

# curstaller

Técnicas, estrategias y recomendaciones

Para investigar y publicar en la era digital

## TEMA 1.

Distintos medios de comunicación de la ciencia

Rosario **Rogel-Salazar**, Universidad Autónoma del Estado de México

<https://orcid.org/0000-0002-6018-0635>

Twitter: @rosariorogel



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

**Scientificomm**  
 Are Q ready?

# Preeliminar

Resumen del curso-taller: **Técnicas, estrategias y recomendaciones para investigar y publicar en la era digital**

Este material se distribuye bajo la licencia **Creative Commons de reconocimiento / No Comercial / Compartir Igual 4.0 Internacional**

A los interesados en las modalidades de impartición de este curso o similares, contactar vía Twitter a: **@rosariorogel**

Rosario **Rogel-Salazar**, Universidad Autónoma del Estado de México  
<https://orcid.org/0000-0002-6018-0635>  
Twitter: @rosariorogel



**Scientificomm**  
Are Q ready?  


# ¿Qué se modifica en el quehacer editorial?

- ✓ Proceso de producción (envío, revisión, edición y publicación)
- ✓ Conocimientos requeridos (staff editorial, autores, revisores, lectores)
- ✓ Lenguajes y protocolos
- ✓ Soporte y Equipo
- ✓ Tratamiento de la información
- ✓ Almacenamiento
- ✓ Distribución

# Publicación

## Impresa

s o p o r t e  
PAPEL & DIGITAL

### Distribución

- ✓ Librerías
- ✓ Consignación
- ✓ Donación

### Resguardo y consulta

- ✓ Bibliotecas físicas
- ✓ Préstamo a domicilio
- ✓ Acuerdos interbibliotecarios

## Electrónica

soporte  
DIGITAL

### Distribución

- ✓ Bases de datos, repositorios, agregadores
- ✓ acceso abierto / acceso de paga / híbrido
- ✓ Soportes: pdf / html / xml

### Resguardo y consulta

- ✓ Bases de datos, repositorios, agregadores
- ✓ Interoperabilidad
- ✓ Protocolos de preservación

# Cadena producción editorial

## Edición impresa

Redacción → Impresión → Distribución

## Edición Electrónica

Intertextual  
Interoperable



Rosario **Rogel-Salazar**, Universidad Autónoma del Estado de México  
<https://orcid.org/0000-0002-6018-0635>  
Twitter: @rosariorogel

## Ventajas

- ✓ Democratización de la publicación de resultados de investigación
- ✓ Mayor interacción entre comunidades científicas
- ✓ Diseminación del conocimiento producido localmente
- ✓ Incremento en la velocidad de diseminación
- ✓ Aumento del impacto de la investigación y del número de citas
- ✓ Bajo costo de infraestructura y operación

## Desafíos

- ✓ Falta de conocimiento acerca de los beneficios
- ✓ Nuevo modelo de validación de la calidad científica
- ✓ Preocupación acerca de la violación a los derechos de autor
- ✓ Políticas institucionales sobre la publicación de resultados de sus investigadores
- ✓ Soporte técnico a la implementación de los archivos abiertos
- ✓ Carencias en la infraestructura tecnológica

# Agenda pendiente

1. Automatización
2. Búsquedas
3. Portabilidad
4. Preservación y almacenamiento
5. Citación y versión definitiva
6. Alojamiento
7. Sustentabilidad

# curstaller

Técnicas, estrategias y recomendaciones

Para investigar y publicar en la era digital

## TEMA 2.

Del Acceso Abierto a la Ciencia Abierta

8 de mayo del 2017

Rosario **Rogel-Salazar**, Universidad Autónoma del Estado de México

<https://orcid.org/0000-0002-6018-0635>

Twitter: @rosariorogel

# curstaller

Técnicas, estrategias y recomendaciones

Para investigar y publicar en la era digital

## TEMA 2.

Del Acceso Abierto a la Ciencia Abierta

8 de mayo del 2017

Rosario **Rogel-Salazar**, Universidad Autónoma del Estado de México

<https://orcid.org/0000-0002-6018-0635>

Twitter: @rosariorogel

# La ciencia que no se comparte es un esfuerzo humano, intelectual y financiero infructuoso

- ✓ **Asimetrías** en la generación y transmisión del conocimiento: más en regiones con menor nivel de desarrollo relativo.
- ✓ El entorno digital: **herramienta** para la construcción del conocimiento
- ✓ Brechas digitales y cognitivas.
- ✓ Problemas de regulación y capitalización en la transmisión y transferencia del conocimiento.
- ✓ **Explosión de información** y crecimiento vertiginoso del número de investigadores en todo el mundo.
- ✓ **Carencia** de políticas de investigación científica que busquen marcos colaborativos.

# Comunicación científica: etapas

**1665:** fundación de las primeras revistas científicas (Philosophical Transactions y Journal de Sçavans) y consolidación del sistema científico moderno.

**1945 en adelante:** sedimentación de la “ciencia de corriente principal” a través de bases de datos (Institute for Scientific Information / Web of Science):

- ✓ Generación de políticas científicas con sentido utilitarista.
- ✓ Evaluación de la calidad de la ciencia a través de parámetros cuantitativos (factor de impacto, patentes, formación de recursos humanos).
- ✓ Aumento indiscriminado de precios de las publicaciones.

**2010 en adelante:** en el marco del entorno digital:

- ✓ Movimiento Acceso Abierto (Open Access)
- ✓ Colaboración científica a través de la apertura (openness) a la información (Open Science).

# Caracterización de la comunicación de la ciencia

## Entorno Análogo

- ✓ Es una **competencia** (Big Science)
- ✓ Es un bien privado
- ✓ Perspectiva **utilitarista**
- ✓ No hay opinión pública

## Entorno Digital

- ✓ La ciencia es una conversación global: **un proyecto horizontal de colaboraciones** regionales e internacionales. (Data Science)
- ✓ El conocimiento es un bien común (Acceso Abierto).
- ✓ Ciencia útil, ciencia ciudadana, ciencia abierta.
- ✓ Participación ciudadana en las agendas de investigación (opinión, recolección de datos, toma de decisiones).

# Tres situaciones que han cambiado la estructura de comunicación de la ciencia

1. El costo de acceder al conocimiento
2. El incremento de investigadores y de información científica
3. El futuro de la información científica

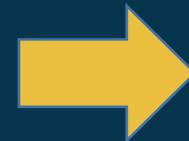
En el mediano plazo...  
*¿Seguiremos hablando de revistas científicas?*

# El movimiento de Acceso Abierto (AA)

El Acceso Abierto (AA) toma como base las declaraciones de Budapest (2002), Bethesda (2003) y Berlín (2005). Debido a los grados de apertura que se pueden licenciar es difícil otorgar una definición única. Peter Suber (2015) señala que la idea es:

La **eliminación de las barreras que impiden el uso legítimo de la literatura científica con fines académicos**

[...] La idea básica es simple: hacer que la literatura científica esté disponible en Internet, sin barreras económicas y sin la mayoría de los permisos de reutilización.



Mediado por las tecnologías de la información y comunicación

# Dos rutas, tres modelos

- 1. Ruta Verde** Autoarchivo de diferentes materiales originados en el proceso de investigación y educativos en repositorios nacionales e institucionales (La Referencia, Biblioteca Clacso, Arxiv, SSRN).
- 2. Ruta Dorada** difusión de artículos de investigación en revistas científicas que recurren al peer review, previo a la publicación.
  - ✓ **Modelo comercial:** Publicación de artículos en revistas científicas AA mediante una tarifa de procesamiento (Article Processing Charge: APC).
  - ✓ **Modelo no comercial:** Publicación de artículos en revistas científicas AA, que no cobran tarifa de procesamiento (DOAJ y SciELO, gestionadas por OJS).
  - ✓ **Modelo híbrido:** Publicación de artículos en revistas científicas, donde algunos artículos están disponibles en AA y otro son de paga.

# Nuevos problemas

1. **Falta de criterios** para validación de información en el proceso de autoarchivo.
2. **Editoriales predatoras** y falta de reconocimiento de las publicaciones regionales (caso Beall y las favelas científicas).
3. Escepticismo por parte de los investigadores,
4. **Políticas científicas** (México, Argentina, Perú) **y mandatos institucionales no vinculantes** (Universidad Autónoma de Nuevo León y Universidad Autónoma del Estado de México).
5. **Nuevos modelos de negocio** (Article Processing Charge -APC) y cómo las agencias gubernamentales hacen frente a las altas tarifas por publicación.

# Entonces, el sistema de publicaciones y el sistema científico (tradicional)...

1. **Es lento:** Los manuscritos pasan una media de nueve meses en revisión por pares, y los árbitros demandan cada vez más datos y más experimentos para endosar un artículo científico.
2. **Es caro:** Gastamos \$10 mil millones de dólares al año en la publicación de revistas en ciencia y medicina, más de seis mil por artículo.
3. **Es arbitrario:** El nombre de la revista sigue siendo un indicador de calidad de los artículos publicados.
4. **Es inaccesible: incluso** con los esfuerzos significativos del movimiento de Acceso Abierto, la [...] mayoría de la literatura científica no es accesible sin una suscripción.

(Eisen y Vosshall, 2016 en Spinak, 2016)

# Nuevos retos del sistema de la ciencia

- ✓ La **disponibilidad de información** no es sinónimo de **construcción del conocimiento**, es sólo la promesa de una posibilidad comunicativa.
- ✓ América Latina es pionera en la discusión e implementación del AA, sin embargo es necesario **redefinir** qué se entiende por apertura científica, la cual tendría que trascender en materia de políticas de CTI y en las propias prácticas de sus investigadores.
- ✓ El entorno digital durante los últimos años ofrece nuevas herramientas para la producción, transmisión, retroalimentación y evaluación del conocimiento científico: **Open Science** o **Ciencia Abierta**.

# Openness o la idea de la Apertura a la Información

- ✓ El concepto de apertura tiene diferentes dimensiones (cognitivo, comunicativo, epistemológico, social, político, institucional o individual), las cuales hacen referencia a la transparencia que se ve en términos de acceso a la información.
- ✓ Es un concepto que se caracteriza por enfatizar la transparencia y el acceso libre y sin restricciones al conocimiento y a la información; así como a su gestión y a la toma de decisiones de forma colaborativa o cooperativa, en lugar de una autoridad central.

(Peters. 2010. The Idea of Openness: Open Education and Education for Openness. In The Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory; Wikipedia, 2015).

# curstaller

Técnicas, estrategias y recomendaciones

Para investigar y publicar en la era digital

## TEMA 3.

Normalización de procesos editoriales y producción científica

9 de mayo 2017

Rosario **Rogel-Salazar**, Universidad Autónoma del Estado de México

<https://orcid.org/0000-0002-6018-0635>

Twitter: @rosariorogel

# Una revista científica:

- a. Es un órgano de difusión sólido con **criterios de calidad editorial** (proceso de revisión por pares, contenido científico, periodicidad...)
- b. También es un órgano de difusión **GLOBAL** en el que todos los expertos de un campo disciplinar esperan publicar sus resultados de investigación y leer los más recientes avances científicos.

## ¿Cómo identificamos que una revista científica es un canal sólido de comunicación?

Cuando cumple las reglas que ella misma se impone.

## ¿Cómo identificamos que una revista científica es de calidad?

Adecuadas prácticas de edición científica que se apegan a estándares internacionales.

# Características generales de las revistas

Rosario **Rogel-Salazar**, Universidad Autónoma del Estado de México  
<https://orcid.org/0000-0002-6018-0635>  
Twitter: @rosariorogel

# ISSN: International Standard Serial Number

El ISSN se compone de ocho dígitos, divididos en dos grupos de cuatro números.

**Ejemplo: ISSN: 4321-1234**

Está indisolubelmente asociado al título de la publicación y el medio de presentación, así que un cambio en cualquiera de estos elementos, implica siempre un cambio de ISSN.

Fuente: [http://www.indautor.gob.mx/issn/issn\\_requisitos.html](http://www.indautor.gob.mx/issn/issn_requisitos.html)

Rosario **Rogel-Salazar**, Universidad Autónoma del Estado de México  
<https://orcid.org/0000-0002-6018-0635>  
Twitter: @rosariorogel

# Periodicidad

Los fascículos deben ser editados puntualmente de acuerdo con la periodicidad expresada por la revista.

- ✓ Semanal
- ✓ Quincenal
- ✓ Mensual
- ✓ Bimestral /Bimensual
- ✓ Trimestral
- ✓ Cuatrimestral
- ✓ Semestral
- ✓ Anual

# Características generales de las revistas científicas

Rosario **Rogel-Salazar**, Universidad Autónoma del Estado de México  
<https://orcid.org/0000-0002-6018-0635>  
Twitter: @rosariorogel

## Objetivo de la revista

Indicar clara y explícitamente el objetivo de la revista en tanto órgano de comunicación especializado. Se debe indicar quién la edita y/o patrocina, periodicidad, tipo de materiales que publica y métodos de investigación que promueve.

## Cobertura temática y público al que se dirige

Indicar clara y explícitamente el ámbito temático que cubre la revista, se sugiere señalar no sólo la disciplina, sino también las subdisciplinas relacionadas. Adicional a ello se debe señalar explícitamente el público al que está dirigida (investigadores, estudiantes, docentes etcétera) y ello debe ser congruente con el objetivo.

# Contenido científico

Al menos 75% de las colaboraciones publicadas en cada fascículo deben ser resultados originales producto de investigaciones científicas, así como otras contribuciones originales significativas para el área específica de la revista.

- a. Total de colaboraciones publicadas en el fascículo (editoriales, artículos de investigación, ensayos, entrevistas, reseñas, notas...)
- b. Total de colaboraciones derivadas de investigación original

$$b/a = \text{contenido científico}$$

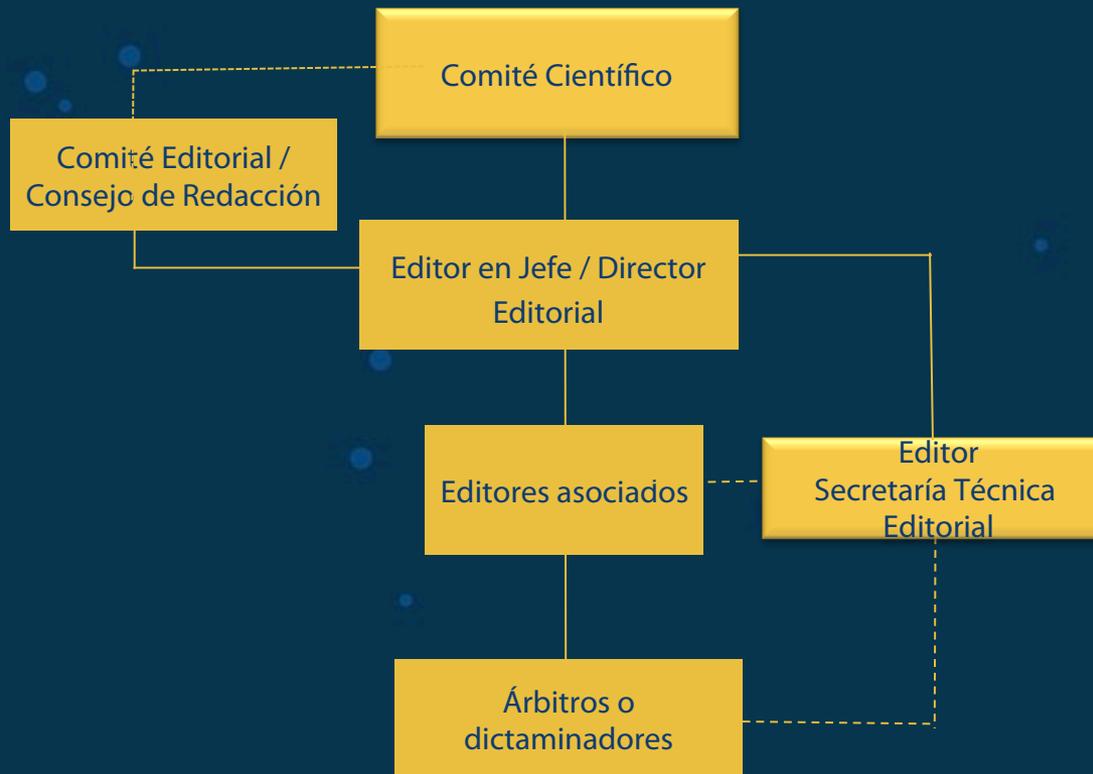
# Exigencia de originalidad para los trabajos postulados

Exigir explícitamente que:

- ✓ Todo artículo postulado para evaluar su posible publicación sea original en el campo de conocimiento y, además, que sea inédito.
- ✓ Exigir explícitamente que los artículos no se encuentren postulados de forma simultánea para su publicación en otras revistas u órganos editoriales.
- ✓ Algunas revistas solicitan a los autores firmar declaratorias de originalidad y no postulación simultánea como medio para comprobar estos criterios.

# Estructura organizacional

## SELECCIÓN DE CONTENIDOS calidad científica



## PRODUCCIÓN EDITORIAL calidad editorial



# Revisión por pares

- ✓ Mencionar explícitamente que toda investigación original será dictaminada por pares académicos, preferentemente bajo la modalidad doble ciego.
- ✓ Mencionar explícitamente que el proceso de dictamen exige anonimato, al menos por parte de los dictaminadores.
- ✓ Descripción detallada el proceso de dictamen (fases del proceso, posibles resultados, cómo se dirimen casos de controversia, etc.).

# ¿Qué necesita una revista para ser un buen canal de comunicación científica?

1. Calidad
2. Legitimidad
3. Visibilidad

# curso taller

Técnicas, estrategias y recomendaciones

Para investigar y publicar en la era digital

## TEMA 4 .

Nociones básicas de bibliometría y cienciometría para editores en formación

9 mayo 2017

Rosario **Rogel-Salazar**, Universidad Autónoma del Estado de México

<https://orcid.org/0000-0002-6018-0635>

Twitter: @rosariorogel



Hablar sobre **indicadores bibliométricos** no es una reflexión meramente técnica, tiene evidentes implicaciones de política.

Rosario **Rogel-Salazar**, Universidad Autónoma del Estado de México  
<https://orcid.org/0000-0002-6018-0635>  
Twitter: @rosariorogel

# Evaluación de la Actividad Científica

- ✓ **Por qué:** necesidad de distribuir los recursos financieros de manera adecuada, y que el desarrollo científico tuviera un impacto social en la comunidad.
- ✓ **Cuándo:** posterior a la segunda guerra mundial.
- ✓ **Quiénes:** los países altamente industrializados.
- ✓ **Medios:** indicadores científicos.

# Nociones previas

Factores indispensable para la generación de indicadores bibliométricos

- ✓ Normalización (autor, institución)
- ✓ Gestión automatizada de bibliografía
- ✓ Marcaje de metadatos bibliográficos
- ✓ Bases de datos de corriente principal

# Indicadores bibliométricos

- ✓ **Indicadores de producción científica:** su procedimiento se basa en el recuento del número de artículos publicados por una determinada unidad.
- ✓ **Indicadores colaboración científica:** se emplean para identificar el comportamiento de las relaciones que se establecen entre los investigadores.
- ✓ **Indicadores relacionales:** se dividen en indicadores de primera y segunda generación. Los primeros se refieren a redes de coautoría y de cocitación; los segundos a los mapas cognitivos donde es posible relacionar dos o más variables.
- ✓ **Indicadores de circulación:** se aplica para conocer el nivel de procesamiento de artículos científicos integrados a bases de datos bibliográficas.
- ✓ **Indicadores basados en los análisis de citas:** se utilizan a partir de reconocer como principio teórico que las citas representan la influencia de un investigador y su obra ante la comunidad científica.

# Índice de citas & Factor de Impacto

- ✓ Identifican las relaciones de comunicación científica entre autores, temáticas, revistas, instituciones y países.
- ✓ No sólo se analiza si algo se publica, sino si lo que se publica es citado por los expertos del mismo campo disciplinar.

Factor de Impacto:



Se calcula para revistas

Índice de citas:



Se calcula para autores  
(o grupo de autores)

# Índice H

- ✓ Busca representar la **relevancia** de un investigador, un grupo, institución o revista.
- ✓ Indicador sintético ponderado que identifica el mérito del trabajo **acumulado a lo largo del tiempo** en la cantidad de publicaciones y el valor del reconocimiento público de las mismas a través de las citas recibidas.
- ✓ Se dice que un científico tiene un índice de Hirsh  $h$  si es que  $h$  de sus  $N$  publicaciones tienen  $h$  o más citas cada una y si el resto ( $N-h$ ) de sus publicaciones tienen menos de  $h$  citas.
- ✓ Es decir, si un investigador tiene un índice de Hirsh de 10 es que tiene 10 artículos con 10 o más citas.

# Índice de inmediatez

- ✓ Indica el número de veces que –por término medio– son citados los documentos de una revista el mismo año que se publican.
- ✓ Se calcula dividiendo las citas a artículos publicados en esa revista el mismo año que se publican, entre el número total de artículos publicados ese año en esa revista.

# Vida media de los artículos

- ✓ Es una medida para determinar la importancia de la revista durante los últimos años y conocer la vigencia de los artículos (su grado de obsolescencia).

# Índice internacionalidad

- ✓ Evalúa parámetros tales como: idioma, nacionalidad del equipo editorial, indización en bases de datos y otros...
- ✓ **Inconvenientes:** no se dispone de una clasificación de las revistas, de manera que no es posible comparar el índice de internacionalidad de una revista con otras de su campo de conocimiento

# Redes sociocientíficas

Corriente estabilizada a mediados de la década de los años ochenta

Pioneros:

**Harold Garfinkel**: 1967 – etnometodología

**John Law** – **Michel Callon** – **B. Latour** – Tecnociencia

**Michel Serres** – **Gilles Deleuze** – **Félix Guattari** – objeto como mediación, circulación y red.

Busca entender la forma por la que los actores humanos se interrelacionan y median sus acciones.

Busca analizar la producción como hecho no consumado, sino como proceso permanente.

# Problemas de las citas

- ✓ El efecto Mateo
- ✓ La presión de los sistemas de evaluación
- ✓ Los socios científicos
- ✓ Las revistas sugerentes

# Críticas al Factor de Impacto

- ✓ Fue concebido para **revistas**, no para autores.
- ✓ Aproximadamente **25%** de los artículos publicados no son citados nunca; **55%** se cita sólo una vez, y sólo **1%** recibe 50 o más citas. Además, del **10 al 20%** aproximadamente de todas las citas son autocitas. Se conoce que como promedio un **15%** de los artículos acapara el **50%** de todas las citas.
- ✓ JCR/SJR tienen un claro sesgo a favor de las publicaciones en lengua inglesa y, concretamente, está dominada por las norteamericanas e inglesas.
- ✓ Los hábitos de citaciones son distintos, **según disciplinas y tipo de investigación**. Las áreas poco desarrolladas, con reducido número de investigadores y/o escaso apoyo institucional obtienen menos FI (porque publican menos trabajos "citables").
- ✓ Los FI de una revista no son estadísticamente representativos de sus artículos individuales.
- ✓ Las citas en la misma lengua de la revista son preferidas por los autores que publican en dicha revista
- ✓ Los artículos de revisión son muy citados, lo cual sesga el FI de la revista
- ✓ No hay corrección para la autocitación, aunque se puede omitir de los análisis.

# Disyuntivas de la comunicación de la ciencia en AL

- ✓ **Publicar en revistas editadas en Estados Unidos o Europa**, bajo severos (en principio) control de calidad siguiendo sus reglas del juego. El producto tiene entonces mayor probabilidad (en principio) de ser consumido (usado y citado) y no es necesario preocuparse por poseer y desarrollar medios de producción propios.
- ✓ **Producir revistas locales o regionales y publicar en ellas**, aunque no compitan con las anteriores en prestigio y circulación. El producto tiene entonces mayor probabilidad (en principio) de ser de interés local y de estar al alcance de nuestros autores y lectores.
- ✓ **Trabajar de forma paralela** en ambos objetivos, sin sacrificar las prioridades nacionales o regionales por alguno de ellos.

# Rosario Rogel-Salazar PhD

Sistema Nacional de Investigadores, Conacyt México (enero 2005 a la fecha)

ORCID ID: 0000-0002-6018-0635

Google Scholar Citation: <http://scholar.google.com.mx/citations?user=t5jxiy0AAAAJ>

Research Gate Profile: [http://www.researchgate.net/profile/Rosario\\_Rogel](http://www.researchgate.net/profile/Rosario_Rogel)

Socióloga. Doctora en Ciencias Sociales

**Trayectoria:** directora y fundadora de diversas revistas de científicas, participa como integrante del comité editorial de algunas otras en México y en el extranjero. Miembro fundador del Sistema Redalyc, donde fungió como directora editorial por más de diez años. Dirigió el Programa Editorial de la UAEMex por tres años. Actualmente es integrante del Consejo Editorial de El Colegio de la Frontera Norte y de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y es consultora senior en gerencia editorial en [www.scientificomm.info](http://www.scientificomm.info)

**Líneas de investigación:** teoría social de sistemas, procesos editoriales científicos, acceso abierto y comunicación científica; temas acerca de los cuales cuenta con diversas publicaciones y sobre los que dicta conferencias.

**Docencia:** Titular en Teoría Social Contemporánea, Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento.

**Reconocimientos destacados:** La campaña “Dominemos las TIC” 2014, del colectivo Take Back The Tech capítulo México, la incluyó como una de las diez mujeres en México más sobresalientes en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el marco de la convocatoria anual de la Organización de las Naciones Unidas Únete.

**Logros:** Desarrollo de metodologías vigentes de evaluación de publicaciones académicas. Colaboración en la redacción del proyecto de ley de Acceso Abierto en México.

Rosario **Rogel-Salazar**, Universidad Autónoma del Estado de México

<https://orcid.org/0000-0002-6018-0635>

Twitter: @rosariorogel

# Twitter

@rosariorogel



*Are Q ready?*<sup>®</sup>

Rosario **Rogel-Salazar**, Universidad Autónoma del Estado de México  
<https://orcid.org/0000-0002-6018-0635>  
Twitter: @rosariorogel

**Scientificomm**  
 *Are Q ready?*<sup>®</sup>