

En la apertura de su décimo sexto volumen, la *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)* ofrece artículos académicos que iluminan distintos debates sobre la articulación entre la ciencia y la sociedad a nivel iberoamericano.

El número 46 incluye textos de investigadores españoles, uruguayos, brasileros y argentinos. El primero de ellos —“Futuros tecnocientíficos: nuevos desafíos en torno a la geoingeniería solar”, de José Luis Granados Mateo— desglosa los modos en que las tecnociencias han acelerado vertiginosamente la transformación de las esferas naturales, habiéndose superpuesto a ellas un nuevo sistema interconectado: la tecnosfera, formada por múltiples objetos artificiales y sus diversas interrelaciones, las cuales suponen buena parte de los riesgos medioambientales de nuestro tiempo. Este artículo explora su expansión durante la Gran Aceleración socioeconómica del siglo XX a partir de dos rasgos característicos de la actividad tecnocientífica: el uso de simulaciones y la intervención meteorológica. Ambas prácticas confluyen actualmente en las propuestas de gestión de la radiación solar (GRS), cuyas pretensiones son la modificación y la regulación de las condiciones atmosféricas en aras de reducir el calentamiento global. Granados Mateo indica que hay factores que suscitan la posible aparición de unas futuras tecnociencias del clima, en base a iniciativas privadas y plataformas de investigación como *Future Earth*. La previsión y prevaloración de los riesgos subyacentes son cuestiones a las que conviene anticiparse desde los estudios CTS, ya que, junto con otros desafíos, componen una agenda de problemas en torno al Tecnoceno: la época del impacto global de las tecnociencias en el Sistema Tierra.

5

En “Productividad, bibliodiversidad y bilingüismo en un *corpus* completo de producciones científicas”, Fernanda Beigel y Osvaldo Gallardo analizan las iniciativas que buscan recopilar la totalidad de la producción de quienes hacen investigación científica, y no únicamente la publicación indexada. En esa línea, el trabajo sondea el *corpus* completo de publicaciones del total de los investigadores y las investigadoras del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de Argentina. Los autores observan los estilos de publicación (formato, idioma y lugar), las diferencias entre las áreas disciplinares y algunas de las asimetrías de género. También estudian las transformaciones de la última década en las culturas evaluativas y en la política de reclutamiento del organismo. Los resultados arrojan que el formato *paper* y el inglés, si bien dominantes, conviven con formas diversas de producción y circulación del conocimiento. Las publicaciones en Argentina, en español y en libros, están lejos de resultar marginales para la población analizada.

Maximiliano Salatino y Osvaldo López Ruiz, autores de “El fetichismo de la indexación. Una crítica latinoamericana a los regímenes de evaluación de la ciencia

mundial”, continúan la huella del artículo anterior al problematizar la indexación de las revistas científicas como mecanismo utilizado para la evaluación y la gestión de la ciencia. El impacto a lo largo del tiempo que han tenido la indexación y los indicadores cuantitativos ha producido, por lo menos, dos efectos concretos. Por un lado, la constitución de una “fe” incuestionada, creencia o convicción que iguala la producción científica indexada en bases de datos de corriente principal a la “excelencia”; y por otro, un formidable proceso de mercantilización de la circulación del conocimiento a nivel mundial. A partir del estudio de un universo de 10.104 revistas científicas de 28 países de América Latina y el Caribe activas a 2016 y 2017, Salatino y López Ruiz describen las heterogeneidades y particularidades de las políticas de indexación en la región. Luego debaten algunos ejemplos de políticas de evaluación de la ciencia en Argentina, Brasil, Colombia y México, para argumentar que la noción de “fetichismo de la indexación” permite dar cuenta de las formas encubiertas o invisibilizadas que adopta la aceptación de criterios *mainstream* en la evaluación de la ciencia regional.

El trabajo de Karla María P. de Carvalho, Edna María Q. de O. Chamon y Gladis Camarini, “Desenvolvimento de líderes em uma indústria siderúrgica: percepção das competências pela formação universitária”, presenta una investigación sobre cómo el tema del liderazgo es tratado en cursos universitarios según la visión de estudiantes y de profesionales ya formados. Para ello se aplicó un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas a líderes y pasantes de una de las unidades de una industria siderúrgica muy importante. Los resultados demuestran que el tema de liderazgo ha sido discutido dentro de las universidades; el 61% de los encuestados afirmó haber participado en alguna disciplina o actividad directa o indirectamente relacionada con el papel del líder. Sin embargo, dicen las autoras, todavía queda un gran espacio por crecer en este aspecto.

“Soy ejecutivo de una empresa y no me interesa la ciencia. ¿Debería interesarme?”, de Jesús Rey-Rocha e Irene López-Navarro, tiene como objetivo analizar las variables individuales y organizativas relacionadas con el desinterés por la ciencia y la I+D entre personas con cargos directivos en empresas. El texto explora los componentes de su cultura científica, su percepción e imagen de la ciencia, y sus actitudes frente a ella y la I+D, así como su perfil socio-demográfico y las características de las empresas en las que desarrollan su labor, a través de la encuesta “Cultura científica, percepción y actitudes ante la ciencia y la innovación en el sector empresarial español”, primera sobre este tema realizada en España y pionera en el ámbito de los estudios de percepción de la ciencia a escala internacional. El desinterés por la ciencia se asocia con un reducido aprecio de los valores positivos que ella entraña y una asignación de escaso valor al conocimiento como base para la toma de decisiones, mientras que, a la hora de explicar el desinterés por su aplicación a la empresa, los encuestados ponen en juego factores más aplicados y pragmáticos, incluso cotidianos, relacionados con el desempeño empresarial y los eventuales beneficios de la I+D.

La autorización del uso de las declaraciones de salud (*health claims*) —es decir: la afirmación de que un alimento contribuye a la mejora de la salud humana— requiere, en la mayor parte de los países, haber superado un proceso de evaluación tanto de la propiedad beneficiosa como de su presentación en el futuro etiquetado. Estos procesos tratan de garantizar la veracidad de la declaración, así como su correcta comprensión

por parte del consumidor. De estas afirmaciones parte Noemí Sanz Merino —autora de “Modelos de evaluación de las declaraciones sobre propiedades saludables en alimentos y su impacto en la comprensión y la apropiación públicas de la ciencia”— para presentar un análisis comparativo de la regulación de ambas cuestiones en los Estados Unidos y en la Unión Europea, a partir de distintas categorías procedentes de los estudios sociales de la ciencia. Sanz Merino analiza cómo diferentes estrategias evaluadoras para justificar las declaraciones de salud conducen a diferentes maneras de comunicar la ciencia involucrada. La autora observa también los datos disponibles sobre el cumplimiento efectivo de los objetivos políticos asociados a estas regulaciones. Como resultado, el trabajo muestra las limitaciones para la apropiación de información científica por parte del consumidor, precisamente en el caso que *a priori* se consideraría más participativo desde la perspectiva CTS.

“Análisis participativo del problema de los residuos en Montevideo: aplicación del Análisis Causal Estratificado” es el título del artículo firmado por Marila Lázaro, Patricia Iribarne, Paula Adalyza, Dominique Rumeau y Camila López-Echagüe, quienes describen el proceso de aplicación del Análisis Causal Estratificado para el abordaje participativo de las problemáticas generadas por los residuos sólidos urbanos en Montevideo. Esta metodología consiste en un análisis vertical de cuatro capas causales, orientado a enriquecer la comprensión de la naturaleza de un problema (contemplando sus manifestaciones, sus causas sistémicas y también las visiones del mundo que lo hacen emerger o lo sostienen), y un análisis horizontal de cada capa para explorar posibles cursos de acción (y actores involucrados) para resolver el problema a corto, mediano y largo plazo. El abordaje de este problema a partir de una serie de instancias de participación en las que se involucraron diversos actores, académicos y no académicos, se realizó en el contexto de la articulación entre la extensión, la enseñanza y la investigación que viene llevando a cabo la Universidad de la República (UdelaR) para facilitar la solución de problemas concretos de la sociedad.

En “Controversia nuclear en España: la central nuclear de Lemóniz”, Pablo Fernández-Arias, Ana Cuevas y Diego Vergara documentan la apuesta de España por la energía nuclear como fuente de generación de electricidad durante la segunda mitad del siglo XX, durante una etapa de apertura y de crecimiento tras años de represión y pobreza bajo un gobierno autoritario. Una de las centrales nucleares proyectadas fue Lemóniz, en el País vasco, con diseño de reactor de agua a presión (*pressurized water reactor* - PWR). La construcción de esta central abanderó un movimiento social y cultural en contra de esta tecnología y a favor de la protección del medioambiente en el país y de los valores identitarios de la región vasca. Además, la irrupción de la banda terrorista ETA en la controversia y el comienzo de la etapa de transición hacia la democracia reforzaron la toma de una decisión política a favor de una moratoria para todos los proyectos nucleares propuestos en España.

Rafael Schepper Gonçalves, Paulo Henrique Dias Menezes, Amanda Batista dos Santos, Ángel Vázquez-Alonso e Walmir dos Reis Miranda Filho dedican “Concepções de estudantes do ensino médio sobre as relações de interdependência e qualidade de vida relativas à ciência e à tecnologia” a pormenorizar la investigación que realizaron em el marco del Proyecto Iberoamericano de Evaluación de Actitudes Relacionadas

con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (PIEARCTS), que sirvió para indagar en las concepciones de carácter CTS de los estudiantes de educación básica. Con ese fin, se preparó un cuestionario de opiniones sobre ciencia, tecnología y sociedad que fue respondido por 82 estudiantes de educación secundaria de una escuela pública federal del Estado de Minas Gerais, Brasil, con el propósito de identificar y diagnosticar rasgos positivos o negativos de estas concepciones que puedan asociarse con la educación escolar. Se pudo constatar que los estudiantes aún no comprenden suficientemente los aspectos CTS, más específicamente la interdependencia y la calidad de vida relacionadas con la ciencia y la tecnología, la adopción de nuevas tecnologías y sus implicancias para la sociedad.

El trabajo que cierra la sección, “Mulheres gestoras em CT&I: estudo de caso nas áreas espacial e do ambiente terrestre”, de Priscilla Sousa Frigi Raimundi y María Auxiliadora Ávila, aborda cuestiones de género en ciencia, tecnología e innovación presentes en las trayectorias de las ocho mujeres científicas que ocuparon puestos de liderazgo en un instituto de investigación brasileño, en las áreas del espacio y del medioambiente terrestre. Para conocer los incidentes críticos que definieron sus trayectorias profesionales, se realizó una investigación cualitativa, guiada por el método biográfico-narrativo a través de 16 entrevistas en profundidad. Las narraciones, transcritas y organizadas en biogramas, permitieron identificar aspectos singulares y paradigmáticos de sus trayectorias. Formadas en ciencias exactas y de la tierra y en ingenierías, áreas predominantemente masculinas, las científicas declararon que conocieron a una edad temprana sus habilidades y su gusto por las ciencias exactas; que preservaron estas habilidades gracias a la influencia de sus padres o de otras figuras masculinas; que enfrentaron las limitaciones con respecto a la conciliación del trabajo, los estudios y la maternidad; y que se realizaron profesionalmente al alcanzar puestos de liderazgo, pero su conquista estuvo marcada por cuestiones de género.

Con estos contenidos —a los que se suman dos reseñas—, *CTS* establece una vía de comunicación entre los más actuales ámbitos del conocimiento que tienen lugar hoy en la ciencia de la región. Nos despedimos de nuestros lectores hasta el número 47, que será publicado en julio y continuará el presente volumen.

Los directores