

La ingeniería frente a las disrupciones tecnológicas y la crisis socioambiental

Desafíos post-COVID de los sistemas nacionales de CTI de América Latina

(Fecha tope de recepción de artículos, 22/5/2022)

La pandemia del COVID-19 aceleró cambios sociotécnicos globales impulsados en su gran mayoría por las tecnologías convergentes (TIC's, Biotecnología, nanotecnología y ciencias del conocimiento). Estos, aunados a problemas acuciantes como el incremento del riesgo de catástrofes, debido a la agudización de los eventos ambientales extremos derivados del cambio climático, y la creciente exclusión social, constituyen enormes desafíos para los sistemas nacionales de Ciencia y Tecnología (SNCTI) de América Latina y otras regiones con similares niveles de desarrollo.

Las tecnologías convergentes están transformando las formas habituales de organización de la producción, la distribución y el consumo, desdibujando sus límites, derivando en formas híbridas que fusionan culturas técnicas económicas y sociales. Propician el surgimiento de nuevas industrias y profundas transformaciones en las tradicionales. En lo cognitivo, se experimentan cambios importantes en la generación, transmisión y uso del conocimiento, desdibujándose nociones disciplinarias estancas, dando paso a la Transdisciplinariedad.

Esto plantea enormes desafíos a los SNCTI de América Latina. Es evidente que la aceleración del cambio tecnológico está aumentando el gap entre la región y los países desarrollados. Paradójicamente, la región es muy rica en muchas de los recursos naturales fundamentales para las nuevas industrias y áreas tecnológicas (e.g Niobio, Litio, Tántalo) además de los tradicionales; de allí que, de no implementarse acciones de ciencia, tecnología e innovación acertadas, verán reforzar su condición secular de proveedores de materias primas, cargando, además, con las peores consecuencias de la degradación ambiental.

La ingeniería constituye el epicentro de las transformaciones citadas. Induce profundos cambios en los sistemas sociotécnicos a la vez que experimenta cambios trascendentales en sí misma. Por ello, es imperativo conocer los esfuerzos que, en este campo disciplinario, se estén dando en la región para afrontarlas. Y, en caso que sea necesario, proponer acciones para su fortalecimiento y transformación. Es imprescindible evolucionar a formas híbridas de producción de conocimiento, pero también se debe tomar en cuenta que los graves problemas socioambientales presionan cambios en la formación y la actividad profesional, planteando una redefinición del ingeniero en los diferentes ámbitos de la vida social. La ingeniería debe trascender más allá de las propuestas técnicas a la solución de problemas, promover su abordaje mediante la co-creación de conocimientos con otras disciplinas.

La Revista Espacios extiende una cordial invitación a participar en este número especial (en preparación), dedicado a este imprescindible tema que incluirá artículos que lo aborden desde la perspectiva del desarrollo de la disciplina y de capacidades tecnológicas, así como de las acciones que en ciencia y tecnología estén adelantando, o deban adelantar, los organismos rectores de la CyT para acompañar las transformaciones e impulsarlas.