



Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad

ISSN: 2145-4426

ISSN: 2145-7778

revistacts@itm.edu.co

Instituto Tecnológico Metropolitano

Colombia

Vizuite-Sandoval, Daniel; Albornoz, María Belén

«Podríamos tener sujetos mejor informados y más críticos de los impactos de las tecnologías»

Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad, vol. 14, núm. 28, e2608, 2022, Septiembre-Diciembre

Instituto Tecnológico Metropolitano

Medellín, Colombia

DOI: <https://doi.org/10.22430/21457778.2608>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=534372663011>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

«Podríamos tener sujetos mejor informados y más críticos de los impactos de las tecnologías»

"We could certainly have people who are better informed and more critical of the impact of technologies"

 Daniel Vizuite-Sandoval*

 María Belén Albornoz**



* Magíster en Sociología Política. Investigador del Centro de Investigación CTS Lab de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Quito, Ecuador. Correo electrónico: davizuite@flacso.edu.ec

** Doctora en Ciencias Sociales. Docente-investigadora del Departamento de Asuntos Públicos de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Quito, Ecuador. Correo electrónico: balbornoz@flacso.edu.ec

Resumen: María Belén Albornoz comparte en esta entrevista su trayectoria en el campo de los estudios de ciencia, tecnología y sociedad (CTS). En primer lugar, nos da a conocer los diálogos e intercambios con investigadores de varias latitudes y tradiciones intelectuales, y luego nos cuenta su experiencia en el campo de las políticas públicas. A su vez, nos da su mirada sobre el campo CTS en Ecuador y América Latina. Cuando le preguntamos sobre las agendas de investigación y la importancia de los estudios CTS, Albornoz señala que la pandemia por COVID-19 fue un proceso excepcional que mostró la estrecha relación entre tecnologías y sociedad, y también al Estado como un actor clave en la estabilización de tecnologías. Albornoz promueve con urgencia una mirada crítica de la tecnología, tanto para el campo de estudios como para la sociedad.

Palabras clave: CTS-América Latina, gestión tecnológica, innovación social, María Belén Albornoz, políticas públicas.

Abstract: María Belén Albornoz shares in this interview her background in the field of Science, Technology and Society Studies (STS). She refers first to the conversations with researchers from different countries academic traditions, and then to her experience in the field of public policy, while offering her view of the STS field in Ecuador and Latin America. Asked about research agendas and the importance of the STS studies, Albornoz points out that the COVID-19 pandemic was an exceptional process that highlighted the close relationship between technologies and society, as well as the role of the State as a key factor in the stabilization of technologies. Albornoz promotes a critical look at technology, both for the field of study and for society.

Keywords: STS-Latin America, technology management, social innovation, María Belén Albornoz, public policy.

DVS Esta entrevista tiene varios bloques temáticos. Comencemos por el primero: hablemos de su trayectoria académica, sus estudios y también de sus trabajos.

MBA Mi trayectoria académica es muy ecléctica. Tengo una licenciatura en Lengua y Literatura, de la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador, una maestría en Comunicación con mención en Políticas Públicas para el Internet, de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), también en Ecuador, un doctorado en Ciencias Sociales con mención en Sociología, de la Universidad Nacional de Cuyo, Argentina, y un post doctorado en la Universidad de Aalborg, Dinamarca. Desde el inicio, mi trabajo de investigación estuvo muy vinculado a la tecnología, pues a comienzos de los años 2000 me interesaba analizar cómo las personas habitaban el ciberespacio con el *boom* de las redes sociales, en especial cómo construían identidades ficcionales a través de avatares. Facebook recién se estaba estabilizando y los sujetos experimentaban una constante reinención del idioma, surgía el lenguaje chat y era un momento único para investigar de qué manera la tecnología podía moldear comportamientos, además de recrear nuevas formas de simulación de la vida social en línea.

En 2006 llegaron a FLACSO dos colegas de Colombia, Javier Jiménez y Mónica Bustamante, y con ellos iniciamos un grupo de estudio sobre las diferentes genealogías del CTS. Ahí dejé atrás la antropología del ciberespacio para empezar estudios sobre política de ciencia, tecnología e innovación (CTI) y tecnologías para educar. Pocos años más tarde, Hernán Thomas visitó Ecuador y publicamos conjuntamente un *dossier* de CTS en la revista *Íconos*, de FLACSO.

Conforme nuestro trabajo se volvió más conocido, pudimos vincularnos a procesos de diseño de política pública. Fui parte del equipo de sociedad civil que participó en la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información de Túnez, y más de una vez representé al país en los debates de la Cumbre sobre el modelo de gobernanza de Internet, pues en esos años, éramos muy pocos los formados en políticas públicas de internet. Esta relación entre ciencia, tecnología y política pública nos acercaba todavía más a la trayectoria latinoamericana del CTS.

Abrimos el primer posgrado de Ecuador en CTS, en el 2010, un diplomado en tecnología y desarrollo en modalidad en línea. Sin embargo, con el cambio de la legislación ecuatoriana los diplomados dejaron de ser programas de postgrado en 2012. Con esta coyuntura, la investigación en CTS en FLACSO se ancla en las maestrías de Comunicación, de Políticas Públicas, y en el doctorado de Políticas Públicas. Finalmente, la institucionalización del CTS en la Universidad se empieza a mostrar a través de dos proyectos, un centro de investigación, el CTS Lab, en 2018, y la especialización virtual en CTS, en 2020. Por otro lado, y casi de manera paralela, en 2018 se crea la Sociedad de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología del Ecuador (CTS Ecuador), de la que hemos sido miembros fundadores.

Desde que empezamos, tuvimos una relación estrecha con la Asociación Latinoamericana de Estudios Sociales y Políticos de la Ciencia y la Tecnología (ESOCITE). Estuvimos presentes

cuando la Asociación se conformó oficialmente en el 2014 en el congreso conjunto que se realizó entre la 4S (Society for Social Studies of Science) y ESOCITE en Buenos Aires. Muy pronto nos convertimos en el «capítulo Ecuador» gracias al apoyo que recibimos de Hebe Vessuri de Argentina, Rosalba Casas y Michelle Chauvet de México, quienes impulsaron la inclusión de nuestra comunidad en el CTS latinoamericano.

DVS Cubrió tanto su trayectoria académica como algunos hitos institucionales y colectivos del campo CTS en Ecuador. Quisiera pedirle una reflexión más amplia en esta dirección. Quizás, una línea del tiempo de lo que ha sucedido en Ecuador.

MBA Creo que el campo CTS en Ecuador tiene varios momentos. El primero es muy local y surge en FLACSO con el grupo de estudio que mencioné anteriormente. Este grupo creció rápidamente con estudiantes que se interesaron en realizar sus tesis con lentes CTS. En estos años se diseñaron seminarios con académicos como Hernán Thomas, Langdon Winner, Dominique Vinck y Ernesto Lleras. Algo que caracterizó esta época fue la institucionalización del CTS a nivel universitario con programas académicos y líneas de investigación. Luego de FLACSO, la Escuela Politécnica Nacional abrió programas que incluyeron cursos CTS de la mano de Pablo Kreimer y Fernando Herrera.

Un segundo momento se da con la llegada de un grupo de investigadores jóvenes que retornan al país luego de formarse fuera con becas de la SENESCYT¹. Estos graduados en países europeos, en Estados Unidos y Canadá enriquecen muchísimo nuestro campo. En gran medida, a ellos les debemos la creación de CTS Ecuador, porque veíamos en esta diversidad de investigadores una oportunidad para crear una comunidad epistémica más diversa. Pero también, porque este grupo de becarios no encontraba una filiación académica o un espacio para compartir sus trabajos. De algún modo, su llegada contribuyó a institucionalizar el CTS ecuatoriano.

El tercer momento fue la consolidación de CTS Ecuador. La pandemia de COVID-19 se convirtió en un reto importante porque la virtualidad nos hizo perder el impulso que teníamos en los dos primeros años. Sin embargo, la sociedad nunca dejó de organizar sus encuentros anuales y continuó abriendo las escuelas de verano con CTS Lab. Entonces son tres momentos distintos: uno de formación, uno de internacionalización y otro de institucionalización.

DVS Es ineludible preguntar por los programas académicos y por la oferta académica que dan vitalidad a los trabajos y discusiones CTS en Ecuador.

MBA Como su nombre lo indica, la especialización en Ciencia, Tecnología y Sociedad, de FLACSO, es un programa que fue diseñado para formar investigadores en CTS. Aunque nuestro primer posgrado de 2010 tenía esta intención, no resultaba explícito que se trataba de un programa propio de nuestro campo de estudios. Esto decidimos corregirlo en esta segunda versión de 2018 y diferenciarlo de otros proyectos de posgrado híbridos que trabajan también temas de administración y gestión de la ciencia. Esta oferta docente fue enseguida, acompañada de la creación de un centro de investigación que

¹ Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación del Ecuador.

fortalecía el programa de estudios y creaba el espacio para avanzar en los trabajos que ya veníamos desarrollando desde hacía más de quince años en esta línea.

DVS Continuando con esta reflexión, cuál es su mirada del CTS en el ámbito regional.

MBA El CTS latinoamericano ha crecido muchísimo y se está consolidando poco a poco en diferentes modalidades. Por ejemplo, tenemos una comunidad chilena muy fuerte donde lo disciplinar todavía prima sobre lo interdisciplinar. En Argentina se han multiplicado los programas de posgrado en varias universidades de distintas partes del país, lo cual es fabuloso; esos programas, evidentemente, mantienen una línea CTS muy fuerte, muy marcada. Lo mismo ocurre en Brasil. Ahora tenemos una nueva y vibrante comunidad en Perú. En Colombia hay una extensa tradición que no ha logrado formar una comunidad, este es un caso donde el CTS es más fractal, aunque sigue siendo potente. A pesar de tener excelentes investigadores falta crear escuela, como en Argentina, en Brasil, y como las que se están creando en Chile y Ecuador.

Por otra parte, hay una relación entre *practitioners* y academia, que es un tema importante. Creo que en el caso ecuatoriano hemos incidido en la política pública, en especial en los procesos de diseño. Dependiendo de la administración de turno, unas veces más, otras veces menos, hemos sido incluidos en la agenda política y en el espacio de toma de decisiones, lo que no ocurre en todos los países de la región. Hasta ahora hemos logrado crear redes con otras universidades y el Estado, pero todavía debemos fortalecerlas y construir más puentes con más organizaciones del sector social y con el sector productivo.

En lo regional, la relación de ESOCITE con el 4S se ha estrechado en los últimos años con más representantes latinoamericanos en el consejo del 4S² y con dos congresos conjuntos (2014 y 2022). Desde Ecuador hemos tenido una muy pronta representación en el 4S y esperamos tener cada vez más jóvenes del CTS ecuatoriano en estas instancias internacionales, ya que estamos tejiendo redes de colaboración entre las comunidades de la región. De hecho, varias de nuestras publicaciones están siendo coeditadas con colegas de universidades de Colombia y Argentina.

DVS En su relato ha mencionado muchos países de América del Sur y a la organización mundial de estudios CTS. Ahora, quisiera preguntarle por una región en particular: ¿cómo mira al CTS en Centroamérica?

MBA Cuba sigue siendo un punto de referencia, pero hay cada vez más investigadores jóvenes centroamericanos que están trabajando con mentores en universidades del norte. No hemos sido eficientes generando estas relaciones con Centroamérica, aunque Costa Rica y Panamá comienzan a tener una representación interesante, más vinculada al campo de la educación superior y a los sistemas de ciencia, tecnología e innovación. Espero que pronto tengamos más centros de investigación centroamericanos con los cuales dialogar de una manera más fluida.

² Leandro Rodríguez Medina (México), Tania Pérez Bustos (Colombia), Gloria Baigorrotegui (Chile), Noela Invernizzi (Brasil), María Belén Albornoz (Ecuador), Pablo Kreimer (Argentina) y Maka Suárez (Ecuador).

DVS Ahora quisiera preguntarte por las agendas de investigación. ¿Cómo narraría, si cabe el término, los «logros» o lo representativo de las agendas de investigación CTS?

MBA Los aportes característicos del CTS latinoamericano estuvieron enfocados en las políticas científicas y en las políticas para la ciencia, de modo que la gran preocupación giraba alrededor de preguntas como ¿para qué la ciencia? ¿cómo se institucionaliza la ciencia en la región? ¿de qué manera podemos contrastar el difusionismo científico? Tenemos a Hebe Vesuri y Oscar Varsavsky planteándose la posibilidad de una «ciencia soberana» y el valor de una «ciencia nacional». Creo que este es un elemento fundamental como para marcar una trayectoria del CTS latinoamericano. Para el CTS de Ecuador, ha sido trascendental replantearse para qué la innovación, para qué los grandes paradigmas de la ciencia. Tenemos, por ejemplo, toda una propuesta de «tecnologías sociales» que se derivaron, de alguna manera, de estos planteamientos de la innovación social, pero realmente son tecnologías sociales para afrontar problemas estructurales de la sociedad. Este enfoque permite alejarse un poco de este acercamiento de la innovación empresarial clásica, que sería del 1% de la sociedad, y más bien tratar de entender otras tecnologías que pueden ayudar a transformar las comunidades y fomentar su bienestar.

Una de las cosas que el CTS latinoamericano está enfocado en trabajar es qué tipo de calidad de vida favorecen o no las tecnologías y de qué manera las tecnologías influyen para tener regímenes más democráticos o menos democráticos. Hay una relación muy crítica hacia la tecnología, hacia la dependencia tecnológica, hacia estos modelos de transferencia tecnológica. Creo que esta es una característica esencial en América Latina. En las últimas décadas esto ha cambiado, en gran parte porque los programas de posgrado en CTS forman perfiles de estudiantes que vienen de la sociología, la antropología, la historia y la filosofía. Si bien todavía mantenemos estudios sobre las políticas públicas de ciencia y tecnología, estos se centran más en la innovación, en las políticas de inclusión social, en las formas de producción del conocimiento, en las relaciones centro-periferia y en el género.

En Ecuador ha sido relevante estudiar la política de ciencia, tecnología e innovación, teniendo en cuenta que la política se ha fortalecido desde hace pocas décadas, de ahí que nos hemos preocupado por entender las ideas programáticas de la política pública, el impacto social tiene el determinismo tecnológico de los tomadores de decisión cuando proponen programas de la transferencia científica y tecnológica en el país, o cómo pensar los problemas sociales estructurales desde la propuesta de las tecnologías sociales. En los últimos años los temas también se han diversificado, pero se mantienen los estudios críticos sobre la relación tecnología-democracia y el impacto de las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, la *big data* y el internet de las cosas. La pandemia del COVID-19 pone en el tapete las preocupaciones por las tecnologías para el control, el poder, la cultura de la datificación, la circulación del conocimiento y el rol de Estado.

La relación entre tecnología y sociedad se ha vuelto más evidente, al igual que el reclamo de los ciudadanos por escoger cuáles son las tecnologías que consideran más democráticas y las que no vulneran sus derechos. Por ejemplo, en Quito se ha formado un colectivo para exigir que se eliminen las cámaras de reconocimiento facial que se están utilizando en la

ciudad; y en Guayaquil, un centro de investigación de inteligencia artificial se ha negado a desarrollar este tipo de aplicaciones tecnológicas para la empresa privada por consideraciones éticas. Muchas tecnologías domesticar nuestros sentidos de la autonomía y de la posibilidad de decidir si optamos o no por algo, por algunos tipos de tecnología en particular. Esta relación entre tecnologías y sociedad está más presente que nunca y también está más presente que nunca la capacidad de los sujetos de tomar decisiones sobre los tipos de tecnología que pretenden utilizar.

También está muy presente el rol que tiene el Estado en la estabilización de estas tecnologías. En mi experiencia de trabajo con funcionarios públicos, he visto cómo los tomadores de decisión no perciben los alcances de control y dominación que tienen las tecnologías que impulsan. Justamente porque ellos tienen la capacidad de moldear los comportamientos de los ciudadanos cuando diseñan instrumentos de política tecnológica, es que es importante producir investigación que pueda ayudarles a tomar conciencia del impacto social de estas tecnologías.

DVS A propósito de los funcionarios públicos y debido al rol que juega el Estado en la promoción científica y tecnológica en Ecuador y la región, ¿cuál es la relación del campo CTS y las políticas públicas, en general, y con la política científica, en particular?

MBA No hace mucho nos preguntábamos en Cuenca, en un congreso que se hizo sobre una nueva propuesta de reforma universitaria, qué tipo de conocimiento científico estamos produciendo, si usamos dicho conocimiento o si estamos concentrados en producir ciencia para la ciencia. Es ese antiguo debate que todavía nos permite cuestionar la política pública en países como el nuestro. Hay que abrir la caja negra de la política científica y tecnológica para ver de qué está hecha, porque en los últimos años, ha primado una política basada en el modelo lineal, fuertemente enfocado en la inversión en el sistema universitario, pensando que esta inversión va a producir la innovación que el país necesita. Hay que debatirlo, hay que abrir estas «cajas negras» de la política pública científica y tecnológica para ver de qué están hechas. En este sentido, creo que es importante empezar a establecer de una manera mucho más institucionalizada, las relaciones entre academia y sector productivo, para evitar lo que en gran medida ha pasado en el Ecuador con la política científica que ha sido la implementación de este modelo lineal, muy de los años 50 y 60, donde se apuesta y se sigue apostando fuertemente a la inversión en las universidades, en la ciencia básica y en la ciencia aplicada, pensando que esta inversión va a producir la innovación que el país necesita. Creo que esta exclusión que se ha hecho de los actores que innovan en el país ha contribuido a que no tengamos unas políticas públicas más incluyentes y más situadas, porque son políticas que no tienen evidencia empírica para ser diseñadas.

Esto es por lo que nos hemos puesto a trabajar sobre las políticas de innovación, porque la academia puede contribuir con conocimientos que le sirvan a la función pública en el codiseño de instrumentos de política. Así podemos pensar la innovación de la mano del sector productivo, desde los territorios, desde la reforma legal y no solo desde el Estado y sus imaginarios sociotécnicos. La investigación en CTS tiene esa gran posibilidad de ser utilizada para repensar la política, y es por ello que debemos salir de nuestra zona de confort y traducir el conocimiento que producimos a audiencias más diversas y discutir sobre las

políticas tecnológicas, justamente en crear espacios de cooperación de políticas públicas donde su diseño también incluya a los usuarios, a los otros actores que se benefician de este tipo de políticas o a los que estas políticas tocan de manera importante.

DVS En clave de agendas o de programas de investigación, ¿cuáles son las prioridades y cuáles son las urgencias de la investigación en CTS? ¿Qué deberíamos priorizar?

MBA Entramos ahí en el clásico debate de lo macro y lo micro. En Ecuador nos hemos preocupado por generar agendas de investigación que le han dado cierta continuidad al campo alrededor de los problemas tecnológicos y el Estado. Sin embargo, es difícil hablar de agendas por fuera de los centros de investigación. Como comentábamos hace poco, el grupo de becarios SENESCYT que ha retornado al país tiene intereses propios de sus temas de titulación y de las universidades de donde provienen. La diversidad de propuestas de investigación se ha multiplicado y esto es muy saludable, aunque todavía nuestros trabajos se enfocan más en lo micro con pocos estudios comparados.

La creación de CTS Ecuador puede posicionar esta comunidad epistémica, sus preocupaciones y el conocimiento situado que produce. De lo que he visto en estos últimos cuatro años, también se ha convertido en fermento de nuevos espacios CTS en la academia y en las organizaciones sociales, con agendas bastante diferenciadas en Quito, Cuenca e Ibarra. Y aunque cada grupo tiene temáticas distintas que están en diálogo con las necesidades locales, nuestros encuentros anuales nos obligan a debatir y así evitar que desarrollemos espacios fractales de construcción de conocimiento. Es un reto fundamental que tenemos: ¿cómo lograr tener un espacio de debate nacional?

La pandemia nos ha puesto a pensar más en las tecnologías de la salud, el control ciudadano, las ciudades y el trabajo en plataformas. También se ha puesto en evidencia que debemos estudiar cómo viajan los imaginarios sobre la sostenibilidad, la ética de la tecnología o la circulación del conocimiento dentro de las agendas globales, y cómo se anclan a nivel nacional.

DVS Ahora, con respecto a una mirada de un tema clásico del campo CTS, que es la política pública CTI, pero en escala regional, ¿cómo ve las políticas CTI y la relación del campo CTS con las políticas CTI?

MBA Creo que las políticas de ciencia y tecnología e innovación a nivel regional son completamente diversas. Uno de los problemas que tenemos es que nos hacen faltan estudios comparados de las políticas CTI en América Latina. Hasta ahora le hemos dado mucho énfasis a los estudios de caso nacionales y debemos empezar a mirar cómo funcionan estas políticas en términos más amplios, como la región Andina, Centroamérica o el Cono Sur. Las políticas de CTI están diseñadas a partir de indicadores que priorizan unos modelos de innovación por sobre otros y que están cambiando la cultura académica o privilegiando sistemas de publicación propios del norte. El problema que hemos tenido es no pensar en clave latinoamericana, quedándonos anclados a los casos nacionales.

Los lentes CTS nos permiten analizar la política pública de manera sistémica y conocer no solo cómo se diseña la política, sino también desde dónde se construye, a quién se incluye o excluye. Podemos adentrarnos en el *framing* del problema de la política pública y visibilizar los procesos de coconstrucción del conocimiento y de qué manera la autoridad cognitiva de la ciencia funciona para opacar las decisiones políticas o cómo se juegan las cartas de la neutralidad del conocimiento experto en la toma de decisiones. En fin, cómo la política y la tecnología se coconstruyen.

DVS Mirando hacia el futuro, ¿qué tendencias identifica en los estudios CTS? ¿Qué quisiera o esperaría que ocurra más adelante?

MBA En Ecuador apenas estamos iniciando la institucionalización de nuestro campo en las ciencias sociales en varios centros de investigación, pero todavía estamos lejos de las ingenierías y de otras ciencias duras. Brasil y Colombia han logrado construir estos puentes, nosotros tenemos este reto pendiente. Esperamos que CTS Ecuador y los centros de investigación que promovemos, sean capaces de crear mecanismos de interés y enrolamiento de las escuelas politécnicas y de las facultades de ingeniería. No es una tarea fácil y tomará mucho tiempo romper la cultura disciplinar que marca el desarrollo de la ciencia en el país.

DVS Este es un *dossier* especial donde estamos entrevistando pioneros y pioneras del campo CTS en América Latina, por lo que quisiera pedirle unas reflexiones finales para la comunidad CTS que nos leerá.

MBA El CTS latinoamericano tiene la estupenda oportunidad de influir en la toma de decisiones, nuestras academias tienen una relación fluida con el sector público y los movimientos sociales. Nuestra capacidad de mirar la ciencia y la tecnología de manera crítica aporta directamente a la identificación de los nodos más problemáticos del sonambulismo tecnológico. Entonces tenemos la posibilidad de imaginar futuros deseables porque entendemos cómo el cambio social y el cambio tecnológico se tejen juntos y cómo los distintos tipos de conocimientos se coproducen constantemente. Creo que debemos mantener el compromiso social con el que inició nuestro campo en la región y entender las condiciones subjetivas y objetivas del funcionamiento (o no funcionamiento) de las políticas públicas y de las tecnologías. Si logramos incidir poco a poco en las personas, propiciaremos el desarrollo de un sentido más crítico hacia las tecnologías en una era donde estamos domesticando a los sujetos a través de la tecnología. Podríamos tener sujetos mejor informados y más críticos de los impactos de las tecnologías en su vida cotidiana.

DVS Muchas gracias, María Belén. Para terminar, tres autores u obras que te hayan marcado, guiado y que tengas presentes.

MBA La primera autora en quien pienso ahora es Hebe Vesuri, no solo por su fabuloso aporte intelectual a nuestro campo, sino por su gran rol como pionera de los estudios CTS en nuestra región. Sin Hernán Thomas, no podría considerar la innovación social en términos de tecnologías sociales, su compromiso y originalidad para estudiar las tecnologías y las

políticas públicas para evitar sus efectos no deseados han sido fundamentales en la creación del CTS Lab. Finalmente, Langdon Winner y Ernesto Lleras han sido cruciales para reflexionar el rol de las comunidades de aprendizaje y la relación entre tecnología y democracia, en particular, la política tecnológica.