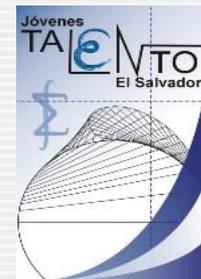


**CONACYT**  
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Facultad de  
**CIENCIAS  
NATURALES Y  
MATEMÁTICA**



RA06-

# REDACCIÓN CIENTÍFICA: COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN

**ROBERTO ALEGRÍA**  
[ralegria@conacyt.gov.sv](mailto:ralegria@conacyt.gov.sv)



**Facultad de CCNN y Matemática**  
**Universidad de El Salvador**

**19 de julio de 2014**

# **CONTENIDO**

- **Objetivos**
- **Introducción**
- **Redacción Científica**
- **Escritos de Difusión Científica**
- **Tipos de Escritos de Difusión Científica**
- **Normas de Publicación de ESC&T, II Etapa**
- **Acciones Prácticas para Escribir un Artículo**

# **OBJETIVOS**

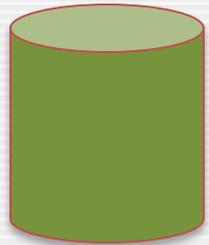
- **Diferenciar la Comunicación Científica de la Difusión Científica.**
- **Establecer elementos de Redacción Científica para escritos de Difusión Científica.**
- **Presentar las Normas de Publicación de la Revista El Salvador C&T, II Etapa.**

# INTRODUCCIÓN

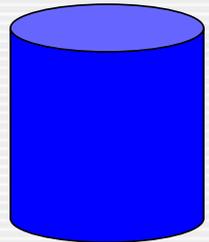
N



Los elementos fundamentales en el pilar de la **EDUCACIÓN** son la:

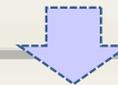


**Formación de capital humano de calidad**

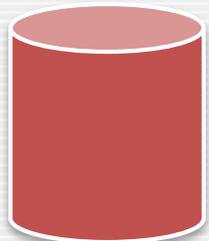


**Generación de conocimientos con Investigación C&T**

**Comunicación**



**Difusión**



**Transferencia del conocimiento para su aprovechamiento**



# INTRODUCCIÓN

N

La investigación científica es parte del proceso de **gestión del conocimiento**:

- ❖ Generación de conocimientos - **(Comunicación)**
- ❖ **Difusión** de conocimientos;
- ❖ Transferencia y uso de los conocimientos.

# INTRODUCCIÓN

N

La **comunicación del conocimiento** tiene su inicio en el artículo de investigación (literatura primaria), libros y artículos de síntesis (literatura secundaria).

El artículo científico es la primera comunicación de resultados para la revisión por pares (peer review) y contiene la información necesaria para que otros investigadores puedan repetir el trabajo y que este llegue a formar parte del conocimiento científico.

## El ascenso y la caída del STAP

(Stimulus-triggered acquisition of pluripotency)

Dos artículos publicados en la revista Nature en enero de 2014 prometían revolucionar la vía en que son hechas las células madre, **mostrando simplemente que al poner células diferenciadas bajo estrés pueden 'reprogramarse' y hacerse pluripotenciales** - capaces de convertirse en cualquier tipo de tejido en el cuerpo. Pero se encontraron errores en los artículos, y los intentos de replicar los experimentos fracasaron. Haruko Obokata, la autora principal, fue encontrada culpable de mala conducta, y el Centro RIKEN de Biología del Desarrollo, en la que trabajaba, fue amenazado de desmantelamiento.



Cinco meses después de su publicación, Nature publicó retracciones de los artículos, pero las secuelas del episodio han quedado y es probable que perduren por mucho tiempo.

Crédito de la imagen: epa / Alamy

# INTRODUCCIÓN

N

La generación de conocimientos mediante la investigación científica, termina con la publicación del artículo científico, el cual fue **comunicado** a los pares y aceptado por estos. El artículo científico tiene seis secciones principales:

- **Resumen** (Abstract).
- **Introducción**: propósito, importancia, estado del arte.
- **Materiales y Métodos** (Metodología): como se hizo.
- **Resultados**: presenta los datos experimentales.
- **Discusión**: explica y compara resultados con lo conocido.
- **Literatura citada**: enumera referencias citadas en texto.

# INTRODUCCIÓN

**N** La **Divulgación Científica** es un tramo dentro del continuum de las prácticas de comunicación de la investigación hacia el público en general.

La divulgación de la ciencia y de la tecnología, es el mecanismo que permite trasladar conocimientos especializados hacia públicos no expertos en el tema, para el reconocimiento de la importancia de la investigación, facilitando así el asesoramiento político, empresarial y la resolución de problemas de la sociedad, por lo que es una etapa principal para el desarrollo socioeconómico de los pueblos.

# REDACCIÓN CIENTÍFICA

La Redacción Científica tiene un solo propósito: **informar eficazmente el resultado de una investigación**, y esta es una destreza que se puede aprender y dominar teniendo en cuenta cuatro requisitos:

- **Dominio del idioma:** escribir oraciones completas y coherentes, escribir párrafos que vayan con lógica de uno al otro, usar las palabras con destreza y los signos de puntuación para un texto sencillo, claro y fácil de entender.
- **Enfoque en el trabajo:** plan de trabajo con fechas para comenzar y terminar el artículo.
- **Revisión del manuscrito:** revisión cuidadosa, pausada y constante.
- **Uso de los principios** fundamentales de la redacción científica: escribir con **precisión, claridad y brevedad**.

# REDACCIÓN CIENTÍFICA

Para escribir un artículo se tienen que conocer y practicar los tres principios básicos de la redacción científica: **precisión**, **claridad** y **brevedad**.

**Precisión:** significa usar las palabras que comunican exactamente lo que se quiere decir.

**Claridad:** significa que el texto se lee y se entiende con facilidad, por el uso de lenguaje sencillo, oraciones bien construidas y secuencia lógica de los párrafos.

**Brevedad:** significa incluir solo información pertinente al contenido del artículo y comunicar dicha información usando el menor número posible de palabras.

# ELEMENTOS DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA

## ***PREGUNTAS NECESARIAS:***

- 1. ¿Para que escribo?***
- 2. ¿Para quién escribo?***
- 3. ¿Qué es lo que tengo que decir?***
- 4. ¿Cómo lo voy a decir?***
- 5. ¿Qué información es importante?***
- 6. ¿Vale la pena escribirlo?***
- 7. ¿Cuál es el formato de divulgación?***

## ELEMENTOS DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA

- ❖ **Rigor lógico** es lo fundamentado teóricamente.
- ❖ **Claridad y concisión de estilo** es la jerarquización de ideas de acuerdo a objetivos y resultados, y la **brevedad**.
- ❖ **Precisión**.
- ❖ **Amplitud** es el espacio que ocupa la escritura.
- ❖ **Significación** es el uso de palabras de significado indudable.
- ❖ **Pertinencia** de los resultados expuestos.

## ELEMENTOS DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA

- ❖ **Compatibilidad con la ética**, es la identificación de fuentes bibliográficas.
- ❖ **Procedimientos lingüísticos** involucrados en reformular la presentación de la investigación a un destinatario diferente.
- ❖ **Criterios empleados** para asegurar la confiabilidad de las fuentes y la calidad de la información.
- ❖ **Reflexión inherente** acerca del significado social de la actividad científica y sus relaciones con la tecnología.

## ELEMENTOS DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA

A diferencia de un artículo de comunicación científica, la estructura de un artículo de difusión contiene: i) **Antetítulo**, ii) **Título**, iii) **Sumario**, iv) **Autor(es)**, v) **Lead** (entrada), vi) **Cuerpo del artículo**, vii) **Cierre**.

- ❖ **EI ANTETITULO** es una frase llamativa que le indique al lector el propósito del artículo.
- ❖ **EI TÍTULO** debe ser corto, atractivo y no contener ninguna palabra poco común.

## ELEMENTOS DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA

- ❖ **Sumario** consta de una o varias frases informativas que complementan el título con datos importantes que no han sido enunciados en el antetítulo.
- ❖ **Autor(es)** nombre(s) y apellido(s) completo(s), profesión, filiación institucional, correo electrónico.

# ELEMENTOS DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA

❖ **LEAD O ENTRADA** del artículo debe ir directo al grano y responder las cinco W's y una H:

**WHO?** ¿Quién? ¿Quién participó?

**WHAT?** ¿Qué? lo que sucedió. ¿(Cuál es la Historia)?

**WHEN?** ¿Cuándo? ¿Cuándo se realiza?

**WHERE?** ¿Dónde? ¿Dónde se realiza?

**WHY?** ¿Por qué? ¿Por qué ocurrió?

**HOW?** ¿Cómo? ¿Cómo ocurrió?

Estos tipos de hechos deben incluirse en los dos o tres primeros párrafos. Los resultados del trabajo científico se ubican en este inicio, dado que son los que deben generar las preguntas del lector.

## ELEMENTOS DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA

- ❖ **EL CUERPO DEL ARTÍCULO** debe hacer referencia a los antecedentes y al contexto del tema. El relato debe ser cotidiano, fluido, ameno, y sencillo.
- ❖ **EL CIERRE** debe persuadir acerca de las ideas expuestas y llevar a la reflexión, y ser atractivo, para que quede en la memoria del lector.

El artículo debe ser corto.

Las citas dan ideas para consultar otras fuentes.

## TIPOS DE ESCRITOS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

**ARTÍCULOS, PONENCIAS:** Trabajos que expliquen investigaciones científicas o técnicas y sus resultados al público culto, a colegas de otras disciplinas y lectores no familiarizados con la ciencia o la tecnología

*(hasta unas 5000 palabras).*

**ARTÍCULOS EDUCATIVOS, ESTADOS DEL ARTE:**

Textos académicos de interés social, económico o ambiental que expliquen con elementos didácticos algún tema de la ciencia, la tecnología o la innovación, facilitando su lectura y comprensión a los lectores *(hasta unas 4000 palabras).*

## TIPOS DE ESCRITOS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

**ENSAYOS, INFORMES TÉCNICOS:** Textos que el comité editorial considere de interés, pero que no respondan al concepto de artículos de divulgación científica o académica, ni se encuadren -por su dimensión especulativa y/o literaria- en OPINIONES (*hasta unas 3500 palabras*).

**HISTORIA:** Notas que analicen aspectos poco conocidos de la historia del conocimiento, las ideas científicas, el desarrollo tecnológico, la innovación, la ciencia en general y la tecnología (*hasta unas 3000 palabras*).

**COMENTARIOS:** Sobre algún aspecto del conocimiento o sus aplicaciones, que tenga o haya tenido particular impacto en la sociedad (*hasta unas 3000 palabras*).

## TIPOS DE ESCRITOS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

**OPINIONES:** Reflexiones fundadas sobre el conocimiento, la ciencia, la tecnología y la educación superior *(hasta unas 1500 palabras)*.

**NOTAS BREVES:** Que pueden estar relacionadas con informes y consideraciones sobre avances científicos o tecnológicos que hayan tenido lugar en El Salvador, los países de Centroamérica o en el mundo en general. Así como contribuciones escritas o gráficas que se refieran a la investigación, a la actividad académica, a la universidad, etc., y a los seres que pueblan esos extraños mundos *(hasta 1500 palabras)*.

**CARTAS AL EDITOR:** Comentarios *(hasta unas 300 palabras)*.

# NORMAS DE PUBLICACIÓN DE LA REVISTA ESC&T (II ETAPA)

EL SALVADOR CIENCIA Y TECNOLOGÍA (ISSN 2226-5783), es una **publicación semestral** del nuevo Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (N-CONACYT), en su II ETAPA, que se define como una revista flexible, abierta y dinámica, como medio de promoción y difusión, para facilitar el acceso a investigaciones e investigadores nacionales y extranjeros de la ciencia, la tecnología e innovación a presentar **actividades, documentos, estudios, experiencias, temas de actualidad, ensayos, temas artísticos o deportivos** relacionados a la CyT, así mismo se **divulgaran actividades institucionales**, principalmente a estudiantes y ciudadanos en general.

# NORMAS DE PUBLICACIÓN DE LA REVISTA ESC&T (II ETAPA)

Se espera recibir contribuciones que a la vez ayuden a interiorizar los procesos mediante los cuales **la ciencia y la tecnología intervienen en la vida cotidiana**, de manera de visualizarlas como herramientas de transformación de la realidad, y que esto permita a los lectores, ir hacia la comprensión del potencial que estas tienen en la resolución de los problemas, de manera tal que la información pueda servirles para **formar opinión y tomar decisiones políticas socialmente responsables**.

# NORMAS DE PUBLICACIÓN DE LA REVISTA ESC&T (II ETAPA)

Al redactar el material de las contribuciones, se debe tener en cuenta que estas son dirigidas a personas que en su mayoría no son especialistas de los temas tratados.

Los trabajos deben ser escritos en español y con una extensión máxima de 5000 palabras o 500 si se trata de una reseña, incluyendo referencias tablas y/o figuras.

Los trabajos se presentarán en tipo de letra arial, cuerpo 12, interlineado simple, justificados completos, sin tabuladores y preferiblemente en formato de texto ".doc" o ".rtf".

# NORMAS DE PUBLICACIÓN DE LA REVISTA ESC&T (II ETAPA)

Los originales de artículos científicos o tecnológicos de difusión deben presentar la siguiente estructura: i) **Título** debe ser claro y reflejar en un máximo de 20 palabras el contenido de la temática; ii) **Descriptor**es o **palabras claves**; iii) **Resumen**, con una extensión máxima de 120 palabras que sintetice los aspectos centrales de las secciones medulares del trabajo (interés y objetivo del estudio, materiales y métodos, resultados principales, aspectos relevantes de la discusión y conclusiones principales); iv) **Introducción**; v) **Materiales y Métodos**; vi) **Resultados**; vii) **Discusión**; viii) **Referencias Bibliográficas** ajustadas a la metodología APA <http://www.apastyle.org/>

# NORMAS DE PUBLICACIÓN DE LA REVISTA ESC&T (II ETAPA)

El Comité Editor someterá a revisión de ortografía y gramática los originales y cuándo fuera necesario hará por escrito los comentarios y sugerencias al autor principal.

El editor de la revista El Salvador C&T mantendrá informado al autor principal sobre los cambios, adaptaciones y sugerencias, para que se den oportunamente las aclaraciones del caso o se acepte que se realicen los ajustes correspondientes.

# NORMAS DE PUBLICACIÓN DE LA REVISTA ESC&T (II ETAPA)

La responsabilidad de la calidad del contenido y la veracidad de la información enviada a la revista para su publicación, es del autor o autores del mismo.

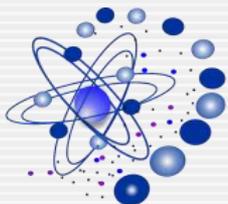
Con la entrega del trabajo por el/los autor/es se entiende que se ceden los derechos de publicación a la revista El Salvador C&T, por su parte ésta, autoriza su utilización y distribución siempre y cuando no se tergiverse su contenido y se den los créditos a los autores y se indique su origen.

# NORMAS DE PUBLICACIÓN DE LA REVISTA ESC&T (II ETAPA)

Los aportes serán dirigidos a: [ralegria@conacyt.gob.sv](mailto:ralegria@conacyt.gob.sv), identificando a/los autor/autores (Nombre completo, institución en la que trabaja, teléfonos y dirección de correo electrónico de contacto), o enviarlos en un CD de computadora, agregando la versión impresa, con las páginas numeradas. Indicando dirección postal, así como números de teléfono. La revista se reserva el derecho a publicar los documentos recibidos así como su devolución.

# ACCIONES PRACTICAS PARA ESCRIBIR UN ARTÍCULO DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA

- ❖ Escribir, escribir y escribir.
- ❖ Analizar lo escrito.
- ❖ Dar el texto a que lo lea(n) alguna(s) persona(s) que no sea(n) experta(s) del tema.
- ❖ Preguntar sobre lo que se entendió del mismo y clarificar las dudas que se tengan.
- ❖ Volver a reescribirlo de ser necesario.



**CONACYT**  
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



¡ MUCHAS  
GRACIAS  
POR SU

BIENVENIDOS SUS **¡ ATENCION!**  
COMENTARIOS Y  
APORTES

Atentamente:  
**Roberto Alegría**  
[ralegria@conacyt.gob.sv](mailto:ralegria@conacyt.gob.sv)