

“Si yo fuera científic@...”

Reflexiones antropológicas sobre la imagen pública de la ciencia en tiempos de pandemia

Blanca María Cárdenas Carrión*

Durante una clase reciente de Teoría antropológica, se alzó una discusión sobre los puntos de convergencia entre magia, ciencia y religión. En el estilo de Bronislaw Malinowski (1993), se comentaron las funciones sociales de las tres empresas, su importancia para el equilibrio social y, sobre todo, la manera en que frecuentemente cuestionamos la precisión y validez de una por encima de las demás dependiendo de nuestras necesidades y contextos históricos. Esta clase y el consecuente diálogo con estudiantes de la Licenciatura en Etnología ocurrió, como es ya habitual, desde una plataforma de videoconferencias y en el ámbito del confinamiento mandado por la pandemia del virus SARS-CoV-2. Los contagios han tardado en alcanzar los pronósticos iniciales¹ y, bajo condiciones de incertidumbre, miedo y vulnerabilidad, la reflexión sobre las instituciones sociales ligadas al conocimiento empírico y a la generación de explicaciones sobre el mundo, se exhibió necesaria y pertinente.

Como resultado de aquella clase y de otros encuentros con colegas,² se han agregado al tintero un sinnúmero de preguntas sin respuesta e inquietudes que solamente el tiempo y el trabajo podrán disolver. En este texto nos enfocaremos específicamente en el conocimiento científico, en la irrestricta confianza que cuenta entre especialistas y adeptos a sus principios epistémicos, y en su palpable hegemonía alrededor del planeta como único camino aceptado hacia la cura de un virus percibido como invasor de nuestra cotidianidad y territorio. De manera concreta, este texto pretende abrir la discusión respecto de la imagen pública de la ciencia (que abreviaré como IPC), en el tiempo de una pandemia caracterizada por desvelar la crisis de un sistema político y económico global que todos sospechábamos, pero que pocos se atrevían a mirar.

* Escuela Nacional de Antropología e Historia, INAH (etno23@hotmail.com).

1. Durante los primeros meses de 2020, el nivel de contagios en algunos países europeos era superior al del contexto mexicano.

2. Las quince sesiones del Seminario Antropología Mexicana & COVID-19 fueron particularmente estimulantes, sobre todo la presentación de la Dra. Anne Johnson (UIA) durante la sesión titulada “Antropología, tecnología y pandemias”, que se llevó a cabo el 25 de mayo de 2020. Todas las sesiones del seminario se encuentran disponibles en el canal de YouTube <<https://cutt.ly/rn6vgee>>.

La IPC es un concepto que permite el acercamiento a las representaciones sociales de una empresa que, en muchas ocasiones y a lo largo de la historia, se ha percibido distante de nuestra vida diaria, ajena a muchos problemas sociales, y dueña de un halo de estereotipos y creencias sin más fundamento que el de las narraciones y personajes del cine, la literatura y la televisión. Nuestros objetivos en las siguientes páginas serán delimitar de manera teórica el concepto de IPC, describir sus alcances desde una perspectiva antropológica y abrir la puerta hacia una reflexión sobre las percepciones sociales de la ciencia bajo circunstancias aún ininteligibles que, sin embargo, han conducido, por un lado, a un apogeo de buena reputación y a la atribución de grandes responsabilidades a las ciencias médicas; y, por el otro, a un indescriptible temor de sus aplicaciones al desarrollo tecnológico.

La ciencia es un prodigio de muchas caras y en los tiempos actuales se presenta como un campo abierto que se confunde a veces con aspectos mágicos y religiosos, e involucra infinidad de creencias, emociones y valores.

Científicos buenos, héroes, maniacos y aterradores

Cualquier programa de televisión, película o sitio en internet que pretenda destacar la participación de la ciencia en su argumento central, pondrá de relieve una de tantas imágenes como la erudición de héroes que salvarán al mundo de una catástrofe, o como una actividad perversa con intensiones ocultas. Sin embargo, a nivel teórico, las discusiones sobre imagen pública de la ciencia encierran un cúmulo de dificultades ligadas, entre otros temas, con la diversidad cultural, necesidades sociales situadas en un contexto histórico determinado, y dinámicas económicas y políticas.

Una imagen pública, en general, es una imagen o esquema mental que incluye a un conjunto de asociaciones y creencias útiles para el discernimiento³ y la comunicación entre grupos humanos. Este concepto se hermana con el de estereotipo y el de representación social en tanto que refieren a las imágenes mentales compartidas por un número significativo de personas y cuya finalidad principal es simplificar la realidad, sistematizar estímulos sensoriales, crear una idea del mundo más nítida, y promover el consenso al interior de un grupo (Joly, 2003: 224).

Las imágenes públicas son convenciones que estructuran nuestra forma de actuar y pensar por encima de cualquier percepción individual (Cortassa, 2012: 87) y se insertan en una red de expectativas, ideas, principios y valores (Rodríguez Salazar, 2007:160). La IPC como concepto responde a las preocupaciones en torno de los puentes entre ciencia y sociedad y a la importancia de favorecer la construcción de representaciones sociales de la ciencia que acerquen el conocimiento científico a la po-

3. John Locke sostenía que ninguna idea es innata, por lo que el intelecto humano debe construir este tipo de imágenes mentales, a manera de resúmenes o abstracciones, para facilitar el manejo de información (Arnheim, 1998: 116; Locke, 1999: 110).

blación y viceversa (Wagoner, 2008: 467). En este sentido, entenderemos a la IPC⁴ como la idea que las diferentes sociedades, en la historia y alrededor del mundo, han creado respecto a la ciencia, sus profesionales y sus procedimientos; esta imagen “[...] se forma en gran medida por la labor profesional de los medios de comunicación, y en particular, por los medios de comunicación de la ciencia que se han desarrollado en las últimas décadas” (Olivé, 2000: 43). Carina Cortassa (2012: 170) propone que la imagen de la ciencia tiene una lectura interna que indica valores como la originalidad y la precisión; y una lectura externa o pública sujeta a las variaciones del contexto sociohistórico y próxima a los estereotipos y formas idealizadas de la ciencia y sus practicantes.

Numerosas investigaciones y metodologías han indagado en la amplitud de la IPC. Frente al iminente desarrollo tecnológico del mundo occidental tras la Segunda Guerra Mundial⁵ y durante la carrera espacial de los Estados Unidos con el bloque soviético, la Asociación Nacional de Escritores Científicos (*National Association of Science Writers, NASW*)⁶ —con financiamiento de la Fundación Rockefeller— desarrolló, en 1957, una encuesta nacional dedicada a conocer el grado de interés por la ciencia entre la población, la comprensión de nociones y métodos científicos, y las imágenes y predisposiciones hacia la labor de la ciencia. De este estudio pionero surgieron otros trabajos de corte cuantitativo en Europa, cuya finalidad era asentar las bases para la planeación de políticas orientadas a aumentar la competitividad de los países en el ámbito científico y tecnológico (Franco, 2015: 41).

En ese mismo año, las antropólogas estadounidenses Margaret Mead y Rhoda Metraux condujeron una de las investigaciones pioneras enfocadas a la IPC, cuyos resultados tienen alcance hasta nuestros días. Mead y Metraux trabajaron con una muestra de treinta y cinco mil estudiantes de secundaria de los Estados Unidos, a quienes les pidieron breves ensayos que iniciaran con la frase “Cuando pienso en un científico, pienso en...”. Dependiendo del género del participante, los ensayos incluyeron también las frases “Si yo fuera un científico, me gustaría ser un científico que...”, “Si yo fuera un científico, no me gustaría ser un científico que...”, “Si yo me casara con un científico, me casaría con un científico que...”, y “Si yo me casara con un científico, no me casaría con un científico que...” (Mead y Metraux, 1957: 385).

La relevancia de la ciencia para el progreso y mejora de la calidad de vida era una opinión casi incuestionable en aquellos años, pero el trabajo de estas antropólogas buscó analizar las sensaciones e imaginarios presentes entre los estudiantes al situarlos en una relación mucho más cercana con la ciencia a partir de supuestos sobre su futuro y el de sus familias. Los resultados revelaron una imagen

4. En la literatura sobre este tema, el concepto de IPC es alternado de manera indistinta con términos como representaciones de la ciencia, representación social de la ciencia, percepción pública de la ciencia, ideas sobre la ciencia, imagen social de la ciencia, estereotipos de la ciencia, imagen folk de la ciencia, imagen popular (pop) de la ciencia, concepciones acerca de la naturaleza de la ciencia, miradas (*views*) sobre la ciencia, entre muchos más.

5. Es en este mismo contexto que Frank Oppenheimer inaugura el *Exploratorium* en San Francisco, Estados Unidos; fue el primer museo interactivo de ciencias, cuyo objetivo era eliminar las concepciones negativas hacia la ciencia como una práctica de destrucción masiva, y privilegiar una imagen positiva ligada a la diversión y el bienestar social (Espínosa, 2016: 72).

6. Ver: *National Association of Science Writers*, “Conectando a la ciencia y a la sociedad desde 1934”, disponible en: <<https://www.nasw.org>> (última consulta: mayo de 2020).

heterogénea de la ciencia, integrada por disciplinas como la química y la física (con referencias a laboratorios, tubos de ensayo, mecheros de Bunsen, experimentos, explosiones, energía atómica, leyes y fórmulas), la biología, botánica y la zoología (plantas, animales, microscopios, disecciones), la geología (la Tierra, rocas, minas, pozos de petróleo), la astronomía (la Luna, estrellas, planetas, el Sistema Solar, el espacio exterior, astrología, telescopios, naves espaciales), la medicina (curas para el cáncer y enfermedades del corazón, investigación, suero), la arqueología (exploración, ciudades antiguas, primeros hombres, fósiles, excavación) y las matemáticas (medición).

De igual manera, la obra de Mead y Metraux constituye el primer intento por describir la imagen predominante de los científicos en la sociedad estadounidense de mediados del siglo xx. Pese a que los ensayos mencionaban innumerables elementos relacionados con el aspecto y los valores de los científicos, las autoras lograron abstraer un estereotipo que los mostraba como hombres caucásicos, de edad madura, con lentes para ver, bata blanca, de aspecto desaliñado, con vello facial, rodeados de equipo especializado, de gran inteligencia y pasión por su trabajo, metódicos, con dificultades para establecer relaciones interpersonales, y de carácter obsesivo (Pujalte *et al.*, 2014: 540). Asimismo, la investigación resultó en dos valoraciones opuestas asociadas con la IPC.

*Imagen positiva. Los científicos como genios con un entrenamiento costoso y prolongado; personas cuidadosas, dedicadas, pacientes y de mente abierta; pasan muchos años sin obtener resultados significativos y enfrentan la posibilidad del fracaso, pero son perseverantes porque desean obtener respuestas a sus preguntas. Cuando alcanzan el éxito, los científicos salen de sus laboratorios gritando “¡Lo he encontrado!” o “¡Eureka!” con la satisfacción de que el futuro del mundo descansa sobre sus hombros. Para Roslynn D. Haynes (2003; 2016; 2017), esta imagen tiene su ontología en las historias de los estudiosos nobles, idealistas y utópicos del siglo xvii, principalmente descritos en la *Nueva Atlántida* (1626) de Francis Bacon, en los viajeros románticos y carismáticos aventureros del siglo xix, y en los científicos que, en pleno siglo xx, se han declarado víctimas de los flujos económicos y políticos vinculados con el desarrollo de armas e inteligencia artificial.

*Imagen negativa. Los científicos como genios que pasan los días encerrados en sus laboratorios haciendo trabajos monótonos con los que, es casi seguro, nunca obtendrán reconocimiento. Si trabajan para una compañía, deberán obedecer instrucciones de sus superiores; si trabajan para el gobierno, deberán mantener secretos que ponen en peligro el bienestar de la humanidad; si trabajan por dinero y fama, entonces deberán convertirse en personajes aterradores, tomar el crédito y defraudar a otros.⁷ El trabajo científico es peligroso; los médicos pueden contagiarse de alguna enfermedad mortal y los químicos pueden morir en explosiones accidentales o sufrir las consecuencias de la radiación. Los científicos no creen en ningún dios, pues son egoístas y únicamente se preocupan por su trabajo; son descuidados en su salud y aspecto físico, e ignoran a su familia y amigos (Mead y Metraux, 1957: 387).

7. La imagen del “científico loco” como una persona que goza de gran conocimiento aún a costa de poner en riesgo el orden social, la encontramos en obras como *Fausto* (1808) de Johann Wolfgang von Goethe o en la célebre novela gótica de Mary Shelley, *Frankenstein* (1818).

Tanto el estereotipo como las valoraciones de los científicos proporcionaron ideas útiles para la planeación educativa, la enseñanza de las ciencias y la Comunicación Pública de la Ciencia.⁸ Las antropólogas resaltaron, además, la importancia de impulsar el interés por las ciencias entre las niñas y de presentar al conocimiento científico amalgamado con todos los aspectos de nuestra vida diaria.

Lo que se necesita en los medios masivos es mayor énfasis en lo real, en las recompensas de la ciencia —en la forma en que los científicos trabajan hoy en grupos, comparten problemas comunes, y no son “engranajes de una máquina” ni “solitarios” o “aislados”. Imágenes de las actividades científicas en grupos, trabajando juntos, dibujando con personas de diferentes naciones, de ambos sexos, de todas las edades, gente que disfruta su trabajo, que puede hacer mucho bien. Los medios masivos podrían también ayudar a romper el sentido de discontinuidad entre el científico y otros hombres, al mostrar a la ciencia como un campo de esfuerzo con muchas habilidades, aplicado y puro, habilidades de observación y paciencia, tabulación exacta, destellos y visión, disfrute en el puro detalle de sostener una sustancia o material, habilidades en orquestar muchos talentos y temperamentos, todo es importante. Esto ayudaría a promover una comprensión de la ciencia como parte de la vida, no divorciada de ella, un campo donde hay lugar para muchos tipos de trabajadores (Mead y Metraux, 1957: 389).⁹

A lo largo de las siguientes décadas, numerosas investigaciones pusieron de relieve que el estereotipo identificado por Mead y Metraux, ahora denominado “imagen estándar”, permanecía prácticamente intacto. Con apoyo de la técnica Machover utilizada en el campo de la psicología, entre 1966 y 1977, David Wade Chambers diseñó y aplicó a 4 807 niños en Australia, Canadá y Estados Unidos una metodología destinada a rastrear la edad en que se consolida el estereotipo del científico y la influencia de aspectos como el género, el origen étnico y el nivel socioeconómico. Esta metodología es conocida como *DAST* por sus siglas en inglés (*Draw-A-Scientist-Test*) y se basa en el análisis de dibujos y la presencia-ausencia de los componentes de la “imagen estándar”: bata de laboratorio, lentes, vello facial, símbolos de investigación (equipo de laboratorio), símbolos de conocimiento (libros), tecnología, y textos (fórmulas), sillas eléctricas, laboratorios de alquimia y leyendas como “ultra secreto” o “prohibida la entrada” (Chambers, 1983: 265).¹⁰

Las conclusiones de este trabajo fueron que el estereotipo del científico, originalmente descrito por Mead y Metraux con estudiantes de secundaria, se encuentra presente también entre niños más

8. La Comunicación Pública de la Ciencia es el conjunto de prácticas y herramientas multidisciplinares destinadas a entablar un diálogo entre ciencia y sociedad, promover el interés público por el conocimiento científico y la comprensión de los diferentes conceptos, principios y procesos de la ciencia, así como dar a conocer una imagen de la ciencia como una actividad racional (Burns, 2003 y Olivé, 2000: 71).

9. Traducción propia del inglés al castellano.

10. El método *DAST* ha sido ampliamente utilizado hasta la actualidad, lo que ha implicado su constante adaptación a los objetivos específicos de cada investigador. En la lista de indicadores se ha agregado el de objetos naturales (especímenes) y en el análisis de los dibujos: hoy se adopta una visión más incluyente en cuanto al género del científico (hombre/mujer/hombre y mujer/indefinido) (Christidou, 2010: 627).

jóvenes y es alrededor del quinto grado escolar cuando éste toma la forma que conocemos. Pese a los numerosos problemas de interpretación de las representaciones gráficas, el trabajo de Chambers marcó un hito en la investigación de la IPC, pues diseñó una metodología aplicable en cualquier lugar del mundo, sin que ello suponga problemas de traducción y con la que podríamos eventualmente cruzar información sobre diferentes parámetros socioculturales.

En la actualidad existen abundantes trabajos sobre la imagen pública de la ciencia y en la mayoría se reconoce que ésta se encuentra condicionada por una gran cantidad de factores contextuales. La IPC es sumamente versátil en sus marcos históricos y culturales. Por ello su estudio requiere de una perspectiva crítica y etnográfica que se aproxime a los contrastes entre países económicamente fuertes y aquéllos en vías de desarrollo,¹¹ a las variaciones de las imágenes en el tiempo y en el espacio, y a las dimensiones emotivas, epistémicas, éticas y sociales. Específicamente en el contexto mexicano, las encuestas han jugado un papel protagónico.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), realiza, desde 1997, la *Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia* (Enpecyt), entrevistando cada dos años a ciudadanos mexicanos mayores de dieciocho años en zonas urbanas con más de cien mil habitantes.¹² De igual modo, en el 2015, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) efectuó la *Encuesta Nacional de Ciencia y Tecnología*¹³ que, en este caso, incluyó a ciudadanos mayores de quince años en localidades rurales, zonas de complemento urbano, y ámbitos urbanos. Esta última investigación se centró en aspectos como la confianza en los científicos y la percepción de utilidad de la investigación básica, donde cerca del 52% de los encuestados asoció la palabra “ciencia” con temas de salud (médicos y hospitales), tecnología (computadoras y robots), educación (universidades y libros) y procesos de investigación (experimentos, laboratorios, batas blancas y científicos locos) (Franco, 2015: 46-49).

La antropología en busca de la IPC

El estudio de la IPC invita a un abordaje transdisciplinario donde la antropología puede sugerir líneas de acción novedosas que amplíen la posibilidad de comprender los choques entre ciencia y otras formas de conocimiento, así como los inevitables cambios sociales derivados de las relaciones interétnicas y de los procesos globales. En particular, la reflexión antropológica nos ayuda a generar preguntas sobre la IPC relacionadas con al menos tres ámbitos específicos.

11. En el año 2000, el noruego Svein Sjøberg realizó un nuevo estudio conocido como SAS, por sus siglas en inglés (*Science and scientists*), y está disponible en <<http://urn.nb.no/URN:NBN:no-14451>> (última consulta: julio 2021).

12. En las encuestas más recientes ha destacado una mayor confianza de la población mexicana en la magia y la religión por encima de la ciencia. En particular, existe un creciente temor hacia los efectos “deshumanizantes” de la tecnología. Ver: *Investigación y Desarrollo* (20-11-2019), disponible en: <<https://cutt.ly/Cmwu2wJ>>.

13. Ver: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales. Ciencia y tecnología: una mirada ciudadana*. Disponible en: <<https://cutt.ly/HQ62Q7r>> (última consulta: julio de 2021).

*Diversidad étnica y de género. La “imagen estándar” es innegablemente excluyente por el predominio del fenotipo caucásico y del género masculino, así como por la hegemonía de los dualismos decimonónicos que separan al mundo racional, dominante y fuerte del mundo sensible, emocional y débil, y los identifican con universos masculinos y femeninos respectivamente (Code, 2006: 306). La evidencia etnográfica en los estudios sociales de la ciencia ha delatado una “invisibilidad cultural” de muchas mujeres en términos del trabajo científico (Fahy y Lewenstein, 2014: 87) y, en el mejor de los casos, la IPC ha incluido figuras femeninas con atributos anticuados, inocentes o malévolos (Flicker, 2003). Esta misma perspectiva crítica nos lleva a proponer la construcción y divulgación de nuevas IPC que contemplen con profundidad aspectos como la diversidad étnica y cultural.

*Procesos de la ciencia. De acuerdo con Bruno Latour (1992: 15), los estudios sobre la ciencia deben “abrir las cajas negras” y explorar todo aquello que forma parte de una ciencia “en proceso de elaboración”, con incertidumbres, errores y controversias. En los años recientes y en una sociedad global regida bajo principios de inmediatez, muchos medios de comunicación han difundido una IPC que privilegia la representación de una ciencia capaz de generar respuestas y soluciones rápidas, fundada en el quehacer de genios que solamente requieren trazar fórmulas en su pizarrón durante una noche de inspiración para resolver los más grandes misterios del universo. Sin embargo, esta imagen se encuentra más cerca de la magia que de cualquier disciplina científica, lo que suscita desilusión en una sociedad que concibe a la ciencia como la panacea de los problemas. La antropología clásica ya señalaba que cuando un mago o ritualista no alcanza los resultados esperados, la responsabilidad recae sobre el mundo físico, pero cuando un científico no provee las respuestas deseadas, la culpa apunta hacia una falla en su trabajo o en la aplicación de determinadas herramientas y técnicas. Desde este enfoque, resulta fundamental que la IPC ponga de relieve las hipótesis, los experimentos fallidos, la jerarquía y las divisiones de trabajo (Latour y Woolgar, 1986), además del impacto relativo de los hallazgos científicos en las decisiones de los gobernantes; mostrar una ciencia donde los valores epistémicos de los productos en la investigación —rigurosidad, originalidad, precisión— conviven con valores extra epistémicos como la creatividad, el desafío y la libertad (Cortassa, 2012: 159).

*Relación entre ciencia y sociedad. Al tiempo que la imagen del científico oculto en el sótano de su casa o en algún rincón de la universidad no contribuye a la promoción de una idea de ciencia sensible a las numerosas problemáticas por las que transita la humanidad en nuestros días, museos, documentales y otros medios de comunicación han intentado difundir una nueva IPC preocupada por temas como el uso de pesticidas, los accidentes en plantas de energía nuclear, monocultivos, alimentos genéticamente modificados, contaminación de suelos y mantos acuíferos, entre otros (Haynes, 2016: 41). Así las cosas, esta situación ha avanzado hacia la creación de un estereotipo fundado en “superhéroes del conocimiento” (Cortassa, 2012: 180), sobre los que la sociedad ha depositado expectativas demasiado altas. ¿De qué ciencia hablamos?, ¿qué tipo de conocimientos se consideran científicos y cuáles no? La IPC es un concepto que, hasta hace poco, podía referir a “la ciencia” como una noción general relativa al conocimiento racional y sistemático, y a la acción de “científicos” capaces de investigar cualquier

tema. Sin embargo, a lo largo del tiempo, las particularidades entre disciplinas han demandado atención y las ciencias sociales y las humanidades han ganado mayor reconocimiento con especialistas que no pueden generar vacunas o la cura contra una enfermedad, pero que sí crean explicaciones y propuestas sobre las realidades humanas y su futuro.

La IPC y la pandemia: descripción de un problema

Hace algunos meses, al sínfin de movimientos sociales y exigencias de cambio de un sistema global en aprietos, se sumó un virus que transparentó las desigualdades existentes y creó situaciones inéditas. “El coronavirus es un instrumento que parece efectivo para borrar, minimizar, ocultar o poner entre paréntesis otros problemas sociales y políticos que veníamos conceptualizando. De pronto y por arte de magia desaparecen debajo la alfombra o detrás del gigante” (Galindo, 2020: 120). La pandemia por COVID-19 es un fenómeno bio-psico-socio-cultural de amplio espectro que merece la pena estudiar desde todos los ángulos posibles, incluyendo, para el caso de este texto, la preeminencia de la ciencia moderna y la tecnología como salvoconductos para calmar el miedo colectivo y homologar el comportamiento de todas las sociedades que, pese a sus diferentes condiciones de vida, reciben al confinamiento —la limitación de la libertad— como la mejor recomendación para estos días (Agamben, 2020: 19).

En este contexto, las aproximaciones sociales y antropológicas contemplan la diversidad de formas de conocimiento empírico y de sistemas de creencia, y hoy reportan cómo diferentes rituales y estrategias alternativas a la medicina occidental tienen una eficacia más o menos conveniente: en la ciudad de Campeche se realizó una magna procesión del Cristo Negro, señor de San Román;¹⁴ en lo alto de las montañas en la Sierra Tarahumara hay rituales para pedir perdón a *Onorúame*¹⁵ y en el Gran Nayar se han celebrado fiestas donde un joven portó una “máscara de coronavirus”.¹⁶ En los últimos dos casos, al igual que en otros donde se describe el empleo de la homeopatía¹⁷ y del pensamiento mágico,¹⁸ se han reportado pocos o ningún contagio.

En esta situación de estrés que pone en el centro de la discusión nuestra vulnerabilidad como especie, no llama la atención que existan diferentes reacciones y apegos hacia diversos modelos de conocimiento y teorías conspiracionistas que sugieren desconfianza frente a la penetración de las tecnologías digitales en nuestra cotidianidad y espacios más íntimos. En contraste, un asomo somero a la prensa de cada día resalta el heroísmo, los sacrificios y esfuerzos del personal médico y sanitario encargado de atender a los enfermos de coronavirus y de vivir la tragedia mundial en carne propia.

Como resultado, podemos suponer que la IPC se encuentra en un proceso significativo de transformación sobre el que bien vale la pena reflexionar en el calor de los hechos. Sin lugar a duda, la re-

14. La procesión se realizó el domingo 31 de mayo de 2020.

15. Comunicación personal. Entrevista por videoconferencia, mayo de 2020.

16. Ver: <<https://cutt.ly/kmwkTZG>> (última consulta: mayo de 2020).

17. Ver: <<https://cutt.ly/BmwkD4z>> .

18. Ver: <<https://cutt.ly/ZmwkBWl>> (última consulta: mayo de 2020).

valorización del trabajo de epidemiólogos, enfermeros y camilleros, del personal de limpieza en los hospitales y conductores de ambulancias (Svampa, 2020: 30), tendrá algún efecto sobre la IPC, sobre todo en su orientación hacia las ciencias médicas y en una axiología centrada en las posibilidades de la ciencia y la tecnología para encontrar curas y desarrollar vacunas para las diferentes cepas de virus.

Bajo este encuadre y en una sugerente comparación entre el contexto histórico actual y el que vivieron Mead y Metraux —incluido el entusiasmo de los Estados Unidos por financiar expediciones que llevaran al hombre al espacio—,¹⁹ en las siguientes páginas presentaremos los resultados preliminares de un breve ejercicio etnográfico realizado a través de la lectura de artículos en la prensa y de la aplicación de una encuesta en redes sociodigitales. El trabajo de Mead y Metraux (1957) funcionó como la principal fuente de inspiración; durante 48 horas solicitamos a estudiantes de licenciatura y algunos profesionales de ciencias sociales, usuarios de Facebook,²⁰ que respondieran, con libertad, a la siguiente pregunta: “¿Cómo completarías la siguiente oración: ‘En el contexto actual de la pandemia, si yo fuera un(a) científic@...’?”. En total se validaron 44 respuestas escritas por 33 mujeres y 11 hombres. Para el análisis de contenidos, las respuestas se agruparon en categorías relativas a valores positivos y negativos de la ciencia, lo que permitió el registro de la carga emotiva de los enunciados y de referencias a prácticas de medicina alternativa, a la importancia de las ciencias sociales y a la injerencia de los intereses de gobiernos y empresas privadas en el desarrollo científico.

Un gran poder conlleva una enorme responsabilidad

Si bien reconocemos que la investigación etnográfica requiere de distancia en el tiempo para comprender a cabalidad un fenómeno social y el conjunto de expresiones culturales asociadas, por ahora avanzaremos con algunas reflexiones derivadas del análisis de los 44 enunciados obtenidos en una breve encuesta. En definitiva, este trabajo podría alcanzar dimensiones mucho más profundas, pero consideramos que, en el estado actual, contribuye al quehacer antropológico en tiempos de confinamiento y pandemia.

De este modo, la recepción de enunciados fue expedita y, en primera instancia, fue evidente la disparidad entre aquellas respuestas con una valoración positiva de la ciencia y las que describían escenarios adversos. Para una primera clasificación, en los siguientes enunciados subrayamos palabras recurrentes como “cura”, “vacuna”, “investigación” y “solución”, mismas que hemos interpretado como un reflejo de la asociación entre el término “científico” y las ciencias médicas, y de una atribución de gran poder y responsabilidad en las condiciones actuales.

19. El 30 de mayo de 2020, la NASA y la empresa SpaceX efectuaron con éxito el lanzamiento de la misión Demo-2 con la nave Crew Dragon rumbo a la Estación Espacial Internacional.

20. Entre el 27 y 28 de mayo de 2020 se publicó la pregunta en grupos cerrados de Facebook, integrados por estudiantes de licenciatura y algunos profesionales de ciencias sociales.

En el contexto actual de la pandemia, si yo fuera un(a) científic@...

- Estaría buscando la cura e investigando la mejor forma de mantener al cuerpo humano preparado para convivir con los virus. (Respuesta de una participante mujer).
- Estaría buscando la vacuna. (Respuesta de una participante mujer).
- Trabajaría muy arduamente para encontrar una vacuna contra el SARS-CoV-2 y un medicamento para poder dárselo a los enfermos y así poder regresar a la vida normal. (Respuesta de una participante mujer).
- Trabajaría para entender esta enfermedad y buscar una solución. (Respuesta de una participante mujer).
- Me la pasaría pensando en alguna alternativa para minimizar la rapidez con la que el virus ataca en los organismos de las personas. (Respuesta de una participante mujer).
- Trabajaría en la investigación exhaustiva de este virus, su comportamiento, su mutación para encontrar la vacuna. (Respuesta de una participante mujer).
- Intentaría hacer un gran esfuerzo para encontrar la vacuna contra el COVID y para terminar con el miedo actual de la humanidad. (Respuesta de una participante mujer).
- Trabajaría horas extras en tratar de encontrar una solución para esta pandemia. Y así evitar tanta muerte y miedo entre la gente. (Respuesta de una participante mujer).
- No descansaría hasta encontrar la solución a esta pandemia. (Respuesta de una participante mujer).
- Trabajaría en grupo con otros científicos para encontrar la cura lo más pronto posible. (Respuesta de una participante mujer).
- Trabajaría en encontrar el medicamento para la cura del coronavirus. Investigaría cuáles pueden ser las formas de tener un mejor sistema inmune. (Respuesta de una participante mujer).
- Estaría en un laboratorio experimentando. (Respuesta de una participante mujer).
- Investigaría, analizaría y propondría. (Respuesta de un participante hombre)
- Me dedicaría incansablemente a encontrar la cura de la enfermedad. (Respuesta de un participante hombre).

Valoración positiva–responsabilidad de encontrar una cura:

14 respuestas (12 mujeres y 2 hombres)

La asociación en las respuestas con las ciencias médicas es palpable y no resulta extraño considerando el estado de ansiedad difundido en la población y el tipo de datos que circulan de manera intensa en los medios de comunicación. Sin embargo, en un análisis crítico y más detallado, identificamos otros contenidos relacionados con la responsabilidad social de los científicos y científicas para ayudar a

las poblaciones en situación de vulnerabilidad, y difundir con mayor efectividad la información que garantice la salud y el bienestar de toda la población.

En las siguientes respuestas se señala la necesidad de encontrar medicamentos y vacunas de acceso libre para la población mundial, además de diseñar estrategias de vinculación comunitaria que se relacionan con la salud mental e incursionan en otro tipo de quehaceres propios de disciplinas humanas y sociales.

En el contexto actual de la pandemia, si yo fuera un(a) científic@...

- Me quedaría en casa a cuidarme junto con mi familia, pero aclararía a las personas cerca de mí los términos, cifras o estadísticas que pueden resultar un tanto confusas. (Respuesta de una participante mujer).
- Buscaría ideas para aportar algo a mi comunidad. (Respuesta de una participante mujer).
- Me comprometería a buscar una solución justa para la diversidad de culturas que actualmente han sido más amenazadas por el virus. (Respuesta de una participante mujer).
- Procuraría estudiar perfectamente qué tipo de protección realmente sirve. Ya teniendo un estudio más real. (Respuesta de una participante mujer).
- Organizaría grupos virtuales para encontrar salidas a nuestras preocupaciones. (Respuesta de una participante mujer).
- Me concentraría en investigar a fondo la cura o vacuna y la comparto en todo el mundo. (Respuesta de una participante mujer).
- No abandonaría mi investigación actual sobre complejos alimenticios compactos baratos para combatir el hambre y la desnutrición sobre todo en África, India y Latinoamérica. La cura y tratamiento para el COVID-19 ya lo están investigando muchos otros científicos. (Respuesta de una participante mujer).
- Ofrecería mi apoyo y experiencia para recaudar fondos y apoyar a los niños y niñas en condiciones vulnerables. (Respuesta de una participante mujer).
- Pondría toda mi energía y conocimientos en encontrar la vacuna con fondos mundiales para que fuera gratuita a toda la población. (Respuesta de una participante mujer).
- Explicaría a las personas allegadas a mí lo que está pasando y la importancia de seguir las reglas que han impuesto. Buscaría una forma para que las personas entiendan y hagan caso. (Respuesta de una participante mujer).
- Apoyaría con mi conocimiento y experiencia a promover la recaudación de fondos para apoyar en la investigación del virus para combatirlo con una vacuna y tener los recursos necesarios para poder difundirla. (Respuesta de una participante mujer).
- Investigaría junto con mis colegas la manera de hacer la vacuna, la distribuiría en los países más necesitados (Respuesta de una participante mujer).

- Lucharía para que todos mis conocimientos y descubrimientos a favor de la humanidad estuvieran a cargo de instituciones humanistas y no a cargo de los intereses de los gobiernos. (Respuesta de una participante mujer).
- Trataría de colaborar en algún equipo de investigación sobre cualquiera de los aspectos de la pandemia, o de brindar información a la gente. (Respuesta de un participante hombre).
- Prepararía un ciclo de conferencias sobre el coronavirus abordado desde la antropología. (Respuesta de un participante hombre).
- Estaría siempre haciendo experimentos para el bien de la naturaleza y la humanidad. En esta situación, buscaría una cura para el COVID. Si hablamos de científico social, pensaría en alternativas viables que nos ayuden a entendernos mejor, crear un mejor mundo, además de colaborar con los gobiernos y no solamente ser de una academia o nutrir bibliotecas. Buscaría que de verdad sirva nuestro trabajo y trabaja-ría con todas laws ciencias y disciplinas. (Respuesta de un participante hombre).
- Crearía un discurso adecuado a cada realidad, a fin de hacer llegar un mensaje correcto dentro de cada contexto particular. Entendiendo al ser científico como aquella persona que llega a resultados mediante la experimentación y no enfocado a una disciplina científica. (Respuesta de un participante hombre).

Valoración positiva–responsabilidad social y comunidades:

17 respuestas (13 mujeres y 4 hombres)

Asimismo, algunos enunciados incluyeron la mención de técnicas mágicas, inventos con resultados inmediatos y conocimientos alternativos a la ciencia occidental. A pesar de las perspectivas pluralistas en los estudios de la ciencia y en la investigación de las prácticas científicas, es dominante todavía en la literatura, y entre profesionales de la ciencia una delimitación rígida del conocimiento científico. Por ello, se exhibe una valoración negativa en los siguientes enunciados que visibiliza una oposición entre quienes abiertamente apoyan el empleo de métodos alternativos (“productos naturales”, “física cuántica”) y quienes los rechazan por suponer un grave riesgo para la salud de las personas y los intereses de la sociedad mundial.

Por último, entre las respuestas encontramos también algunos con una notable valoración negativa que presenta a la ciencia como incapaz de resolver los problemas sociales o de aportar algún conocimiento útil en el contexto actual. En estos enunciados se refirió a la “impotencia” y la “angustia” como emociones que asolan la vida de miles de científicos y científicas y, tal vez, de toda la población mundial.

En el contexto actual de la pandemia, si yo fuera un(a) científic@...

- Me concentraría en el mejor conocimiento y estudio de la física cuántica para sanarse uno mismo. (Respuesta de una participante mujer).
- Me encantaría hacer todo lo posible para que sucediera el milagro y descubrir la medicina ideal (de preferencia con productos naturales, lo más económica posible) para todos los casos: niños, jóvenes, adultos, tercera y cuarta edad. Que no tuviera efectos secundarios ni contraindicaciones y que pudieran usar diabéticos, hipertensos, etc. Que la receta se difundiera en todo el mundo sin ambiciones ni egoísmos, volver a ser libres, vivir sin ningún temor para poder abrazar a nuestros seres queridos y servir a las personas que necesitan compañía. (Respuesta de una participante mujer).
- Buscaría una cura para el SARS-CoV-2 y buscaría y daría a conocer datos de medicina natural o botánica para que ayuden en la cuestión de las personas inmunodepresivas. (Respuesta de una participante mujer).
- Inventaría un aspersor con colorante para identificar dónde está el virus y atacarlo antes de que él ataque. (Respuesta de una participante mujer).
- Combatiría las mentiras pseudocientíficas que andan circulando por WhatsApp y YouTube, ahora queda demostrado que permitir que se difundan tiene como consecuencia la muerte de mucha gente inocente. Los científicos debemos aplicarnos en desenmascarar a charlatanes como Chinda Brandolino y muchos otros. Y debemos promover leyes que los lleven a la cárcel por engañar a la gente que inocentemente cree en ellos. (Respuesta de una participante mujer).
- Pasaría más tiempo en mi laboratorio haciendo experimentos y buscando la piedra filosofal. (Respuesta de una participante hombre).

**Valoración negativa–soluciones alternativas y pseudociencias:
6 respuestas (5 mujeres y 1 hombre)**

En el contexto actual de la pandemia, si yo fuera un(a) científic@...

- Viviría angustiada (bendita ignorancia). (Respuesta de una participante mujer).
- Me tranquilizaría primero, entendiendo que no puedo hacerlo todo, que hay científicos especializados en cada cosa y en este momento yo puedo ayudar de otras formas. (Respuesta de una participante mujer).
- También me sentiría cansada, incluso impotente. Todos esperan que te comprometas a buscar una cura, ¿acaso no ya estoy comprometida? Imagina qué se siente voltear ante todas las miradas que esperan una respuesta y aún no la tengo. (Respuesta de una participante mujer).
- Dejaría de serlo para entender cómo lo ven los demás. (Respuesta de un participante hombre).

- Diría que todo terminó señores, no tenemos escapatoria. (Respuesta de un participante hombre).
- Los dejaría morir a todos. (Respuesta de un participante hombre).
- Estaría en mi casa. (Respuesta de un participante hombre).

Valoración negativa—condiciones de impotencia:

7 respuestas (3 mujeres y 4 hombres)

La imagen pública de la ciencia y el futuro

La incertidumbre generalizada e instalada por la pandemia ha traído nuevas reflexiones para la antropología como una disciplina que, como todo, deberá reformular sus conceptos y modificar enfoques. En cuanto a la IPC dejaremos latentes preguntas sobre la variación de las representaciones entre culturas, niveles socioeconómicos o rangos de edad y género, pero terminaremos este texto con la seguridad de que la antropología debe abrigar el estudio de la IPC y colaborar en la generación de propuestas para comunicar aspectos de una imagen más plural y coherente con la realidad contemporánea.

El cuestionamiento sobre el carácter polifacético de la ciencia en las representaciones sociales nos abre un espacio de reflexión antropológica que deberá profundizarse en próximos textos. Por el momento, basta con resaltar la trascendencia de construir y consolidar una IPC próxima a las exigencias colectivas y a la realidad de las prácticas científicas. Las implicaciones de la ciencia y la tecnología, en su gran variedad de soportes y campos disciplinarios, son todavía inciertas y requieren de estudios críticos que nos faculten para hacer frente a las desigualdades sociales y defender la armoniosa coexistencia de diferentes empresas de conocimiento y creencias para la imaginación y creación de un futuro sostenible y diverso.

La ciencia es esperanza. Mientras crece la desconfianza en ella y el disgusto por la configuración de políticas públicas basadas en modelos matemáticos y en geografías digitales, existe también la ilusión de una ciencia —general— creativa y comprometida, proveedora de respuestas para la configuración de tiempos y espacios pospandemia con una transversalidad real de las tecnologías digitales en todas las sociedades del mundo y con beneficios estimables de la ciencia aplicada en el campo de la salud.

Bibliografía

- Agamben, Giorgio (2020). “La invención de una pandemia”. En VV. AA. *Sopa de Wuhan. Pensamiento Contemporáneo en tiempos de pandemias* (pp. 17-20). ASPO.
- Arnheim, Rudolf (1998). *El pensamiento visual*. Barcelona: Paidós.
- Burns, T. W. et al. (2003). “Science Communication: A contemporary definition”. *Public Understanding of Science*, 12, pp. 183-202.

- Chambers, David Wade (1983). "Stereotypic images of the scientist: The Draw-A-Scientist Test". *Science Education*, 67(2), pp. 255-265.
- Christidou, Vasilisa et al. (2010). "The image of scientific researchers and their activity in Greek adolescents' drawings". *Public Understanding of Science*, 21(5), pp. 626-647.
- Code, Lorraine (2006). "Images of expertise. Women, science, and the politics of representation". En *Figuring it out. Science, gender, and visual culture* (pp. 289-314). New Hampshire: Dartmouth College Press.
- Cortassa, Carina (2012). *La ciencia ante el público: dimensiones epistémicas y culturales de la comprensión pública de la ciencia*. Argentina: Eudeba.
- Espinosa, Adriana Elisa (2016). *Evaluación de la creatividad en productos de divulgación de la ciencia: un modelo para los museos y centros de ciencia*. México: UNAM.
- Fahy, Declan y Bruce Lewenstein (2014). "Scientists in popular culture. The making of celebrities". En *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology* (pp. 83-96). Londres: Routledge.
- Flicker, Eva (2003). "Between brains and breasts—women scientists in fiction film: on the marginalization and sexualization of scientific competence". *Public Understanding of Science*, 12, pp. 307-318.
- Franco, José (coord.) (2015). *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales. Ciencia y tecnología: una mirada ciudadana. Encuesta Nacional de Ciencia y Tecnología*. México: UNAM.
- Galindo, María (2020). "Desobediencia, por tu culpa voy a sobrevivir". En VV. AA. *Sopa de Wuhan. Pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemia* (pp. 119-128). La Plata: ASPO.
- Haynes, Roslynn (2003). "From Alchemy to Artificial Intelligence: Stereotypes of the Scientist in Western Literature". *Public Understanding of Science*, 12, pp. 243-253.
- Haynes, Roslynn (2016). "Whatever happened to the 'mad, bad' scientist? Overturning the stereotype". *Public Understanding of Science*, 25(1), pp. 31-43.
- _____ (2017). *From Madman to Crime Fighter. The Scientist in Western Culture*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Joly, Martine (2003). *La interpretación de la imagen: entre memoria, estereotipo y seducción*. Barcelona: Paidós.
- Latour, Bruno (1992). *Ciencia en acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*. Barcelona: Editorial Labor.
- Latour, Bruno y Steve Woolgar (1986). *Laboratory Life. The construction of scientific facts*. Nueva Jersey: Princeton University Press.
- Locke, John (1999). *Ensayo sobre el entendimiento humano*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Malinowski, Bronislaw (1993). *Magia, ciencia y religión*. Barcelona: Planeta-Agostini.
- Mead, Margaret y Rhoda Metraux (1957). "Image of the Scientists among High-School Students". *Science*, 126(3270), pp. 384-390.
- Olivé, León (2000). *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y de la tecnología*. México: Paidós / UNAM.
- Pujalte, Alejandro et al. (2014). "Las imágenes inadecuadas de la ciencia y de científico como foco de la naturaleza de la ciencia: estado del arte y cuestiones pendientes". *Ciencia y Educación*, 20(3), pp. 535-548.

- Rodríguez Salazar, Tania (2007). "Sobre el estudio cualitativo de la estructura de las representaciones sociales". En Tania Rodríguez Salazar y María de Lourdes García Curiel (coords.), *Representaciones sociales. Teoría e investigación* (pp. 157-190). México: Universidad de Guadalajara.
- Sjøberg, Svein (2020). *Science and Scientists: The SAS-Study: Cross-Cultural Evidence and Perspectives on Pupils' Interests, Experiences and Perceptions. Background, Development and Selected Results*. Recuperado de: <<http://urn.nb.no/URN:NBN:no-14451>>.
- Svampa, Maristella (2020). "Reflexiones para un mundo post-coronavirus". En VV. AA. *La Fiebre. Pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias* (pp. 17-38). La Plata: ASPO.
- Wagoner, Brady (2008). "Making the Familiar Unfamiliar". *Culture & Psychology*, 14(4), pp. 467-474.