sciences*. Oxford, UK: Clarendon Press.
28. de Solla Price D (1976) A general theory of bibliometric and other cumulative advantage processes. *Journal of the American Society for Information Science* 27: 292–306.
29. Merzon RK (1968) The Marlow effect in science. *Science* 159: 56–63.
30. Hackett EJ, Chubin DE. Peer review for the 21<sup>st</sup> century: applications to education research. In: National Research Council, editor. 2005; Washington, DC, USA.
31. Kaiser J (2009) Welcome trust to shift from projects to people. *Science* 326: 921.
32. MacRoberts MH, MacRoberts BR (2010) Problems of citation analysis: a study of Bornmann L and Daniel HD (2008). *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 61: 1–12.
33. de Belle N (2009) *Bibliometrics and citation analysis from the Science Citation Index to Cybermetrics*. Lanham, MD, USA: Scarecrow Press.
34. de Solla Price D (1965) *Networks of scientific papers: the pattern of bibliographic references indicates the nature of the scientific research*. *Science* 149: 510–515.

# Información bibliográfica en inglés: título paralelo, abstract paralelo, ORCID, filiación institucional de autores



## ANNALS of Hepatology

The Official Journal of the Mexican Association of Hepatology,  
the Latin-American Association for Study of the Liver and  
the Canadian Association for the Study of the Liver

Abstracted/indexed in:

Compendex, Current Contents, Chemical Abstracts Service, EMBASE, EM Nursing, Free Medical Journals, GEOBASE, IMBIOEM, Index Copernicus, Index Medicus/MEDLINE, National Council of Science and Technology of Mexico, SCOPUS, SIIIC Data Bases, Science Citation Index Expanded (SCIE), Periódica (UNAM) and The Dietary Supplement (DS) Subset of PubMed.

### EDITOR

Nahum Méndez-Sánchez, Mexico City, Mexico

### ASSOCIATE EDITORS

Marco Arrese, Santiago, Chile  
Stefano Bellentani, Campogalliano, Italy  
Nora V. Bergasa, New York, USA  
María Buti, Barcelona, España.  
Stephen Caldwell, Virginia, USA  
Andrés Cárdenas, Barcelona, Spain  
Flair J. Carrilho, São Paulo, Brazil  
Norberto C. Chávez-Tapia, Mexico City, Mexico  
Robert A. Fisher, VA, USA  
Adrian Gadano, Buenos Aires, Argentina  
Kris Kowdley, Seattle, USA  
Frank Lammert, Hamburg, Germany  
Anna S. Lok, Michigan, USA  
Linda Elsa Muñoz-Espinosa, Monterrey, N.L., Mexico  
Kevork M. Peltekian, Halifax, Canada  
Piero Portincasa, Bari, Italy  
Alejandro Soza, Santiago, Chile  
Rolf Teschke, Frankfurt, Germany  
Claudio Tiribelli, Trieste, Italy  
Misaél Uribe, Mexico City, Mexico  
Karel J Van Erpecum, Utrecht, The Netherlands  
David Q.H. Wang, Boston, USA  
Heiner Wedemeyer, Hannover, Germany  
Eric M. Yoshida, Vancouver, Canada

### CONSULTING BIostatistician

Antonio R. Villa, Mexico City, Mexico

### EDITORIAL BOARD

Ludovico Abenavoli, Catanzaro, Italy  
Carlos A. Aguilar-Salinas, Mexico City, Mexico  
Jorge Albores-Saavedra, Mexico City, Mexico  
Cosme Alvarado, Durango, Mexico  
Angelo Alves de Mattos, Porto Alegre, Brazil  
Raul J. Andrade, Malaga, Spain  
Fernando Bessone, Rosario, Argentina  
Javier Brahm, Santiago, Chile  
Joan Cabaneta, Barcelona, Spain  
Raul Carrillo-Esper, Mexico City, Mexico  
Gilberto Castañeda-Hernández, Mexico City, Mexico  
Gustavo Castaño, Buenos Aires, Argentina  
Natasha Chandok, London, Canada  
Hugo Cheinquer, Porto Alegre, Brazil  
Carla Coffin, Calgary, Alberta, Canada  
Helena Cortez-Pinto, Lisboa, Portugal  
Jorge Danuch, Buenos Aires, Argentina  
Miguel Davalos-Maciel, Lima, Peru  
Margarita Dehesa, Mexico City, Mexico  
Miguel Ángel Díaz, Valencia, Spain  
Andrea Duchini, Galveston, USA  
Jordan Feld, Toronto, Canada  
José Juan García-Marín, Salamanca Spain  
David Kershenevich, Mexico City, Mexico  
Michael C. Kew, Cape Town, South Africa  
Anastasio Koulaouridis, North Wales, UK  
José María Ladero, Madrid, Spain  
Henry Lik-Yuen Chan, Hong Kong, China  
Eric López-Méndez, Mexico City, Mexico  
Fabio Marra, Florence, Italy  
Aldo J. Montano-Loza, Edmonton, Canada  
Arturo Panduro, Guadalajara, Mexico  
Raymundo Paraná, Salvador, Bahia Brazil  
Helma Pinchemt-Cotrin, Salvador, Bahia, Brazil  
Jorge Rakela, Scottsdale, Arizona, USA  
Ezequiel Ridruejo, Buenos Aires, Argentina  
Arnaldo Riquelme, Santiago, Chile  
Ana María G. Rivas-Estilla, Monterrey, Nuevo León, México  
Maribel Rodríguez-Torres, San Juan, Puerto Rico  
Marcelo G. Roma, Rosario, Argentina  
Manuel Romero-Gomez, Sevilla, Spain  
Juan F. Sánchez-Avila, Mexico City, Mexico  
David Scheffler, Vancouver, Canada  
James Tabibian, Rochester, Nueva York, U.S.A.  
Bárcin Taner, Jacksonville, USA  
Aldo Torre, Mexico City, Mexico  
Emmanuel A. Tsochatzis, London, UK  
Libor Vittek, Prague, Czech Republic  
Henning Wittenburg, Leipzig, Germany  
Winnie W. S. Wong, Edmonton, Canada  
Zabair H. Younsazi, Falls Church, USA  
Rodrigo Zapata-Larrain, Santiago, Chile

## ANNALS of Hepatology

August, Vol. 13 Supl. 2, 2014: s4-s66

### Latin American Association for the Study of the Liver Recommendations on Treatment of Hepatitis C

Nahum Méndez-Sánchez,<sup>1</sup> Raymundo Paraná,<sup>2</sup> Hugo Cheinquer,<sup>3</sup> Angelo Alves de Mattos,<sup>4</sup> Adrian Gadano,<sup>5</sup> Marcelo Silva,<sup>6</sup> Mario G. Pessôa,<sup>7</sup> Maria L. Gomes-Ferraz,<sup>8</sup> Alejandro Soza,<sup>9</sup> M. Cassia Mendes-Correa,<sup>10</sup> Norberto C. Chávez-Tapia,<sup>1</sup> Lucy Dagher,<sup>11</sup> Martin Padilla,<sup>12</sup> Nelia Hernandez,<sup>13</sup> Juan F. Sánchez-Avila,<sup>14</sup> Fernando Contreras,<sup>15</sup> Henrique S. Moraes-Coelho,<sup>16</sup> Edison R. Parise,<sup>17</sup> Fernando Bessone,<sup>18</sup> Misaél Uribe<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Liver Research Unit, Medica Sur Clinic & Foundation, Mexico City, Mexico.

<sup>2</sup> School of Medicine, Federal University of Bahia, Gastro-Hepatologist Unit, University Bahia University Hospital, Bahia, Brazil.

<sup>3</sup> Gastroenterology and Hepatology, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Brazil.

<sup>4</sup> Federal University of Health Sciences, Porto Alegre, Brazil.

<sup>5</sup> Liver Unit, Hospital Italiano, Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

<sup>6</sup> Hepatology and Liver Transplant Unit Austral University Hospital Buenos Aires, Argentina.

<sup>7</sup> Department of Gastroenterology, University of São Paulo School of Medicine, São Paulo, Brazil.

<sup>8</sup> Federal University of São Paulo, São Paulo, Brazil.

<sup>9</sup> Department of Gastroenterology, Centro de Investigación Clínica UC (CICUC), School of Medicine, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

<sup>10</sup> São Paulo University Medical School, Department of Infectious and Parasitic Diseases, Brazil.

<sup>11</sup> Metropolitan Policlinic, Caracas, Venezuela.

<sup>12</sup> Liver Transplant Service, Guillermo Almenara National Hospital, Lima, Peru.

<sup>13</sup> Gastroenterology, Faculty of Medicine, Montevideo, Uruguay.

<sup>14</sup> Hepatology and Liver Transplantation Department, National Institute of Nutrition and Medical Sciences "Salvador Zubiran", Mexico City, Mexico.

<sup>15</sup> Universidad Pedro Henríquez Ureña, Santo Domingo, Dominican Republic.

<sup>16</sup> Internal Medicine of Medical School of Federal University of Rio de Janeiro, Brazil.

<sup>17</sup> School of Medicine, Federal University of São Paulo, São Paulo, Brazil.

<sup>18</sup> Gastroenterology, University of Rosario School of Medicine, Rosario, Argentina.

Annals of Hepatology, the Official Journal of the Mexican Association of Hepatology, the Latin-American Association for the Study of the Liver and the Canadian Association for the Study of the Liver. Publishes studies dealing with all aspects of liver diseases. Annals of Hepatology publishes original, peer-reviewed articles concerning all aspects of liver structure, function and disease. Each two months, the distinguished Editorial Board monitors and selects only the best articles on subjects such as epidemiology, immunology, chronic hepatitis, viral hepatitis, cirrhosis, genetic and metabolic liver diseases and their complications, liver cancer, drug metabolism and biliary tract disorders. Editor-in-chief: Prof. Nahum Méndez-Sánchez, MD, MSc, PhD, FACC, AGAF. Frequency: Published 6 times a year. ISSN: 1665-2681.

La Revista Annals of Hepatology es el Órgano Oficial de Difusión Científica de la Asociación Mexicana de Hepatología, de la Asociación Latinoamericana para el Estudio del Hígado (ALEH) y de la Canadian Association for the Study of the Liver (CASL). Publicación bimestral. Los artículos y fotografías son responsabilidad exclusiva de los autores. La reproducción parcial o total de este número sólo podrá hacerse previa autorización del Editor. Toda correspondencia debe dirigirse al Editor de la revista: Punte de Piedra # 150, Col. Toriello Guerra, Tlalpan, 14050, Ciudad de México, México. E-mail: nmendez@medicasur.org.mx. Certificado de Licitud de Título núm. 14025. Certificado de Licitud de Contenido núm. 11598. Registro de derecho de Autor 04-2003-081219283400-102. ISSN 1665-2681. Arte, diseño editorial, composición tipográfica, proceso fotomecánico y acabado en papel: Consorcio Editorial al Ledo de Shalom, S.A. de C.V. Correo electrónico: g.rosales.j@hotmail.com Oficinas: Oroya No. 610. Col. Lindavista. C.P. 07300. México, D.F. Tel.: 5012-3360 y 5752-2918.

**Key words:** Hepatitis C. Pegylated interferon. Ribavirin. Direct-acting antiviral.

Correspondence and reprint request: Prof. Prof. Nahum Méndez-Sánchez, MD, MSc, PhD, FACC, AGAF. Liver Research Unit, Medica Sur Clinic & Foundation, Punte de Piedra 150, Col. Toriello Guerra, Mexico City, Mexico. Tel.: +525-5542-47200 (4215). Fax: +525-55666-4031. E-mail: nmendez@medicasur.org.mx

# Información bibliográfica en inglés: título paralelo, abstract paralelo, ORCID, filiación institucional de autores

## 19. ABBREVIATIONS

- **AASLD**: American Association for the Study of Liver Diseases.
- **APRI**: AST-to-platelet ratio index.
- **AVT**: antiviral therapy.
- **BOC**: boceprevir.
- **CH**: cholestatic hepatitis.
- **CUPIC**: Compassionate Use of Protease Inhibitors in Viral C Cirrhosis.
- **DAAs**: direct-acting antiviral.
- **DCV**: daclatasvir.
- **EASL**: European Association for the Study of the Liver.
- **ESRD**: end stage of renal disease.
- **GRADE**: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation.
- **GT**: genotype.
- **HBV**: hepatitis B virus.
- **HCC**: hepatocellular carcinoma.
- **HCV**: hepatitis C virus.
- **HIV**: human immunodeficiency virus.
- **IFN**: interferon.

- **IVDU**: intravenous drug use.
- **LAASD**: Latin American Association for the Study of the Liver.
- **LT**: liver transplantation.
- **LDV**: ledipasvir.
- **NS**: nonstructural.
- **PCR**: polymerase chain reaction.
- **PCT**: porphyria cutanea tarda.
- **PEG-IFN**: pegylated interferon.
- **PEG-RBV**: pegylated ribavirin.
- **PI**: protease inhibitor.
- **PK**: drug pharmacokinetics.
- **RAV**: resistance-associated viral strain.
- **RBV**: ribavirin.
- **RGT**: response-guided therapy.
- **RNA**: ribonucleic acid.
- **RVR**: rapid virological response.
- **SAE**: serious adverse event.
- **SMV**: simeprevir.
- **SOF**: sofosbuvir.
- **SVR**: sustained virological response.
- **SWE**: shearwave elastography.
- **TVR**: telaprevir.
- **WHO**: World Health Organization.

## 20. CONFLICT OF INTEREST

**Nahum Méndez-Sánchez**  
Grant and research support: BMS, AbbVie, Gilead, Janssen.

**Adrian Gadano**  
Grant and research support: BMS, AbbVie, Gilead, Janssen.

**Marcelo Silva**  
Grant and research support: AbbVie, BMS, Gilead, Janssen; MSD.

**Maria L. Gomes-Ferraz**  
Grant and research support: MSD, Janssen, Gilead, Siemens, Roche, BMS.

**Aléandro Soza**  
Grant and research support: Speaker for MSD, Roche, BMS. Consulting / Participation in Advisory Board Meetings for MSD, Abbvie, Gilead, Vertex, Roche, Janssen. Stocks: Gilead / Enanta.

**M. Cassia Mendes-Correa**  
Grant and research support: Speaker for MSD, Roche, BMS.

**Norberto C. Chávez-Tapia**  
Grant and research support: I receive research and educational grant from Medica Sur Clinic & Foundation.

**Lucy Dagher**  
Grant and research support: Consultant speaker: MSD, Roche.

**Martín Padilla**  
Grant and research support: Roche, Johnson & Johnson, MSD, Novartis, Bristol Myers Squibb.

**Juan F. Sánchez-Avila**  
Grant and research support: Consultant and/or speaker in the last 12 months. Roche, Merck, Janssen, Abbvie.

## 21. REFERENCES

1. Mohd Hanafiah K, Groeger J, Flaxman AD, Wiersma ST. Global epidemiology of hepatitis C virus infection: new estimates of age-specific antibody to HCV seroprevalence. *Hepatology* 2013; 57: 1333-42.
2. WHO. Guidelines for the screening, care and treatment of persons with hepatitis C infection. April 2014, accessed by <http://www.who.int/hiv/pub/hepatitis/hepatitis-c-guidelines/en/>
3. Ly KN, Xing J, Klevens RM, Jiles RB, Ward JW, Holmberg SD. The increasing burden of mortality from viral hepatitis in the United States between 1999 and 2007. *Ann Intern Med* 2012; 156: 271-8.
4. Fried MW, Shiffman ML, Reddy KR, et al. Peginterferon alfa-2a plus ribavirin for chronic hepatitis C virus infection. *N Engl J Med* 2002; 347: 975-982.
5. Manns MP, McHutchison JG, Gordon SC, Rustgi VK, Shiffman M, Reindollar R, Goodman ZD, et al. Peginterferon alfa-2b plus ribavirin compared with interferon alfa-2b plus ribavirin for initial treatment of chronic hepatitis C: a randomised trial. *Lancet* 2001; 358: 958-965.
6. Andriulli A, Mangia A, Iacobellis A, Ippolito A, Leandro G, Zeuzem S. Meta-analysis: the outcome of anti-viral therapy in HCV genotype 2 and genotype 3 infected patients with chronic hepatitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2008; 28: 397-404.
7. Poordad F, McCone J Jr, Bacon BR, Bruno S, Manns MP, Sulkowski MS, Jacobson IM, et al. SPRINT-2 investigators. Boceprevir for untreated chronic HCV genotype 1 infection. *N Engl J Med* 2011; 364: 1195-1206.
8. Jacobson IM, McHutchison JG, Dusheiko G, Di Bisceglie AM, Reddy KR, Bzowej NH, Marcellin P, et al. ADVANCE Study Team. Telaprevir for previously untreated chronic hepatitis C virus infection. *N Engl J Med* 2011; 364: 2405-16.
9. Bacon BR, Gordon SC, Lawitz E, Marcellin P, Vierling JM, Zeuzem S, Poordad F, et al. HCV RESPOND-2 Investigators. Boceprevir for previously treated chronic HCV genotype 1 infection. *N Engl J Med* 2011; 364: 1207-17.
10. Zeuzem S, Andreone P, Pol S, Lawitz E, Diago M, Roberts S, Focaccia R, et al. REALIZE Study Team. Telaprevir for retreatment of HCV infection. *N Engl J Med* 2011; 364: 2417-28.
11. Chávez-Tapia NC, Ruidrejo E, Alves de Mattos A, Bessone F, Daruich J, Sánchez-Avila JF, Cheinquer H, et al. Latin American Association for the Study of the Liver. *Ann Hepatol* 2013; 12 (Suppl 2): s3-35.
12. Halfon P, Locarnini S. Hepatitis C virus resistance to protease inhibitors. *J Hepatol* 2011; 55: 192-206.
13. Berger KL, Triki I, Cartier M, Marquis M, Massariol MJ, Böcher WO, Datsenko Y, et al. Baseline hepatitis C virus (HCV) NS3 polymorphisms and their impact on treatment response in clinical studies of the HCV NS3 protease inhibitor faldaprevir. *Antimicrob Agents Chemother* 2014; 58:698-705.
14. Fried MW, Buti M, Dore GJ, Flisiak R, Ferenci P, Jacobson I, Marcellin P, et al. Once-daily simeprevir (TMC435) with pegylated interferon and ribavirin in treatment naive genotype 1 hepatitis C: the randomized PILLAR study. *Hepatology* 2013; 58: 1918-29.
15. Wang C, Huang H, Valera L, Sun JH, O'Boyle DR 2nd, Nower PT, Jia L, et al. Hepatitis C virus RNA elimination and development of resistance in replicon cells treated with BMS-790052. *Antimicrob Agents Chemother* 2012; 56: 1350-8.
16. Lam AM, Espiritu C, Bansal S, Micolockich Steuer HM, Niu C, Zennou V, Keilman M, et al. Genotype and subtype profiling of PSI-7977 as a nucleotide inhibitor of hepatitis C virus. *Antimicrob Agents Chemother* 2012; 56: 3359-68.
17. Viral Hepatitis Global Policy. World Hepatitis Alliance; 2010.
18. Gidding HF, Amin J, Dore GJ, Ward K, Law MG. Hospital-related morbidity in people notified with hepatitis C: a population-based record linkage study in New South Wales, Australia. *J Hepatol* 2010; 53: 43-9.
19. Duberg AS, Pettersson H, Aleman S, Blaxhult A, Davidsdóttir L, Hultcrantz R, Bäck E, et al. The burden of hepatitis C in Sweden: a national study of inpatient care. *J Viral Hepatol* 2011; 18: 106-18.
20. Myers RP, Liu M, Shaheen AAM. The burden of hepatitis C virus infection is growing: A Canadian population-based study of hospitalizations from 1994 to 2004. *Can J Gastroenterol* 2008; 22: 381-87.
21. Lavanchy D. The global burden of hepatitis C. *Liver Int* 2009; 29(Suppl 1): S74-81.
22. Lauer GM, Walker BD. Hepatitis C Virus Infection. *N Engl J Med* 2001; 345: 41-52.
23. Younossi ZM, Kanwal F, Saab S, et al. The impact of hepatitis C burden: an evidence-based approach. *Aliment Pharmacol Ther* 2014; 39: 518-31.
24. Mathurin P. HCV burden in Europe and the possible impact of current treatment. *Dig Liver Dis* 2013; 30: (45 Suppl 5): S314-7.
25. Kershenobich D, Razavi HA, Sánchez-Avila JF, Bessone F, Coelho HS, Dagher L, Gonçalves FL, et al. Trends and projections of hepatitis C virus epidemiology in Latin America. *Liver Int* 2011; 31 (Suppl 2): S18-29.
26. Szabo SM, Bibby M, Yuan Y, Donato BM, Jiménez-Mendez R, Castañeda-Hernández G, Rodríguez-Torres M, et al. The epidemiologic burden of hepatitis C virus infection in Latin America. *Ann Hepatol* 2012; 11: 623-35.
27. Pereira LM, Martelli CM, Moreira RC, Merchan-Hamman E, Stein AT, Cardoso MR, Figueiredo GM, et al. Prevalence and risk factors of Hepatitis C virus infection in Brazil, 2005 through 2009: a cross-sectional study. *BMC Infect Dis* 2013; 13:60.
28. Davis KL, Mitra D, Medjedovic J, Beam C, Rustgi V. Direct economic burden of chronic hepatitis C virus in a United States managed care population. *J Clin Gastroenterol* 2011; 45: 17-24.
29. Razavi H, Elkhoury AC, Elbasha E, Estes C, Pasini K, Poynard T, Kumar R. Chronic hepatitis C virus (HCV) disease burden and cost in the United States. *Hepatology* 2013; 57: 2164-70.
30. Ward JW. The epidemiology of chronic hepatitis C and one-time hepatitis C virus testing of persons born during 1945 to 1965 in the United States. *Clin Liver Dis* 2013; 17: 1-11.
31. Schmidt AJ, Falcató L, Zahno B, Burri A, Regenass S, Müllhaupt B, Bruggmann P. Prevalence of hepatitis C in a Swiss sample of men who have sex with men: whom to screen for HCV infection? *BMC Public Health* 2014; 14: 3.
32. Larney S, Kopinski H, Beckwith CG, Zaller ND, Jarlais DD, Hagan H, Rich JD. Incidence and prevalence of hepatitis C in prisons and other closed settings: results of a systematic review and meta-analysis. *Hepatology* 2013; 58: 1215-24.
33. Bialek SR, Terrault NA. The changing epidemiology and natural history of hepatitis C virus infection. *Clin Liver Dis* 2006; 10: 697-715.

# Información bibliográfica en inglés: título paralelo, abstract paralelo, ORCID, filiación institucional de autores

Rev Mex Cienc Pecu 2014;5(1):17-24

## Biodisponibilidad de lisina en dos pastas de soya con diferente nivel de actividad ureásica en pollos de engorda

### Lysine bioavailability in two soybean meals with different level of urease activity in broiler chicks

Arturo Cortes Cuevas<sup>a</sup>, Carlos Martínez Amezcua<sup>b</sup>, Gabriela Gómez Verdusco<sup>c</sup>, Carlos López Coello<sup>c</sup>, Ernesto Avila González<sup>a</sup>

#### RESUMEN

Para conocer la biodisponibilidad de lisina para pollos de dos pastas de soya (PSA y PSB), con diferente actividad ureásica (AU 0.11 y 0.17 unidades de incremento de pH), se realizó el presente experimento. Se utilizaron 210 pollitos Ross de 1 a 21 días de edad, los cuales se distribuyeron al azar en 7 tratamientos con tres repeticiones. Los tratamientos fueron: 1) dieta basal sorgo-soya-ajonjolí (deficiente en lisina), 2) dieta basal + 0.05% de L-lisina, 3) dieta basal+0.10% de L-lisina, 4) dieta basal+0.05% de lisina a partir de PSA, 5) dieta basal+0.10% de lisina a partir de PSA, 6) dieta basal+0.05% de lisina a partir de PSB y 7) dieta basal+0.10% de lisina a partir de PSB. Los resultados de crecimiento, se explicaron mediante la ecuación de regresión lineal múltiple, con los datos de ganancia de peso, consumos de lisina sintética o consumos de lisina a partir de las pastas de soya fue  $Y = 375.419 + 0.0378 X1 + 0.0366 X2 + 0.0376 X3$ ; en donde X1 correspondió a la complementación con L-lisina, X2 con la PSA (con adición de cascarilla cruda) y X3 con la PSB (con adición de cascarilla cocida). Al comparar la pendiente de la pasta de soya A o B, con la obtenida con L-lisina (100%), se tuvieron biodisponibilidades de lisina de 97 y 99 % para las pastas de soya A y B respectivamente. Estos resultados indican que la AU de la pasta de soya afecta la biodisponibilidad de lisina; a mayor actividad ureásica, menor es la disponibilidad.

**PALABRAS CLAVE:** Pasta de soya, Actividad ureásica, Pollo de engorda, Biodisponibilidad de lisina, Parámetros productivos.

#### ABSTRACT

In order to study bioavailability of lysine of two soybeans meals (PSA and PSB) for broilers with different urease activity (UA of 0.11 and 0.17 units of pH change), an experiment was performed. Two hundred and ten (210) chicks Ross were used from 1 to 21 d of age, in a completely randomized design with 7 treatments with three replicates each one. Treatments were: 1) Basal diet sorghum-soybean meal (deficient in lysine), 2) Basal diet+0.05% L-lysine, 3) Basal diet+0.10% L-lysine, 4) Basal diet+0.05% lysine from PSA, 5) Basal diet+0.10% lysine from PSA, 6) Basal diet+0.05% lysine from PSB and 7) Basal diet+0.10% lysine from PSB. The growth results obtained were explained by multiple linear regression equation, based on the data of weight gain, consumption of synthetic lysine and intakes of lysine from soybean meals:  $Y = X1 + Y = 375.419 + 0.0378 X1 + 0.0366 X2 + 0.0376 X3$ ; where X1 accounted supplementation with L-lysine, X2 with PSA (with addition of raw hull) and X3 with PSB (with addition of cooked hull). Comparison of the PSA or PSB slopes with the L-lysine slope (i.e. 100 % bioavailability) showed them all to have >95 % lysine availability: PS A= 97 %, PSB= 99 %. These results indicate that UA of soybean meal affected the bioavailability of lysine; therefore more than 0.12 urease activity units of pH change, lower is the availability.

**KEY WORDS:** Soybean meal, Urease activity, Broilers, Lysine bioavailability, Performance.

Recibido el 5 de octubre de 2012. Aceptado el 17 de abril de 2012.

<sup>a</sup> Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Avícola, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México. Salvador Díaz Mirón No. 89, Col. Zapotiltán, 13209. Tlaxhuac, DF, México. Tel: 58450029 - avliarresto@yahoo.com. Correspondencia al último autor.

<sup>b</sup> Ajinomoto Biotelina Industria & Comercio Ltda., México.

<sup>c</sup> Departamento de Producción Animal: Aves, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

#### CONCLUSIONES E IMPLICACIONES

Los datos indican que el bioensayo en pollos en crecimiento de relación de pendientes a una curva estándar de lisina sintética, permite detectar diferencias en la calidad nutritiva de la pasta de soya con diferentes niveles de actividad ureásica; la pasta de soya con el nivel más alto de AU (0.17) tuvo una menor disponibilidad de lisina, lo que impactó en el crecimiento y la eficiencia alimenticia de pollos en crecimiento.

#### LITERATURA CITADA

1. Fasina YO, Classen HL, Garlich JD, Swaisgood HE, Clare DA. Investigating the possibility of monitoring lectin levels in commercial soybean meals intended for poultry feeding using steam-heated soybean meal as a model. *Poult Sci* 2003;82:648-656.

levels are sufficiently low<sup>(1)</sup>.

Lysine bioavailability in SBM A (0.17 UA) and SBM B (0.12 UA) treatments was lower than in the L-lysine treatment. This coincides with a study indicating that a 0.10 UA is adequate for optimum quality soybean and whole SBM, as shown in improved growth performance in broilers and AA digestibility<sup>(17)</sup>.

Based on the present results, UA levels in SBM must be equal to or less than 0.12 units increase in pH to ensure greater lysine bioavailability.

#### CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS

The bioassay data generated here using broiler chicks and comparison of slopes to a synthetic lysine standard curve identified differences in nutritional quality for SBM with different urease

23

Arturo Cortes Cuevas, et al. / Rev Mex Cienc Pecu 2014;5(1):17-24

2. Cua GM, Avila GE, Pro MA. Alimentación de las aves. 2da ed. Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo, Estado de México. 2009.
3. Coca-Sinova A, Jiménez -Moreno E, González -Alvarado JM, Frikha M, Lázaro R, Mateos GG. Influence of source of soybean meal and lysine content of the diet on performance and total tract apparent retention of nutrients in broilers from 1 to 36 days of age. *Poult Sci* 2010;89:1440-1450.
4. Heusuck L, Garlich JD. Effect of overcooked soybean meal on chicken performance and amino acid availability. *Poult Sci* 1992;71:499-508.
5. Anderson HJC, Zhang Y, Parsons CM. Effect of heating on nutritional quality of conventional and Kunitz trypsin inhibitor-free soybeans. *Poult Sci* 1992;71:1700-1709.
6. Batal AB, Douglas MW, Ingram AE, Parsons CM. Protein dispersibility index as an indicator of adequately processed soybean meal. *Poult Sci* 2000;79:1592-1596.
7. Cortes CA, Celis GA, Avila GE, Morales BE. Valor nutricional de cuatro pastas de soya procesadas en diferentes estados de la República Mexicana. *Vet Mex* 2002;33:209-217.
8. Vellman JR, Blaine CH, Tanksley TD, Knabe D, Linton SS. Comparison of the nutritive value of different heat-treated commercial soybean meals: Utilization by chicks in practical type rations. *Poult Sci* 1986;65:1561-1570.
9. Cortes CA, Martínez AC, Avila GE. Biodisponibilidad de lisina para el pollo en crecimiento de cuatro harinas de subproductos avícolas. *Rev Mex Cienc Pecu* 2012;2:259-266.
10. Coca-Sinova A, Valencia DG, Jiménez -Moreno E, Lázaro R, Mateos GG. Apparent ileal digestibility of energy, nitrogen, and amino acids of soybean meals of different origin in broilers. *Poult Sci* 2008;87:2613-2623.
11. Parsons MC. Methods for determining amino acid bioavailability in poultry with emphasis on the ileal amino

activity. The SBM with the higher (0.17) urease activity had lower lysine availability which negatively impacted growth and feed efficiency in growing chickens.

*End of english version*

- acid digestibility technique. *Dep Anim Sci. University of Illinois. Primer seminario de actualización en el uso de aminoácidos cristalinos. Querétaro, Qro. 2007:1-12.*
12. Degussa. Nutritional reports and animal nutrition. Teterboro NJ, US: Degussa Co; 1986.
13. American Oil Chemists Society. Urease activity. *Official Method Ba 9-58. American Oil Chemists Society, Champaign, IL, 1980.*
14. SPSS Inc. SPSS for Windows (computer program) versión 8.0. spssinc 1989-1997.
15. Parsons CM, Hashimoto K, Wedekind KJ, Han Y, Baker DH. Effect of overprocessing on availability of amino acids and energy in soybean meal. *Poult Sci* 1992;71:133-140.
16. Aburto A, Vazquez M, Dale NM. Strategies for utilizing overprocessed soybean meal: II. Lysine supplementation. *J Appl Poult Res* 1998;7:196-201.
17. Ruiz N, Belalcázar F, Díaz GJ. Quality control parameters for commercial full-fat soybeans processed by two different methods and fed to broilers. *J Appl Poult Res* 2004;13:443-450.

# Información bibliográfica en inglés: título paralelo, abstract paralelo, ORCID, filiación institucional de autores

LOS MAYAS DEL CLÁSICO TAR  
UNA PROPUESTA ACERCA DE LA DIET  
DE ALGUNOS GRUPOS MAYAS PREHISPÁNICOS

LOURDES MÁRQUEZ HERNÁNDEZ  
Escuela Nacional de Antropología e Historia

PATRICIA HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

**RESUMEN:** En este trabajo analizamos la información demográfica de algunos grupos mayas procedentes de asentamientos costeros de la Península de Yucatán: Jaina, Xcarenque y Copán. Presentamos un panorama general de estos grupos mayas, en particular datos acerca de vivencia y la esperanza de vida, mediante el método de muestra de 676 esqueletos de estos sitios, a los cuales se les realizó un estudio de distribución por edades. Resalta el subregistro infantil. En la evaluación específica de cada sitio, las series de composición por grupos de edad y porcentajes de mortalidad calculada es de 28.5 años. La mortalidad es el doble para Jaina. La tasa global de fecundidad, que es para Xcarenque y Copán, y de 8.8 para Jaina. Para este último es la tasa más alta obtenida. Los resultados son discutidos y metodológicos, así como los patrones demográficos y las tendencias de otros grupos antiguos.

**PALABRAS CLAVE:** paleodemografía, mayas, fecundidad, mortalidad

**ABSTRACT:** In this paper we analyze demographic information on several Maya settlements from Classic and Postclassic Peninsular Yucatán: Jaina, Xcarenque and Chac Mool, and other sites to present an overview of the possible population dynamic about mortality, fertility, survival and life expectancy, sample of 676 skeletons was integrated from these sites and age distribution was obtained. Child (under one year) in several series. Series from Jaina and Copán have an average age at death of 28.5 years was calculated. Copán and almost double for Jaina. The total fertility children per women, is 5.0 for Xcarenque and Copán, the fertility rate is 63.9, which is the highest rate obtained. Theoretical and methodological issues, as well as specific with respect to trends from other ancient groups.

**KEYWORDS:** paleodemography, Maya, fertility, mortality.

RECEPCIÓN: 9 de octubre de 2012.  
ACEPTACIÓN: 15 de marzo de 2013.

## LOS MAYAS DEL CLÁSICO TARDÍO UNA PROPUESTA ACERCA DE LA DEMOGRÁFICA DE MAYAS PREHISPÁNICOS JAINA, PALENQUE Y COPÁN

LOURDES MÁRQUEZ HERNÁNDEZ  
Escuela Nacional de Antropología e Historia

PATRICIA HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

### Introducción

Los estudios paleodemográficos en poblaciones prehispánicas de realizar debido a una diversidad de factores diferenciales por sexo y edad; política; de los restos óseos, entre otros. La muestra poblacional de adecuada. Sin embargo, la realidad es lo que existen limitantes que problematizan los datos generales para los grupos mayas antiguos y heterogénea.

Con el objetivo de calcular los parámetros demográficos de una amplia muestra esquelética de la estimación osteológica de edad en Copán, Mool y Palenque, en México, y Copán, en Guatemala, se compusieron por 676 individuos, de los cuales se calcularon tendencias y parámetros demográficos.

### La población maya del Clásico Tardío y

El Clásico Tardío (600 a 800 d.C.) se caracterizó por su complejidad social y el aumento en la densidad que constituye uno de los factores principales

1999 "Late Classic Nutrition and Skeletal Indicators at Copán, Honduras", *Reconstructing Ancient Maya Diet*, C. White (ed.), pp: 169-182. Salt Lake City: University of Utah Press.

Storey, Rebeca, Lourdes Márquez y Vernon Schmidt  
2002 "Social Disruption and the Maya Civilization of Mesoamerica: A Study of Health and Economy of the Last Thousand Years", *The Backbone of History: Health and Nutrition in the Western Hemisphere*, R. H. Steckel y J. C. Rose (eds.), pp: 281-306. New York: Cambridge University Press.

Stuart, George S. y G. E. Stuart  
1993 *Los reinos perdidos de los mayas*. Barcelona: National Geographic.

Ubelaker, Douglas H.  
1989 "The Estimation of Age at Death from Immature Human Bone", *Age Markers in the Human Skeleton*, M. Y. Iscan (ed.), New York: Academic Press.

Webster, David, Ann Corinne Freter y Nancy Golin  
2000 *Copán. The Rise and Fall of an Ancient Maya Kingdom*. Belmont: Wadsworth Group / Thomson Learning, First. Case Studies in Archaeology.

Weiss, Kenneth W.  
1973 *Demographic Models for Anthropology. Memoir 27*. Washington: Society for American Archaeology.

Whittington, Stephen L.  
1989 "Characteristics of Demography and Disease in Low Status Maya from Classic Period Copán, Honduras", Ph D. Dissertation. Pennsylvania: The Pennsylvania State University, University Park  
1991 "Detection of Significant Demographic Differences Between Subpopulations of Prehispanic Maya from Copan, Honduras", *American Journal of Physical Anthropology*, 85 (2): 167-184. Hoboken: Wiley-Blackwell.  
1992 "Enamel Hypoplasia in the Low Status Maya Population of Prehistoric Copan, Honduras", *Journal of Paleopathology*, 2 (1): 185-205. San Diego: Elsevier.  
1999 "Caries and Antemortem Tooth Loss at Copán", *Reconstructing Ancient Maya Diet*, C. White (ed.), pp: 151-167. Salt Lake City: University of Utah Press.

Wood, James W.  
1990 "Fertility in Anthropological Populations", *Annual Review of Anthropology*, 19: 211-242. Palo Alto, CA: Annual Reviews.  
1994 "Natural Fertility. Introduction", *Dynamics of Human Reproduction*, pp: 3-22. New York: Aldine de Gruyter.

Wright, Lory E.  
1997 "Ecology or Society? Paleodiet and the Collapse of the Pasión Maya Lowlands", *Bones of the Maya. Studies of Ancient Skeletons*, S. L. Whittington y D. M. Reed (eds.), pp: 181-195. Washington: Smithsonian Institution Press.

# Información bibliográfica en inglés: título paralelo, abstract paralelo, ORCID, filiación institucional de autores

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD GEOLÓGICA MEXICANA  
VOLUMEN 66, NÚM. 2, 2014, P. 279-290



## Unidades geomorfológico-ambientales de las Tierras Bajas Mayas de Tabasco-Chiapas en el río Usumacinta: Un registro de los procesos aluviales y pedológicos durante el Cuaternario

Berenice Solís-Castillo<sup>1\*</sup>, Mario Arturo Ortiz-Pérez<sup>2</sup>, Elizabeth Solleiro-Rebolledo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Posgrado en Ciencias de la Tierra, Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito de la Investigación Científica s/n, 04510, México, D.F.

<sup>2</sup> Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito de la Investigación Científica s/n, 04510, México, D.F.

<sup>3</sup> Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito de la Investigación Científica s/n, 04510, México, D.F.

\*bsolis.geologia@gmail.com

### Resumen

En este trabajo se presenta la reconstrucción de los procesos fluviales que han modificado el paisaje aluvial de las Tierras Bajas Mayas con base en la identificación de las unidades geomorfológico-ambientales y su relación temporal desde el Plioceno hasta el Holoceno Tardío. La identificación de las unidades se ha hecho de acuerdo con los siguientes criterios: a) génesis de las geoformas, b) configuración y arreglo de las geoformas, c) procesos de modelado del relieve y d) temporalidad (edades de las estructuras y formas), usando un análisis pedoestratigráfico. Se proponen ocho unidades enumeradas del 1 al 8, de las cuales cuatro (1, 2, 3, 5) se presentan en la porción sur, en la Sierra de Chiapas. Estas unidades son las más antiguas de la zona de estudio y son controladas por: erosión, siguiendo las estructuras tectónicas originales (unidad 1), por procesos de disolución en las rocas calcáreas (karsticidad – unidad 2), por erosión de las rocas sedimentarias clásticas (unidad 3) y por acumulación coluvial en los piedemontes (unidad 5). Los suelos que caracterizan estas unidades son poco desarrollados en las partes elevadas (Leptosoles réndzicos), pero llegan a ser suelos con alto grado de desarrollo en las posiciones bajas (Luvisoles). Por su parte, las unidades dentro de la planicie aluvial (4, 6, 7, 8) son más jóvenes (Pleistoceno-Holoceno Tardío) y exhiben un sistema de terrazas. Los suelos ubicados en las terrazas pleistocénicas (TP3, TP2, TP1, de la más antigua a la más joven), presentes en la unidad 4, muestran una intemperismo intenso. Particularmente en TP1, se encuentran suelos con propiedades gléyicas. Los fechamientos obtenidos en la base de la terraza por luminiscencia óptica (OSL) han proporcionado una edad de 122000 años, la cual permite ubicar su desarrollo temporal. La unidad 6 corresponde a depresiones y áreas de inundación en la planicie aluvial. La unidad 8 está restringida al río Chacamax, cuya fuente de sedimentos es autóctona. Por otro lado, la unidad 7 presenta una serie de terrazas desarrolladas en el Holoceno (TH2, TH1). Un fechamiento de 9000 años obtenido en un sedimento ubicado en la TH2 evidencia cambios ambientales en el sistema Usumacinta. Los suelos de la TH1 muestran una pedogénesis caracterizada por propiedades vérticas y procesos de acumulación de materia orgánica y carbonatos, rasgos que documentan condiciones más secas. Su desarrollo ocurre en el Holoceno Medio, periodo en el que se presentan cambios climáticos regionales. Los suelos del Holoceno Tardío, también presentes en TH1, poseen un menor desarrollo. Estos suelos muestran fuerte impacto por actividades humanas que iniciaron en el área desde el Formativo Temprano.

Palabras clave: Unidades geomorfológico-ambientales, procesos fluviales, Usumacinta, pedoestratigrafía, terrazas.

### Abstract

This work presents the reconstruction of the fluvial processes that have modified the alluvial landscape in the Maya Lowlands, based on the identification of geomorphologic-environmental units, and their temporal relation from the Pliocene to the late Holocene. The

Unidades geomorfológico-ambientales de las Tierras Bajas Mayas de Tabasco-Chiapas en el río Usumacinta

289

hallado en la base de la sección El Pochote, con una edad de 2130 – 1980 cal. A.P (Tabla 1; Figura 5). Este suelo se caracteriza por tener propiedades vérticas, que indican una fuerte estacionalidad climática. Es sobre esta terraza y suelo, en donde se encuentran los asentamientos más antiguos de la planicie aluvial de Tabasco, correspondientes al Formativo Medio (Solís-Castillo *et al.*, 2013a; Liendo *et al.*, 2014).

Una nueva fase de actividad se presenta en la planicie aluvial, hace 1900 años, durante la cual se depositan sedimentos aluviales arenosos en TH2. Este evento aluvial forma la TH1, marcando un periodo de inestabilidad. Aún no se sabe con certeza si esta fase de inestabilidad se asocia con cambios climáticos o es el resultado de las actividades humanas que provocan erosión en el área. Sobre estos sedimentos aluviales, se desarrollan Fluvisoles con acumulaciones de carbonatos pedogenéticos, que registran fases secas durante el Clásico Tardío-Posclásico (Tabla 1). Los periodos de inestabilidad se presentan con mayor frecuencia a partir del Periodo Clásico. Es notorio que la terraza más joven, del sistema Usumacinta, TH0, muestra suelos con escaso desarrollo, que indica una mayor dinámica geomorfológica, la cual se ha relacionado con la perturbación antrópica actual.

### 6. Conclusiones

La reconstrucción del complejo sistema geomorfológico-ambiental de las Tierras Bajas Mayas de Chiapas-Tabasco y su articulación con la Sierra Norte de Chiapas está determinada por: a) el emplazamiento de antiguas estructuras de plegamiento; b) las diferencias litológicas (presencia de calizas y rocas sedimentarias clásticas en la Sierra de Chiapas y sedimentos aluviales heterogéneos en la planicie); c) por la actividad de los movimientos neotectónicos (Mioceno-Cuaternario) y su diferenciación principalmente en la planicie, en forma de bloques deformados; y d) por la intensidad de los procesos del modelado exógeno. En la Tierras Bajas Mayas este modelado exógeno se asocia tanto a cambios climáticos regionales como a la actividad humana desde el Formativo Temprano.

El uso de herramientas pedoestratigráficas en el establecimiento de las unidades geomorfológico-ambientales ha permitido obtener un registro de la dinámica de los procesos aluviales durante los últimos 125000 años. El primer periodo de estabilidad ambiental se registra en el desarrollo de Gleysoles cuya composición mineralógica revela la presencia de minerales ultraestables, producidos por un intemperismo intenso. Este periodo se puede acotar entre 65000 y 9000 años, dados los fechamientos disponibles para los sedimentos del Usumacinta. En el Holoceno Temprano, la dinámica ambiental cambia el cauce y el tipo de sedimentos que se aportan, produciendo, al mismo tiempo, el desarrollo de un nuevo sistema de terrazas.

Los suelos que se encuentran en las diferentes unidades geomorfológicas responden también a la dinámica del

paisaje. En consecuencia, las unidades pedológicas en la Sierra de Chiapas muestran un desarrollo relacionado con los procesos de karstificación; en los límites entre la sierra y la planicie, por ejemplo en Boca del Cerro, la pedogénesis actual compete fuertemente con los procesos erosivos, impidiendo la formación de suelos desarrollados. Hacia la planicie, la pedogénesis en las terrazas está asociada no sólo a los cambios en el sistema aluvial, sino a las fases de ocupación humana, la cual ha sido permanente desde el Formativo hasta el Posclásico (Liendo *et al.*, 2014).

### Agradecimientos

Este trabajo se hizo gracias al apoyo de los proyectos PAPIIT 117709 “Secuencias pedosedimentarias en registros aluviales del Cuaternario: proxies de estabilidad ambiental”, y CONACYT P166878 “Carbonatos pedogenéticos en suelos del Cuaternario como indicadores de cambio ambiental e impacto humano”. Agradecemos el apoyo de Sergey Sedov, Jaime Díaz, Serafin Sánchez, Birgit Terhorst, Christine Thiel, Bodo Damm, Christina Wiesbeck y Daniel Jaeger, quienes colaboraron en el trabajo de campo. Asimismo, apreciamos el trabajo hecho en la elaboración de los modelos digitales de José Manuel Figueroa y Evelyn Cuevas, y al Dr. Gilberto Silva Romo y a un revisor anónimo por sus valiosas contribuciones que permitieron mejorar el documento.

### Referencias

- Benavides, L., 1956. Notas sobre la geología petrolera de México, en Guzmán, E. (Ed.), Symposium sobre yacimientos de petróleo y gas, Tomo III, América del Norte: XX Geológico Internacional, Editorial Stylo, 351-352.
- Bettis, A.E., Benn, D.W., Hajje, E.R., 2008. Landscape evolution, alluvial architecture, environmental history, and the archaeological record of the Upper Mississippi River Valley: *Geomorphology*, 101, 362-377.
- Blum, M.D., Tomqvist, T., 2000. Fluvial responses to climate and sea-level change: a review and look forward: *Sedimentology*, 47(1), 2-48.
- Borejsza, A., Frederick, C., 2010. Fluvial response to Holocene climate change in low-order streams of central Mexico: *Journal of Quaternary Science*, 25(5), 762-781.
- Bridgland, D.R., Westaway, R., 2008. Climatically controlled river terrace staircases: A worldwide Quaternary phenomenon: *Geomorphology*, 98, 285-315.
- Brown, A.G., 2001. *Alluvial Geochronology: Floodplain archaeology and environmental change*. Cambridge University Press, UK, 2nd edition, 377 p.
- Bueno, J., Alvarez, F., Santiago, S., 2005. Biodiversidad del Estado de Tabasco. México: Instituto de Biología, UNAM, 333 p.
- Burkart, B., 1983. Neogene North American-Caribbean plate boundary across northern Central America: Offset along the Polochic Fault: *Tectonophysics*, 99, 251-270.
- Cabadas, H., Solleiro-Rebolledo, E., Sedov, S., Pi, T., Gama-Castro J., 2010. Pedosediments of karstic sinkholes in the coahuilanas of NE Yucatán: a record of Late Quaternary soil development, geomorphic processes and landscape stability: *Geomorphology*, 122, 323-337.
- Córdova, C.E., Parsons, J.R., 1997. Geochronology of an Aztec Dispersed Village on the Texcoco Piedmont of Central Mexico: *Geochronology*, 12, 177-210.



# Datos científicos



**DATOS CIENTÍFICOS**

**ACCESO ABIERTO**

**PRESERVACIÓN**

**PATRIMONIO**

# Aclaración necesaria

1. **Información abierta:** acceso libre a información (gobierno, salud, educación, etc.)
2. **Conocimiento abierto:** acceso abierto a los *productos* del conocimiento (libros, papers, obras, etc.)
3. **Datos abiertos:** acceso abierto a *insumos* del conocimiento (datos “crudos”)

# Nuevo Escenario

El rápido desarrollo de la tecnología computacional y de Internet ha generado nuevas y poderosas formas de capturar, almacenar y procesar gigantescas cantidades de datos.

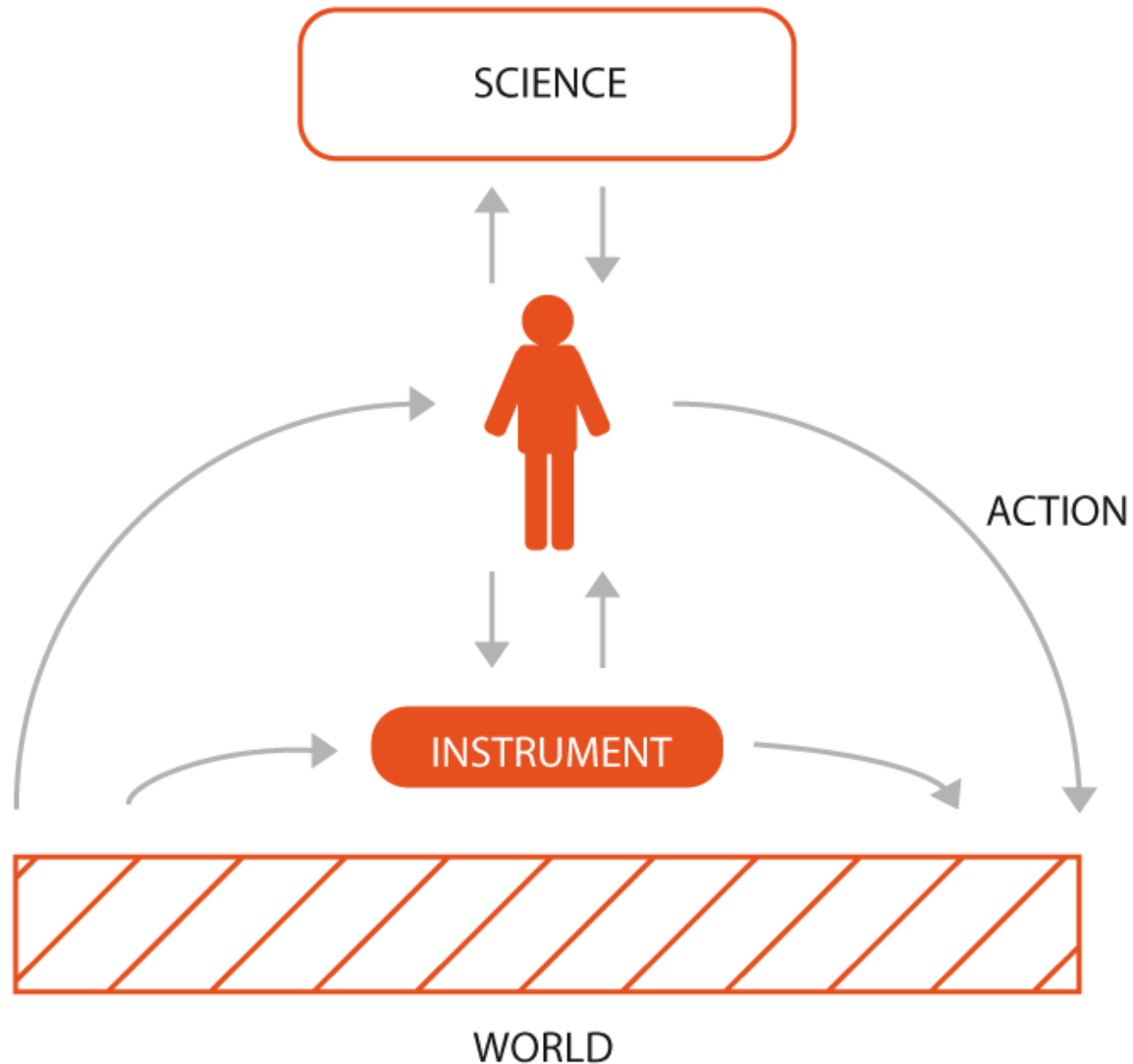
Fenómeno conocido como  
“diluvio de datos”.

# Diluvio de datos: cuál es el cambio cualitativo

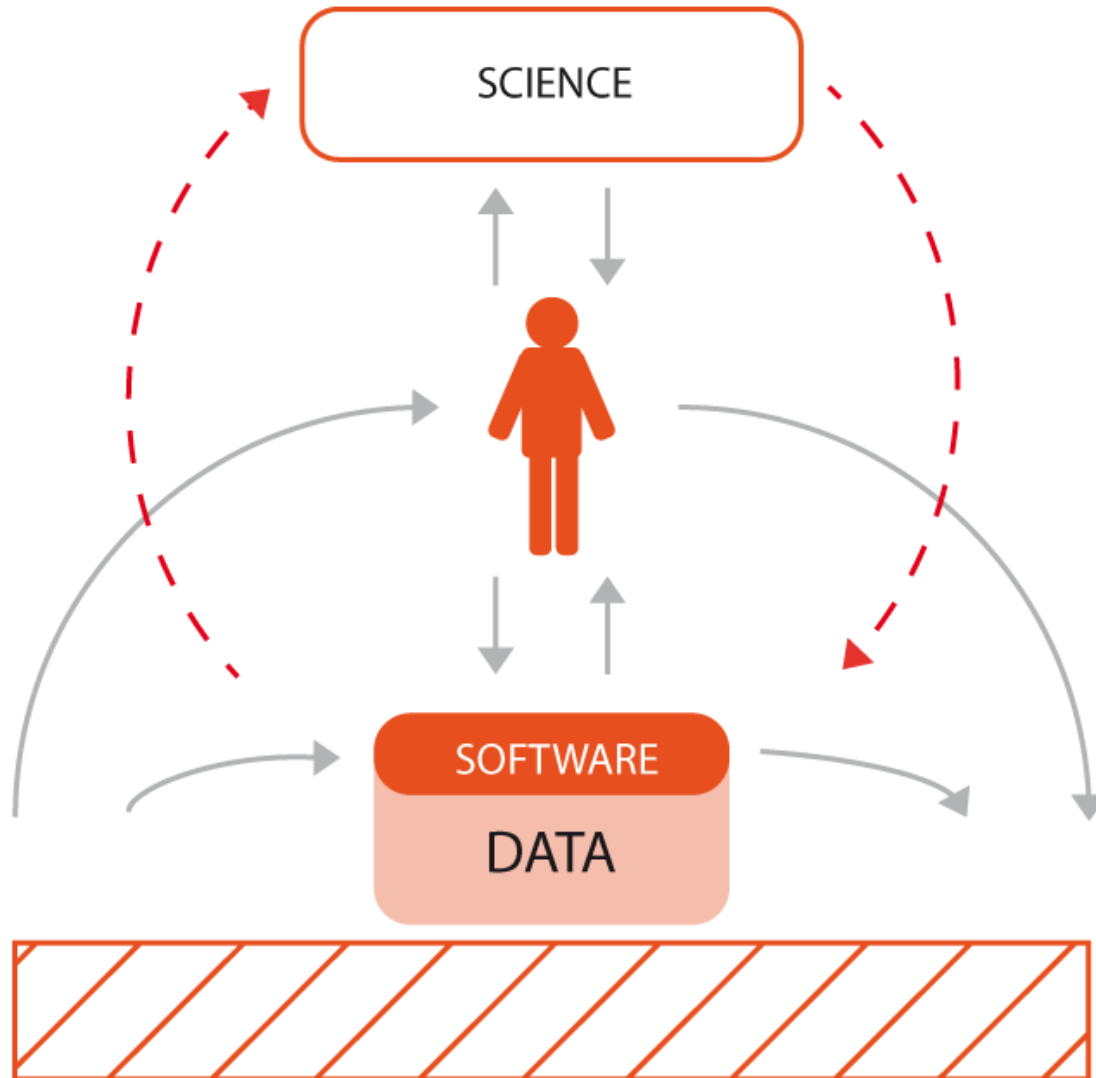
1. Cantidad de datos >> human I/O
  2. Complejidad datos >> human CPU
- En resumen: capacidad de “comprender” y “abarcarse” los datos disponibles sobrepasa los límites de la capacidad humana.

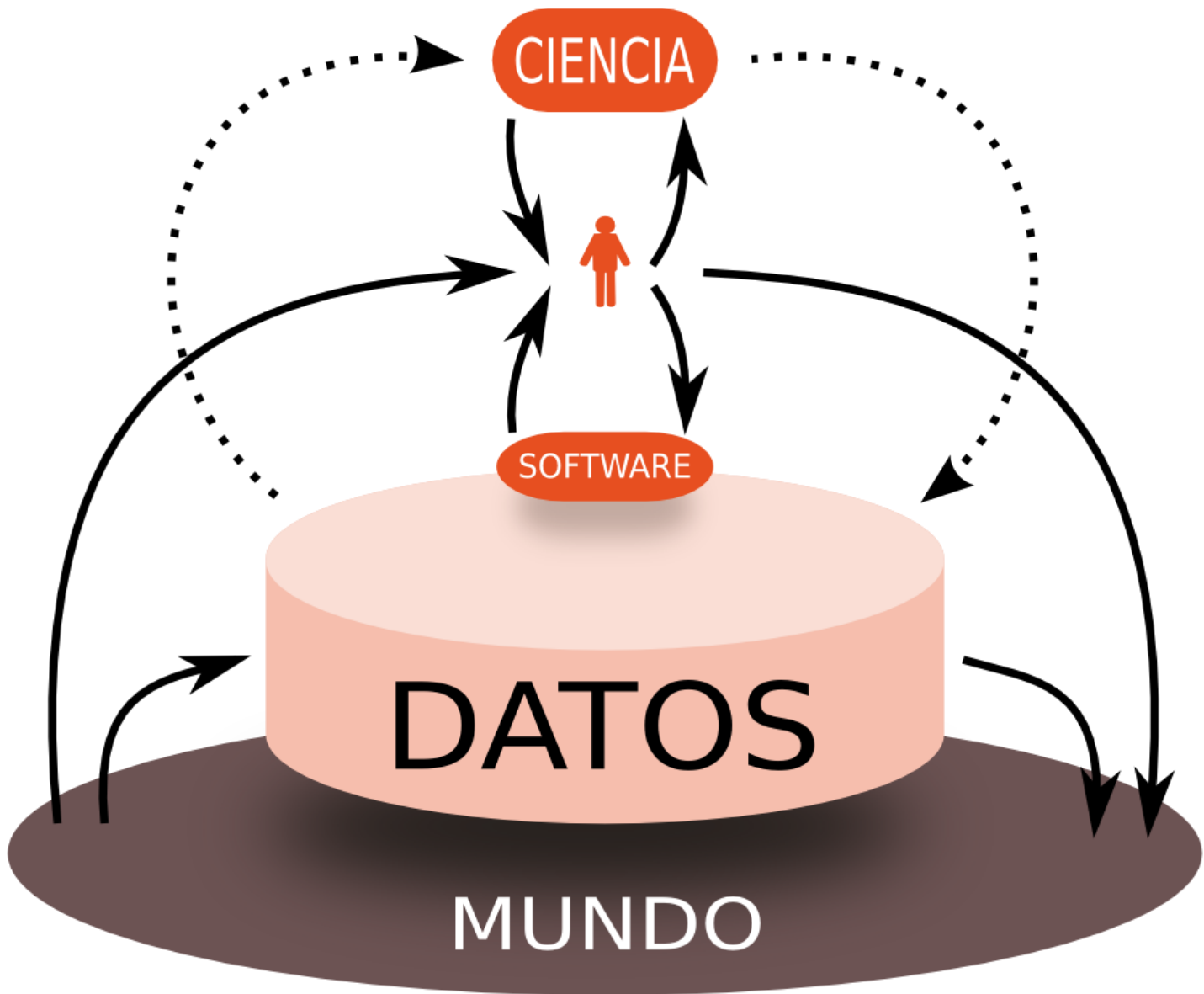
# El mundo antes del diluvio

(de datos)



# Diluvio de datos







# Un nuevo desafío para la ciencia

1. Cambios en el quehacer y tareas de los científicos
2. Necesidad de ayuda en soporte, archivo e infraestructura de datos científicos
3. Nuevas responsabilidades de agencias de C&T y de gobiernos e instituciones
4. Cambios en la edición científica

# Los Hechos :

1. Las bases/bancos de datos se han convertido en una parte esencial de la infraestructura del sistema global de la ciencia. (publico y privado)
2. Este es un fenómeno mundial, y es objeto hoy de políticas globales (ICSU, GLOBAL RESEARCH COUNCIL, OCDE, EU, G8, UNESCO, etc.).

# El gran desafío

1. Acceso a los datos de investigaciones
1. Disponibilidad de los datos
1. Preservar los datos

# Beneficios públicos

El acceso a los datos de investigaciones:

1. Incrementa el retorno de las inversiones públicas en esta área;
2. Refuerza la investigación científica abierta
3. Incentiva la diversidad de estudios y de opiniones
4. Promueve nuevas áreas de trabajo y permite la exploración de tópicos no vistos por los investigadores originales

# Beneficios individuales

El acceso a los datos de investigaciones:

1. Mayor visibilidad y credibilidad a la investigación y los investigadores
2. Incentiva nuevas investigaciones sobre el tema (y luego más citas y relevancia del tópico)
3. Facilita investigaciones cruzadas y colaboración con otros colegas

# Más motivos

1. Asumir desafíos que trae el diluvio de datos científicos
2. Crear un infraestructura para apoyar la preservación de datos científicos
3. Dar facilidades a los investigadores e instituciones científicas para disponibilizar los datos científicos

# Más motivos concretos

## Algunos Casos en Chile



- 6 ago 2006:  
Incendio Laboratorios Fac- de Ciencias UChile.
- 3 dic 2007: Incendio Facultad de Ciencias UACH.
- 27 feb 2010: Incendio Facultad de Ciencias UdeC.
- 6 nov 2013: Incendio Facultad de Ciencias USACH.

# Algunos casos de éxito

- Proyecto Genoma
- Datos censales
- Estadísticas Banco Mundial
- Repositorios de Software abierto
- Transparencia gobiernos
- etc.



# Impacto en la edición científica

## DATA SET

- Surgen iniciativas desde editoriales internacionales donde se solicita disponibilidad de los datos junto con el artículo.
  - ✓ Presión por la integridad de la investigación
  - ✓ Presión desde las organizaciones internacionales
  - ✓ La industria editorial compite en servicios asociados al acceso a datos, inversión en tecnologías, mktg.

# Impacto en la edición científica

## DATA SET

- ✓ Desarrollo de métricas que permitan evaluar el uso de los datos. (Data citation)
- ✓ Desafío para las revistas científicas en la región. (infraestructura nacionales....SciELO.. Redalyc etc.)
- ✓ Desafío para las agencias de financiamiento.

# ¿ Como empezar ?

1. Observa cómo lo hacen tus pares.(disciplina)
2. Asesórate con gente del área de la información.
3. Identifica y describe tus datos.
4. Publica tus datos donde puedan perdurar.
5. Difunde y comparte esa publicación.
6. Considera usar una base de datos
7. Más sugerencias en
  - <http://datoscientificos.cl>

# Una tarea altamente profesional en cambio



The screenshot shows the homepage of the Council of Science Editors (CSE). At the top, there is a blue navigation bar with the URL <http://www.councilscienceeditors.org/>, links for "Contact | Store | Members Only Area", and a red "JOIN »" button. Below this is a grey header area containing the CSE logo (a blue stylized figure with a pen nib), the text "Council of Science Editors", social media icons for Facebook, Twitter, LinkedIn, and YouTube, and a search bar. A secondary navigation bar below the header lists "Publications", "Events", "About", "Resource Library", "News", and "Membership", each with a dropdown arrow. The main content area features a large central text block: "CSE is a dynamic community of **editorial professionals** dedicated to the responsible and **effective communication of science.**" To the left of this text is an orange box titled "Popular Resources" with links to "White Paper on Publication Ethics", "Sample Correspondence for an Editorial Office", "CSE Policies", and "Retraction Resources". To the right is a grey box titled "Upcoming Events" with a sub-section "Announcements" featuring a red link for "AUGUST 2014 PRESIDENT'S LETTER" and a "READ MORE..." link.

El Editor en Jefe reporta al Comité Científico. Hace recomendaciones referentes a como incrementar la difusión de material científico. Supervisa el personal que publica la revista. El editor de una revista científica tienen responsabilidades hacia los autores que aportan el contenido de las revistas, los revisores que comentan sobre la idoneidad de manuscritos para su publicación, los lectores de la revista y la comunidad científica, los propietarios/editores de las revistas y el público en su conjunto.