

# Un modelo de formación universitaria en Periodismo de Ciencia

javier crúz

La crisis del periodismo de ciencia es tema en boga. El análisis suele partir de la denuncia de pérdidas de puestos de trabajo o de secciones enteras, en diarios, TV y radio.<sup>1</sup> Es más raro encontrar la palabra "crisis" asociada con factores cualitativos del ejercicio del periodismo de ciencia (PdC).

Cualquiera que sea la concepción que se tenga de la crisis, el problema es doblemente grave porque los medios de mayor penetración en México dan muestras de no estar inclinados a reportear la información científica cuando es necesaria.<sup>2</sup> Parece válido, entonces, preguntarse si una vía de solución deberá ser la formación profesional de las periodistas de ciencia, o aun de las generalistas para cuando intenten incluir ciencia en la cobertura. Una sugerencia popular en el ámbito académico es la inclusión de cursos introductorios de ciencia en las carreras de periodismo, pero esta idea conduce a dos dificultades prácticas: ¿qué temas quedan dentro y cuáles fuera<sup>3</sup>?; y ¿cuál es la profundidad mínima con que deben tratarse?

Aquí proponemos<sup>4</sup> una vía para facilitar, desde la formación universitaria de periodistas, la inclusión de información científica en coberturas periodísticas. En lugar de tratar de identificar una combinación arbitraria de temas en diversas disciplinas, elegimos partir de la noción de

---

<sup>1</sup> En 2009 el tema ya fue discutido en la Conferencia Mundial de Periodistas de Ciencia, en Londres: <http://www.wfsj.org/news/news.php?id=140>

<sup>2</sup> Ver, por ejemplo: Cecilia Rosen, *Análisis de la cobertura periodística del cambio climático en 2001 desde un modelo de funcionalidad. El periodismo de ciencia en la prensa escrita nacional y extranjera*. México, D.F. UNAM, 2008; Isela Alvarado, *Diagnóstico de la cobertura del cambio climático en noticiarios mexicanos de televisión: un estudio sobre la COP16*; en Massarani, Luisa, y Ramalho, Marina: *Monitoramento e capacitação em jornalismo científico: a experiência de uma rede-iberoamericana*. Rio de Janeiro, Fiocruz/Ciespal, 2012; Flores, Denisse: *Análisis de la cobertura de la pandemia de influenza A(H1N1) en revistas y televisión mexicana desde el punto de vista de la función social del periodismo de ciencia*. México, D.F. UNAM, 2014.

<sup>3</sup> Si uno abraza la concepción decimonónica de la ciencia europea, Astronomía, Física, Química y Biología es la opción obvia, dejando fuera salud pública, desarrollo sustentable o economía (en la medida en que se la considere una ciencia), por ejemplo.

<sup>4</sup> Estas ideas comparten autoría entre las tesis de la Unidad de Periodismo de la DGDC-UNAM: Aleida Rueda, Cecilia Rosen, Isela Alvarado, Denisse Flores, Lucina Melesio, Dolores García, Keninseb García, Michelle Morelos, Itzel Gómez, Yanine Quiroz, Brandon Pacheco, Natalia Rentería.

*cultura científica*. Si la agencia de Naciones Unidas para la Ciencia (UNESCO) define *cultura* como "el conjunto complejo de (...) rasgos que caracterizan a una sociedad o grupo social"<sup>5</sup>, nos preguntamos qué rasgos caracterizan al grupo social *científicos*, como un primer paso para ensayar una noción de *cultura científica*. La lógica es que integrar esta noción en la formación universitaria de periodistas debería ayudarles a identificar la ciencia —en cualquier disciplina— en las fuentes primarias e integrarla en la narrativa periodística.

Nuestro punto de partida es que el grupo social *científicos* tiene como parte central de su profesión la argumentación lógica rigurosa con base en evidencia empírica suficiente y reproducible. Si tal es el núcleo de la cultura científica, entonces identificarla y comprenderla serán habilidades cruciales para las periodistas de ciencia.

En la Unidad de Periodismo de la Dirección General de Divulgación de Ciencia (UdP-DGDC), de la UNAM, trabajamos desde 2004 con la hipótesis de que es posible acercarse al dominio de estas habilidades mediante tres hebras de actividad: el ejercicio, la docencia y la investigación académica del periodismo de ciencia. Estas hebras forman una trenza en que conservan su sentido propio, pero se potencian retroalimentándose mutuamente. De esa interacción han surgido herramientas para el ejercicio del PdC especialmente diseñadas para que reporteras sin más formación científica que la de alguien con estudios de preparatoria pueda obtener materia prima periodística de fuentes primarias de ciencia.

Proponemos estas dos herramientas como prueba de concepto.

#### *De la investigación al periodismo: la Tabla de Intereses Ciudadanos*

En el corazón del marco conceptual que seguimos en la UdP-DGDC están dos nociones de los periodistas estadounidenses Bill Kovach y Tom Rosenstiel<sup>6</sup>: que la primera lealtad de los periodistas es hacia los ciudadanos, y que la esencia del periodismo es la verificación. La primera noción invita una pregunta pragmática: dada una cobertura periodística con cierto contenido de ciencia, ¿cómo sirve a la ciudadanía esa ciencia? Cecilia Rosen<sup>7</sup> la acometió como tema de tesis de licenciatura y produjo la *Tabla de Intereses Ciudadanos*, una herramienta que permite trazar una especie de hoja de ruta para la investigación periodística de cada historia. El punto de partida

---

<sup>5</sup> UNESCO: *Mexico City declaration on cultural policies* (consultado en junio, 2017, en <http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000525/052505eo.pdf>)

<sup>6</sup> Bill Kovach y Tom Rosenstiel, *The Elements of Journalism* (New York: Crown Publishers, 2011).

<sup>7</sup> Rosen, *op. cit.*

es precisamente el esbozo de la historia periodística que se pretende elaborar; por ejemplo, a propósito del Tercer Informe de Evaluación del IPCC, de 2001:

Los científicos del clima han acordado que el calentamiento global es real y causado por la actividad industrial. En consecuencia, la discusión gira hacia mitigación y adaptación; ambas son urgentes porque el problema es grave

A partir de esta "historia twit" la reportera imagina tres o cuatro intereses que pudiera despertar en un ciudadano representativo de su público y formularlos como preguntas que ese ciudadano tipo querría poder responderse *por sí mismo*. En este caso, Rosen propuso, como primera pregunta: "¿Cómo saben los científicos que el calentamiento global es real?". Cada uno de estos intereses ciudadanos produce contenido periodístico vía una pregunta intermedia: ¿qué puntos de información debemos dar a los ciudadanos para que estén en posición de responderse *por sí mismos*? En este caso Rosen identificó el registro histórico de temperatura global promedio como la respuesta. El proceso continúa preguntándose cuáles son las fuentes óptimas para obtener cada punto de información.

La Tabla de Intereses fue concebida como una herramienta de investigación académica para analizar el contenido de coberturas ya publicadas. Pronto comprendimos que tenía gran potencial como herramienta de planeación periodística de coberturas en desarrollo. Tomemos como ejemplo la historia siguiente, con la que Itzel Gómez imaginó un reportaje para TV UNAM<sup>8</sup>:

México está en los primeros lugares en sobrepeso y obesidad. Además de todas las consecuencias que acarrearán estas enfermedades no transmisibles hay un desenlace que se deriva del sobrepeso, obesidad y diabetes: la insuficiencia renal crónica. La primera causa para que los riñones dejen de funcionar es la diabetes y la hipertensión, por tanto, para México representa un grave problema de salud pública. ¿Estamos preparados?

La Tabla de Intereses Ciudadanos permitió esbozar una hoja de ruta para la investigación periodística al identificar puntos de información para la satisfacción de los intereses informativos:

---

<sup>8</sup> Su reportaje puede verse en <http://tv.unam.mx/refraccion-crisis-de-dialisis/>, del 0:59 al 7:00.

INTERESES	PUNTOS DE INFORMACIÓN
¿Por qué es grave tener insuficiencia renal?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome metabólico</li> <li>• Transición epidemiológica (envejecimiento, pirámide poblacional y estilo de vida)</li> <li>• Insuficiencia renal crónica terminal → Diálisis</li> </ul>
¿Cómo podría “curarse” una persona con Insuficiencia renal crónica terminal?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemodiálisis, diálisis peritoneal y transplantes de riñón</li> </ul>
¿El gobierno dará los medicamentos y tratamientos necesarios a todos los que tengan esta enfermedad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasas de incidencia, prevalencia y mortalidad de diabetes en México; duración promedio de los casos</li> <li>• Tasas de remisión cero</li> <li>• Presupuesto para Insuficiencia Renal crónica</li> </ul>

**Tabla 1.** Intereses ciudadanos a partir de la "historia twit" sobre insuficiencia renal crónica. La segunda columna contiene la información necesaria para que los ciudadanos puedan responder las preguntas de la primera columna *por sí mismos*.

Por cuestiones de espacio hemos mostrado dos tercios de la Tabla; la versión completa agrega una tercera columna con fuentes específicas para obtener los puntos correspondientes. Con frecuencia esas fuentes son artículos científicos en revistas especializadas<sup>9</sup>, que pueden presentar desafíos difíciles para la lectura veloz que exige el trabajo periodístico.

En su tesis de licenciatura Aleida Rueda exploró una primera aproximación a la pregunta: ¿puede una reportera identificar la información relevante en un artículo científico, en tiempos periodísticos?<sup>10</sup>. Rueda propuso un método de lectura por síntesis sucesivas basado en la noción de que la ciencia podría ser reconocida buscando relaciones de causa-efecto y argumentación lógica<sup>11</sup>.

<sup>9</sup> Gómez identificó, por ejemplo:

Franco-Marina *et al.* (2011): "Una estimación indirecta de las desigualdades actuales y futuras en la frecuencia de la enfermedad renal crónica terminal en México", *Salud Pública Méx.*, **53 (supl. 4)**, S506.

<sup>10</sup> Aleida Rueda, *La síntesis como herramienta en el periodismo de ciencia. Un análisis comparativo con su uso en la literatura infantil*. México, D.F., UNAM, (2007).

<sup>11</sup> *Ídem*. Concretamente, Rueda escribe (p. 90): "identificar si hay o no argumentación, es decir, la demostración lógica de la causa con su efecto".

Esa investigación ha dado lugar a una nueva herramienta del PdC, que esbozamos a continuación.

### *Del periodismo a la investigación: el Perfil de Ciencia*

En septiembre de 2016 la revista *Nature* publicó un artículo sobre un anticuerpo capaz de retrasar los efectos de la enfermedad de Alzheimer<sup>12</sup>. Reconociendo su valor periodístico, Itzel Gómez elaboró una Tabla de Intereses que incluía, entre otras, estas preguntas:

¿Cómo saben que funciona el tratamiento del anticuerpo?

¿Cómo actúa el anticuerpo en el cerebro para que no se formen las placas?

Una fuente obvia era el artículo en *Nature*, pero su lectura, nada trivial, evoca el problema reconocido por Rueda: ¿cómo puede la reportera identificar la ciencia pertinente y extraerla como "materia prima periodística" eficientemente? Entre los trabajos de Rueda y Gómez en la UdP-DGDC han mediado múltiples contribuciones que desembocan ahora en el *Perfil de ciencia para periodistas*, una herramienta diseñada para atacar justamente ese problema. El Perfil lleva implícita la hipótesis de que puede hacerse un "retrato hablado" de la argumentación científica a partir de un conjunto relativamente pequeño de "rasgos" de la ciencia, cada uno de los cuales responde, además, a una pregunta periodística, como se aprecia en la Figura 1.

En el caso del artículo sobre Alzheimer, Gómez pudo reconocer que sus dos preguntas requerían evidencia empírica y explicaciones, respectivamente; por tanto, supo con relativa facilidad en qué partes del artículo de *Nature* buscarlas<sup>13</sup>. Encontró, por ejemplo, lo siguiente:

Treatment with aducanumab reduced brain A $\beta$  plaques as measured by florbetapir PET imaging in dose- and time-dependent fashion (Fig. 1, 2a).

Las figuras aludidas en esa cita muestran, en efecto, evidencia empírica de imágenes de cerebros con menor volumen de placa y la subsecuente disminución en la absorción del agente en las

---

<sup>12</sup> Sevigny *et al.*, *Nature*, **537**, p. 50 (2016)

<sup>13</sup> Su reportaje puede verse en

[https://www.youtube.com/watch?v=RS4AYzOh3Ic&index=10&list=PLLYD2qbK\\_hDvM1FrpwRoqBeHsDISUk35Y](https://www.youtube.com/watch?v=RS4AYzOh3Ic&index=10&list=PLLYD2qbK_hDvM1FrpwRoqBeHsDISUk35Y), del 1:10 al 8:32.

placas. Aunque podría parecer una demostración del efecto positivo del fármaco, la lectura completa —y comprensión suficiente— del artículo permitieron a Gómez formular preguntas que en entrevista examinaron la interpretación de las conclusiones, las incertidumbres involucradas e incluso las posibilidades de engarzar la investigación de "la noticia" con investigaciones locales sobre Alzheimer<sup>14</sup>.

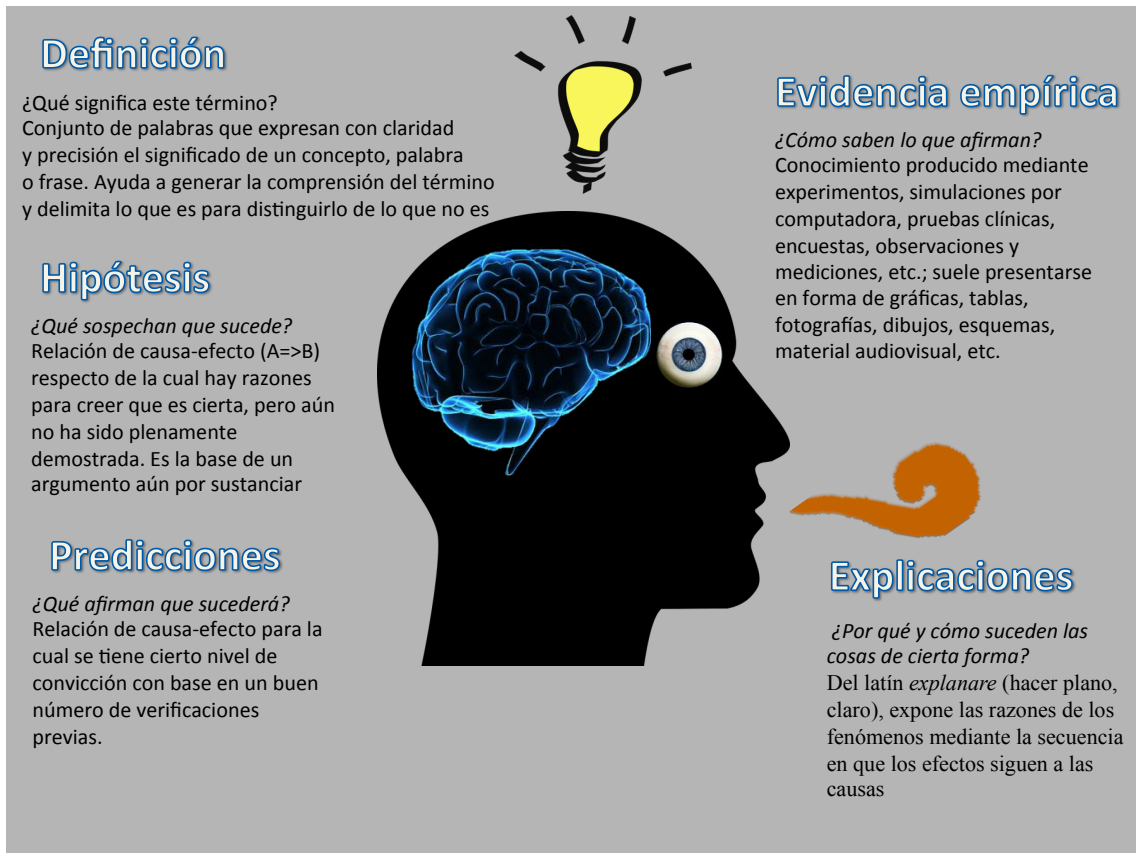
### *Periodismo de ciencia vía la cultura*

Los casos discutidos aquí son prueba de concepto de que es posible identificar la ciencia pertinente a cada cobertura periodística, e incorporarla a la narrativa correspondiente, a partir de reportear la argumentación científica. Ninguna de las reporteras que han utilizado este método recibió cursos de actualización en temas selectos de ciencia. Sí adquirieron, en cambio, experiencia en la utilización de las herramientas periodísticas presentadas aquí.

Dado que las herramientas —y el modelo entero de PdC que proponemos— provienen de una interpretación específica de la noción de *cultura científica*, concluimos que la trenza periodismo <=> investigación <=> docencia es una alternativa viable de formación universitaria en PdC.

---

<sup>14</sup> Ver los momentos 04:20 y 05:23 en [https://www.youtube.com/watch?v=RS4AYzOh3Ic&index=10&list=PLLYD2qbK\\_hDvM1FrpwRoqBeHsDISUk35Y](https://www.youtube.com/watch?v=RS4AYzOh3Ic&index=10&list=PLLYD2qbK_hDvM1FrpwRoqBeHsDISUk35Y)



**Figura 1.** Perfil de ciencia para periodistas. Cada uno de los rasgos responde una pregunta periodística.