

La conceptualización actual de la ciencia en México

Las tendencias en el CONAHCYT



Eduardo Andrés Sandoval Forero
Luis Eduardo Primero Rivas

Coordinadores



**PUBLICAR
AL SUR**
EDITORIAL
UN PROYECTO COPIS



Eduardo Andrés Sandoval Forero



Luis Eduardo Primero Rivas

Eduardo Andrés Sandoval Forero es Investigador Emérito del SNII, y Luis Eduardo Primero Rivas cuenta con el reconocimiento de SNII 2. En la publicación también participan como autores Irma Isabel Salazar Mastache, Diana Romero Guzmán, Alfonso Luna Martínez y José Humberto Salguero Antelo.

LA CONCEPTUACIÓN ACTUAL DE LA CIENCIA
EN MÉXICO: LAS TENDENCIAS EN EL
CONAHCYT

LA CONCEPTUACIÓN ACTUAL DE LA CIENCIA EN MÉXICO: LAS TENDENCIAS EN EL CONAHCYT

Eduardo Andrés Sandoval Forero y Luis Eduardo
Primero Rivas, Coordinadores

Autores:

Eduardo Andrés Sandoval Forero, Luis Eduardo
Primero Rivas, Irma Isabel Salazar Mastache,
Diana Romero Guzmán, Alfonso Luna Martínez y
José Humberto Salguero Antelo

PUBLICAR AL SUR

2024



CONSEJO EDITORIAL

DR. MAURICIO BEUCHOT PUENTE

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM),
México

DR. SIXTO CASTRO SANTILLÁN

Universidad de Valencia, España

DR. RAFAEL ROBERTO CÚNSULO

Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino, Tucumán,
Argentina

MTRA. BARBARA ESMENIA PACHECO DA SILVA

Red Magdalenas Internacional - Teatro de las Oprimidas,
São Paulo, Brasil

DRA. PATRICIA GANEM ALARCÓN

Secretaría de Educación Pública y Grupo “Loga Escuelas
en Red”, México

DR. JEAN GRONDIN

Universidad de Montreal, Canadá

DRA. SIOBHAN FENELLA GUERRERO MC MANUS

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM),
Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y
Humanidades (CIICH), México

DRA. CLAUDIA PONTÓN RAMOS

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM),
Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la
Educación, México

DR. LUIS PORTER GALETAR

Profesor jubilado de la Universidad Autónoma
Metropolitana (UAM)-Xochimilco, México

DR. ALBERTO SANEN LUNA

Hospital Psiquiátrico Infantil Dr. Juan N. Navarro, México

La conceptualización actual de la ciencia en México: las tendencias en el CONAHCYT / Eduardo Andrés Sandoval Forero y Luis

Eduardo Primero Rivas y coautores

– México : Publicar al Sur 2024.

218 p. : il. ; 21 cm.

Incluye bibliografía.

ISBN: 978-607-59968-8-2

1. Teoría del conocimiento. 2. Hermenéutica analógica.

3. Antropología filosófica. 4. Seminario Permanente de Investigación sobre la Nueva Epistemología (SPINE).

CDD: 121 LC: BD175

Eduardo Andrés Sandoval Forero y Luis Eduardo Primero Rivas y coautores

La conceptualización actual de la ciencia en México: las tendencias en el CONAHCYT

Primera edición: octubre del 2024

© Derechos reservados por los autores

D. R. © 2024 Sello Editorial Publicar al Sur®

Publicar al Sur, Calle Xaxalco Mz5 lt4 San Miguel Topilejo, Tlalpan, Ciudad de México, c. p. 14500.

El dominio en la Web es www.publicaralsur.com

Usuario del registro nacional de editores:
Pis200305196

Número de Orcid de la editorial:

0009-0004-4603-908X

Este libro se publica luego de un dictamen por el sistema de doble enmascaramiento (“doble ciego”), según los criterios vigentes en la política editorial actual.

Diseño y cubierta: Equipo editorial de Publicar al Sur

Impreso en México / Printed in Mexico

ÍNDICE

| | |
|---|-----|
| Presentación, Diana Romero Guzmán | 13 |
| Capítulo 1: Descolonizar la investigación sociohumanística en México, Eduardo Andrés Sandoval Forero | 29 |
| Capítulo 2: “Para muestra basta un botón” o del financiamiento de la ciencia de frontera en la política del CONAHCyT, Luis Eduardo Primero Rivas y Patricia Chavero | 83 |
| Capítulo 3: Investigación Educativa: Diálogo Interdisciplinario y Epistemología del CONAHCYT en las Escuelas Normales, Irma Isabel Salazar Mastache | 105 |
| Capítulo 4: Justicia epistémica y decolonialidad: Hacia una epistemología inclusiva en la investigación educativa, Diana Romero Guzmán | 133 |
| Capítulo 5: Horizontes de la política científica mexicana en la transformación nacional, Alfonso Luna Martínez | 161 |

| | |
|---|-----|
| Capítulo 6: Significando la función social de las ciencias y las humanidades en las políticas del CONAHCyT, José Humberto Salguero Antelo | 181 |
| Capítulo 7: Interpretar los aportes difundidos en este libro, Luis Eduardo Primero Rivas | 203 |

PRESENTACIÓN

Diana Romero Guzmán¹

HUMANIDADES, JUSTICIA Y TRANSFORMACIÓN EN EL CONAHCYT

La educación y la ciencia en México se encuentran en un momento crucial de transformación, especialmente en el contexto del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAH-CyT). Desde su creación, este organismo ha tenido como misión impulsar el desarrollo científico y tecnológico del país, pero en los últimos años ha adoptado una visión más inclusiva al reconocer la importancia de las humanidades en este proceso. El cambio de nombre del Consejo, ahora incorporando explícitamente a las humanidades, marca una nueva etapa en la política científica mexicana, en la que se busca un equilibrio entre el conocimiento técnico-científico y las disciplinas que nos ayudan a entender el ser humano en su multifactoriedad cultural, histórica y social.

Este libro nace del Coloquio sobre “La conceptualización actual de la ciencia en México: las tendencias en el CONAHCyT”, realizado por la

¹Doctorante en pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México, participante fundadora del Seminario Permanente de Investigación sobre la Nueva Epistemología.

Universidad Pedagógica Nacional de México a través de su Seminario Permanente de Investigación sobre la Nueva Epistemología (SPINE) en co-convocatoria con Red COPALA (Construyendo Paz Latinoamericana) y la Academia de Ciencias Sociales y Humanidades del Estado de México A. C. Los textos reunidos en esta obra abordan temas clave para comprender el rumbo de la ciencia y las humanidades en México, resaltando la necesidad de mantener un diálogo constante entre ambas esferas del conocimiento. En este sentido, la incorporación de las humanidades en la política científica no es solo un reconocimiento de su valor, sino una apuesta por una ciencia que aborde de manera integral los grandes desafíos de nuestro tiempo.

El contexto actual, marcado por la Cuarta Transformación Nacional y las recientes modificaciones estructurales en el Estado y la Nación, pone de relieve la necesidad de redefinir el papel de la ciencia en la sociedad. La política científica impulsada por el CONAHCyT bajo la dirección de María Elena Álvarez-Buylla ha dado un giro significativo hacia la integración de saberes, lo que manifiesta un compromiso por parte del Estado mexicano de atender las problemáticas nacionales desde una perspectiva multidisciplinaria y con un enfoque ético. Esta nueva visión se materializa en la próxima creación de la Secretaría de Ciencias, Humanidades, Tecnología e Innovación, que será la encargada de coordinar los esfuerzos en estos campos bajo un enfoque que privilegie el bienestar social y el desarrollo sustentable.

PRESENTACIÓN

La relevancia de las humanidades en este nuevo esquema radica en su capacidad para ofrecer las herramientas críticas necesarias para evaluar y contextualizar los avances científicos y tecnológicos. Sin una comprensión profunda de los aspectos filosóficos, éticos y culturales, la ciencia corre el riesgo de ser una herramienta limitada, centrada únicamente en el progreso material y tecnológico. Las humanidades, al contrario, nos invitan a reflexionar sobre el impacto de ese progreso en la sociedad, en el medio ambiente y en las relaciones humanas.

El coloquio que da origen a este libro fue un espacio para reflexionar sobre el papel de las humanidades en la ciencia contemporánea de México, destacando la importancia de un enfoque decolonial en la producción del conocimiento. Esta orientación, cuestionadora de las estructuras de poder que históricamente han relegado a las disciplinas humanísticas, es clave para construir una ciencia más inclusiva y comprometida con la justicia social y epistémica. Los autores aquí reunidos abordan desde diversas perspectivas la necesidad de articular saberes que vayan más allá de las divisiones tradicionales entre las ciencias “duras” y “blandas”, proponiendo un diálogo interdisciplinario que favorezca una comprensión más amplia de los problemas nacionales e internacionales.

En definitiva, este libro es una invitación a repensar la ciencia desde una perspectiva integral, en la que las humanidades juegan un papel central en la construcción de un conocimiento que no solo resuelva problemas técnicos, sino que también con-

tribuya a la formación de una sociedad más justa y equitativa. Las reflexiones aquí plasmadas son un aporte crucial para entender el nuevo horizonte de la política científica en México, en el que la ciencia y las humanidades deben caminar juntas para enfrentar los retos del siglo XXI. Desde este contexto examinemos a continuación las partes del libro.

Capítulo 1: “Descolonizar la investigación sociohumanística en México” de Eduardo Andrés Sandoval Forero

El texto aborda las transformaciones significativas que ha experimentado la investigación sociohumanística en México en las últimas tres décadas. Estas transformaciones están vinculadas con los cambios en las universidades y las condiciones laborales de los investigadores. El autor —Investigador Emérito del SNII— critica la fragmentación del conocimiento que ha sido impuesta por las perspectivas occidentales, argumentando que dicha división no evidencia la dimensión multifacética de los fenómenos sociales y humanísticos.

Sandoval Forero propone una visión crítica que se aleja de los discursos tradicionales que predominan en las instituciones gubernamentales y académicas. El autor se enfoca en un análisis que no separa las ciencias sociales, humanas y educativas, ya que considera que lo social es inherentemente humano. Además, reflexiona sobre la necesidad de adoptar una investigación que no se limite a modelos eurocéntricos.

El capítulo subraya la importancia de aplicar un enfoque integral en la investigación, en el que el conocimiento científico, sociohumanístico y tecnológico estén entrelazados para enfrentar los desafíos globales y locales. Para ello, el autor destaca la necesidad de políticas públicas y universitarias que aborden los problemas sociales desde una perspectiva crítica y descolonizadora.

Finalmente, el autor enfatiza que la investigación en México debe orientarse hacia la creación de un conocimiento original y crítico que se aleje de las imposiciones neoliberales. Aboga por un enfoque decolonial que reconozca los saberes locales y los integre en un diálogo con el conocimiento académico, desafiando así las estructuras de poder que perpetúan la desigualdad en la producción científica.

Capítulo 2: “Para muestra basta un botón” de Luis Eduardo Primero Rivas y Patricia Chavero

Este documento examina el financiamiento de la ciencia de frontera en México, tomando como ejemplo la convocatoria de “Ciencia básica y de frontera 2023-2024” del CONAHCyT. Utilizando el refrán “Para muestra basta un botón”, los autores señalan cómo esta convocatoria es representativa de las tendencias actuales en la política científica del país. Se destacan los proyectos apoyados, poniendo especial atención en la importancia que se le da a la ciencia de frontera en esta nueva etapa del primer gobierno de la Cuarta Transformación (4T).

La ciencia de frontera, según lo expuesto, se caracteriza por ser innovadora y crear opciones comprensivas que permitan avanzar el conocimiento científico. Esta ciencia busca resolver problemas que el paradigma actual no logra explicar. Los autores analizan cómo el CONAHCyT ha promovido este tipo de investigación desde 2019, financiando proyectos que, en teoría, deberían generar conocimiento nuevo y avanzar las fronteras del saber, contribuyendo a la independencia tecnológica y la soberanía del país.

Sin embargo, los autores critican el hecho de que, a pesar del discurso oficial que promueve la ciencia de frontera, los resultados de la convocatoria muestran una tendencia a priorizar la ciencia básica. Aunque se reconoce que la ciencia de frontera es crucial para el desarrollo científico, la política de financiamiento del CONAHCyT no siempre manifiesta esta prioridad en la práctica. En el análisis de los proyectos aprobados, se observa un desequilibrio en la distribución de los apoyos, favoreciendo a instituciones tradicionales como la UNAM.

El documento también subraya la necesidad de replantear los criterios de evaluación de los proyectos científicos, ya que estos suelen estar influenciados por las estructuras cognitivas y filosóficas de quienes los dictaminan. Los autores proponen que, para que la ciencia de frontera avance realmente, es necesario adoptar una nueva epistemología y fortalecer las capacidades de investigación en instituciones fuera del centro académico tradicional. Al final, sugieren que la creación de la nueva Secretaría de

Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación podría ser una oportunidad para impulsar estos cambios en el próximo gobierno.

Capítulo 3: “Investigación Educativa: Diálogo Interdisciplinario y Epistemología del CONAHCYT en las Escuelas Normales” de Irma Isabel Salazar Mastache

El texto analiza las transformaciones epistemológicas impulsadas por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT) para adaptar la investigación educativa a los retos contemporáneos. Estas transformaciones buscan integrar diversos campos del conocimiento, permitiendo un enfoque interdisciplinario que aborde problemas de manera más efectiva. Se destaca la importancia de aplicar estas nuevas epistemologías en las Escuelas Normales, tradicionalmente ancladas en metodologías pedagógicas convencionales, lo cual limita la capacidad de los docentes para adoptar enfoques innovadores.

El cambio epistemológico promovido por el CONAHCYT enfatiza la necesidad de formar investigadores y docentes que puedan enfrentar los desafíos sociales y educativos del siglo XXI. La investigación interdisciplinaria se convierte en una herramienta clave para abordar problemas como el cambio climático, la desigualdad social y la violencia escolar, que requieren de soluciones que trasciendan las fronteras tradicionales de las disciplinas. Asimismo, se subraya la importancia de polí-

ticas de apoyo y formación continua para mejorar la calidad de la investigación educativa en las Escuelas Normales.

Uno de los principales desafíos que enfrentan las Escuelas Normales es la falta de recursos y la infraestructura limitada, lo que dificulta la integración de la investigación con la formación docente. A pesar de estos obstáculos, se presentan oportunidades significativas para avanzar hacia una investigación educativa más integral y orientada a resolver los problemas actuales del sistema educativo. La creación de redes colaborativas entre instituciones y la adopción de metodologías innovadoras son elementos esenciales para superar estas barreras y fomentar una mayor participación en la investigación científica.

Finalmente, el documento resalta la necesidad de alinearse con las nuevas epistemologías promovidas por el CONAHCYT para sensibilizar a los investigadores sobre la importancia de abordar problemas educativos desde enfoques multidisciplinares. Esta integración permitiría no solo mejorar la calidad de la formación docente, sino también ofrecer soluciones más completas y sostenibles para los retos actuales del sistema educativo en México. La combinación de investigación interdisciplinaria, apoyo institucional y formación continua será crucial para asegurar el impacto positivo de estas transformaciones en la educación.

Capítulo 4: “Justicia Epistémica y decolonialidad: Hacia una epistemología inclusiva en la investigación científica” de Diana Romero Guzmán

El texto aborda la importancia de integrar la justicia epistémica y la decolonialidad en la investigación educativa, señalando que las prácticas epistemológicas tradicionales han excluido sistemáticamente las voces y conocimientos de grupos históricamente marginados. La justicia epistémica, según Miranda Fricker, busca corregir estas injusticias, mientras que la decolonialidad propone una transformación en la forma en que se produce y se transmite el conocimiento. El enfoque decolonial desafía las narrativas hegemónicas occidentales, impulsando la inclusión de saberes no occidentales y marginados, como los conocimientos ancestrales y comunitarios.

La decolonialidad en la investigación científica busca romper con la supremacía de las epistemologías occidentales que han dominado la producción de conocimiento. Propone una revalorización de los saberes locales y ancestrales, integrando perspectivas que han sido históricamente desestimadas. Este enfoque no solo democratiza la ciencia, sino que también ofrece soluciones adaptadas al contexto y sostenibles para los problemas contemporáneos. De esta manera, se construye un espacio de diálogo intercultural, donde las epistemologías diversas interactúan para enriquecer la comprensión de los fenómenos estudiados.

La epistemología inclusiva, como resultado de la justicia epistémica y la decolonialidad, promueve la integración de múltiples formas de conocimiento, desafiando las jerarquías epistémicas tradicionales. Se enfatiza la importancia de reconocer la pluralidad epistemológica y fomentar un diálogo intercultural que permita dismantelar las estructuras de poder coloniales en la academia. Esto también implica la adopción de metodologías participativas y colaborativas, donde las comunidades investigadas se convierten en co-investigadoras, lo que favorece una mayor equidad en la producción de conocimiento.

A pesar de los desafíos, como la resistencia institucional y la rigidez de los currículos académicos, el texto resalta las oportunidades que ofrece la adopción de una epistemología inclusiva. Reformar los programas educativos y promover redes de investigación interdisciplinaria y decolonial son algunas de las estrategias propuestas para avanzar en esta dirección. La inclusión de saberes diversos no solo enriquece la ciencia, sino que también contribuye a la justicia epistémica, permitiendo que las voces históricamente marginadas sean reconocidas y valoradas en el ámbito científico y académico.

Capítulo 5: “Horizontes de la política científica mexicana en la transformación nacional” de Alfonso Luna Martínez

El texto examina los cambios en la política científica en México, especialmente en el contexto de la

Cuarta Transformación y la creación de la futura Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación. La reflexión se centra en cómo el CONAHCyT ha reorientado sus esfuerzos para promover una ciencia que responda a las necesidades sociales y comunitarias del país. Se critica la política científica neoliberal del pasado, que priorizaba los intereses de grandes corporaciones, y se destaca la actual reorientación hacia proyectos de beneficio social y comunitario, marcando un cambio sustantivo en la dirección de la investigación científica en México.

Alfonso Luna destaca la importancia de una “Ciencia Mexicana” que se distancie de los intereses neoliberales y apunte a la construcción de un conocimiento que beneficie directamente a las comunidades. El autor introduce conceptos como la Nueva Epistemología Analógica, que propone un enfoque más inclusivo y equitativo en la producción de conocimiento científico. Esta perspectiva crítica al neoliberalismo científico y aboga por una ciencia que priorice el bienestar colectivo, en contraposición a la lógica mercantilista que ha dominado la investigación en el pasado.

Un tema central del documento es el desarrollo de una “ciencia de frontera” que no solo aborde las necesidades locales, sino que también posicione a México en el ámbito científico global. El fortalecimiento de la infraestructura científica es clave para alcanzar estos objetivos. Luna también critica el sesgo colonial en la producción de conocimiento, señalando que las metodologías del Norte Global han limitado el desarrollo de una ciencia autónoma en

países del Sur Global, como México. En este sentido, la política científica actual busca independizarse de esos modelos, promoviendo una ciencia que sea más adecuada a las realidades locales.

Finalmente, el autor reflexiona sobre los desafíos que enfrenta la nueva política científica, incluyendo la resistencia de sectores que se han beneficiado de la ciencia neoliberal. La consolidación de esta nueva perspectiva científica requerirá no solo inversiones económicas, sino también un cambio ideológico profundo que priorice la independencia tecnológica y la creación de conocimiento que responda a los problemas sociales, ambientales y culturales de México. Luna concluye subrayando la importancia de fortalecer las humanidades y la filosofía en este nuevo esquema científico, argumentando que estas disciplinas son fundamentales para sustentar el cambio epistemológico y metodológico en la ciencia mexicana.

Capítulo 6: “Significando la función social de las ciencias en las políticas del CONAHCYT” de José Humberto Salguero Antelo

El texto analiza la función social de la ciencia en las políticas del CONAHCYT y cómo estas buscan responder a las necesidades nacionales. Desde una perspectiva crítica, el autor señala que, en la historia de la investigación científica, el progreso no siempre ha resultado en una mejora de las condiciones de vida, especialmente en los sectores más vulnerables. En este contexto, el autor aboga por una

PRESENTACIÓN

ciencia más dirigida a resolver problemas sociales, como la desigualdad y la degradación ambiental, y resalta la necesidad de una integración entre la ciencia y las humanidades para lograr un mayor impacto social.

El autor destaca la importancia de que la ciencia no sea neutral, sino que esté orientada éticamente para atender los problemas de la sociedad. Las políticas del CONAHCYT muestran un esfuerzo por reconocer este enfoque, promoviendo proyectos científicos que no solo prioricen el desarrollo tecnológico y económico, sino también la inclusión social y la sostenibilidad. En particular, se subraya la incorporación de un enfoque transdisciplinario en la investigación, donde diversas disciplinas colaboran para abordar problemas complejos desde múltiples perspectivas.

A pesar de los avances, el autor también señala los retos persistentes, como la marginalización de las humanidades en las convocatorias de proyectos del CONAHCYT. Aunque la inclusión de las humanidades es crucial para fomentar un diálogo de saberes que permita comprender mejor las implicaciones sociales y éticas de la ciencia, los proyectos relacionados con las humanidades aún representan un porcentaje menor en comparación con otras áreas como la salud y el medio ambiente. Esta situación refleja una inercia histórica que ha desvalorizado las humanidades en favor de disciplinas con mayor valor económico en la sociedad del conocimiento.

El capítulo séptimo fue escrito por Luis Eduardo Primero Rivas y es un resumen dinámico de los seis previos.

Finalmente, el texto aborda la necesidad de replantear los fines de la investigación científica en México, proponiendo un modelo que supere la lógica neoliberal que ha predominado en la ciencia. Salguero defiende que la ciencia debe ser vista como un bien público, orientado al beneficio social y al bienestar de la población en general. Para lograr esto, se requiere una reconfiguración de las políticas públicas en ciencia y tecnología, asegurando que tanto la investigación científica como las humanidades contribuyan de manera equitativa al desarrollo sostenible y a la resolución de los problemas más urgentes del país.

A modo de conclusión, es importante destacar cómo las reflexiones expuestas en los textos presentados se vinculan con el marco general planteado en la presentación inicial de este libro. El contexto actual del CONAHCYT y su transformación hacia la Secretaría de Ciencias, Humanidades, Tecnología e Innovación subraya una necesidad crucial, que la ciencia se articule con las humanidades para lograr un impacto más profundo en la sociedad. En este sentido, los capítulos aquí publicados exploran cómo la ciencia en México puede y debe reorientarse hacia la justicia social, la inclusión de saberes diversos y la superación de la lógica neoliberal que ha primado en el pasado. Sin embargo, se ha dejado claro que aún hay desafíos por superar, especialmente en la incorporación plena de las humanidades en el desarrollo científico.

A pesar de los avances discutidos, varios temas importantes quedan fuera del alcance de los textos recopilados. Por ejemplo, uno de los puntos pendientes de análisis es la manera en que las políticas científicas pueden enfrentarse a la creciente influencia de la inteligencia artificial y las tecnologías emergentes, desde una perspectiva crítica que también incorpore valores éticos y humanísticos.

Además, sería valioso profundizar en cómo las universidades pueden transformarse para volverse más dinámicas y responder de manera más efectiva a los desafíos contemporáneos, fortaleciendo la investigación en humanidades y ciencias. El diseño de currículos que fomenten la transdisciplinariedad y el compromiso social es un área que aún requiere mayor desarrollo y análisis. La función social de la ciencia también podría explorarse más en términos de su capacidad para influir en la educación básica, preparando desde los niveles más tempranos a los estudiantes para un enfoque más integral de la ciencia y la ética.

Las humanidades no deben ser vistas como un complemento secundario, sino como un pilar esencial en la construcción de una ciencia verdaderamente transformadora y al servicio del bienestar social. En un mundo cada vez más complejo, las ciencias de frontera requieren una visión integral que las humanidades pueden proporcionar, al aportar una comprensión profunda de los contextos culturales, éticos y sociales en los que se despliega el conocimiento. Ignorar su relevancia sería perpetuar una ciencia fragmentada y deshumanizada,

que no responde a las necesidades más urgentes de nuestra sociedad. El CONAHCYT, en su nueva etapa, tiene la oportunidad histórica de integrar de manera decisiva las humanidades en sus proyectos estratégicos, logrando que la ciencia en México no solo avance en el plano técnico, sino también en su capacidad para generar justicia, equidad y un sentido más profundo del ser humano en el mundo. Las humanidades son, en este sentido, el eje que puede dar dirección y significado a los descubrimientos científicos, asegurando que estos se orienten hacia el beneficio colectivo y no hacia el mero progreso material. En resumen, aunque este libro aborda un conjunto amplio de temas clave para el desarrollo de la ciencia y las humanidades en México, queda claro que el debate sigue abierto.

Ciudad de México, septiembre del 2024

CAPÍTULO 1: DESCOLONIZAR LA INVESTIGACIÓN SOCIOHUMANÍSTICA EN MÉXICO

Eduardo Andrés Sandoval Forero¹

En este capítulo expongo algunas reflexiones sobre lo que considero son unas de las grandes transformaciones de la investigación en el mundo y particularmente en México, así como los cambios en las universidades y las transformaciones en las condiciones de trabajo y en la vida de los investigadores. Las tres dimensiones están estrechamente relacionadas. Transformaciones y cambios que se han presentado de manera acelerada en los últimos 30 años en el mundo de la investigación sociohumanística y las condiciones laborales de los investigadores.

Mi perspectiva se aparta de las reflexiones y los discursos convencionales sobre este tema que todos conocemos y que los encontramos de manera permanente en la institucionalidad gubernamental y universitaria. Para mí no tiene sentido repetirlos, el ejercicio está en reflexionar la investigación desde otra mirada crítica (por supuesto no la única).

¹Centro de Investigación Aplicada para el Desarrollo Social, Universidad Autónoma del Estado de México. Investigador Emérito del SNII; forerosandoval@uaemex.mx

Aludo a la investigación *sociohumanística* y no a las ciencias sociales, humanas y educativas, separadas, por considerar que todo lo social y la educación es humano, así como lo humano es inherente a la sociedad. Las disciplinas y los campos del conocimiento son una herencia de occidente que fraccionó el conocimiento y la complejidad de los fenómenos, incluyendo nuestras perspectivas de acercarnos a la realidad, estudiarlas, comprenderlas e interpretarlas.

Mi exposición, mejor dicho, mi perspectiva sobre la investigación sociohumanística, tiene que ver con la experiencia directa que he tenido en la educación y la investigación en varias Universidades de México, América Latina y España. Al deslindarme de la narrativa de la discursiva oficial, me posesiono en la perspectiva del pensamiento crítico, más allá de los datos cuantitativos, de los números, de las estadísticas, que el lector puede consultar fácilmente en Internet.

Como es de conocimiento público, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha planteado 17 objetivos considerados de desarrollo sostenible, a través de los cuales se propone transformar el mundo. Estos objetivos, se han convertido en catecismo de casi todas las universidades en el mundo, se predicán y escasa aplicación tienen. Lo cierto es que, para trabajar en función de estos Objetivos de Desarrollo Sostenible de manera profunda y concreta, se requiere de la aplicación del conocimiento científico, sociohumanístico y tecnológico de manera integral.

En lo que concierne al tema que nos reúne, en el campo educativo los objetivos pretenden que se ofrezca educación gratuita y de calidad para los niños, para la formación técnica, profesional y superior de calidad, aumentando los docentes cualificados (¿Qué es ser un docente cualificado?, hay muchos entenderes al respecto).

En el área de Industria, Innovación e Infraestructura se plantea, entre otras, aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica, incrementando el número de personas que trabajen en investigación y desarrollo tanto en el sector público como privado, vinculándolo con el aumento al acceso a la tecnología de la información y comunicación.

La declaratoria por sí misma no tiene cuestionamiento alguno y los líderes políticos y empresariales, así como los administradores gubernamentales de la ciencia, la tecnología y humanidades en NuestrAmérica y El Caribe la recitan en sus discursos de diversas maneras. Lo cierto es que para transitar de economías maquiladoras y extractivistas a economías del conocimiento y la información que permitan empleos de calidad, abatir la pobreza y obtener condiciones de justicia social para la vida-naturaleza, necesitamos inversiones importantes del PIB en Educación, Ciencia, Humanidades y Tecnología, así como una comunidad sociohumanística y tecnológica que genere conocimiento original y de frontera, así mismo un desarrollo tecnológico que sirva para enfrentar los complejos desafíos globales, nacionales y locales de la población y el medio ambiente.

Para ello se requiere de políticas públicas y de políticas universitarias con perspectivas de sustentabilidad que enfrenten los actuales retos del país y la región, de manera que además del Plan Nacional de Desarrollo, las universidades dejen la inercia administrativa de la investigación y procedan a elaborar y ejecutar colectivamente Programas socio-humanísticos, de Ciencia, Tecnología e Innovación correspondientes a sus contextos estatales, superando los sexenios y cuatrienios gubernamentales y universitarios.

APORTES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN NUESTRAMÉRICA CONTEMPORÁNEA

Quiero comenzar diciendo que el cometido de la ciencia es el de generar conocimiento novedoso que potencialice la misma ciencia con el propósito de que le sirva a la humanidad, al bienestar social e individual, una ciencia amigable, en paz con la naturaleza, con su medio ambiente, con todo lo existente en el planeta. Este enunciado lo podemos entender como la responsabilidad socio-natural de la ciencia. Lamentablemente esto no siempre es lo que sucede, aunque siempre se dice que la ciencia está al servicio del desarrollo de la población.

Me parece pertinente recordar y reconocer a vuelo de pájaro, algunas de las contribuciones históricas, sociales y epistemológicas de la ciencia sociohumanística generadas en NuestrAmérica, cuya característica es la diversidad de perspectivas disciplinarias y humanas.

Paralelo al pensamiento sistémico eurocéntrico norteamericano hegemónico, en la región se han desarrollado en los últimos setenta años diversas teorías sociohumanísticas, muy a pesar de la subordinación epistémica, teórica y metodológica que se ha tenido desde las universidades frente al Norte Global.

Voy a mencionar algunas que a mi parecer son significativas por constituir la base de lo que es hoy el actual pensamiento crítico. La Teoría de la Dependencia, desarrollada por economistas y sociólogos, varios de ellos exiliados políticos en México, explica la relación entre los países desarrollados y los subdesarrollados, argumentando que la estructura económica mundial favorece a los países dominantes a costa de los países periféricos. Otra es la Teoría de la Modernización, desarrollada por Gino Germani en Argentina, abordando el cambio social que se presenta de las sociedades llamadas tradicionales a la modernidad, del campo a la ciudad.

La Teoría Crítica Latinoamericana inspirada en la Teoría de la Escuela de Frankfurt que pretende estudiar y transformar las estructuras de poder y de desigualdad social en NuestrAmérica. Esta teoría se relaciona con la Teología de la Liberación.

La Filosofía Latinoamericana, que tiene su base en los pensamientos indígenas.

La Educación liberadora de Paulo Freire, con centralidad en la pedagogía crítica que pretende la emancipación y la transformación social.

La Investigación Acción Participativa de Fals Borda, que reivindica los saberes y conocimientos populares para que, en una relación horizontal con la ciencia social, se investigue la realidad y se proceda a la transformación.

Estudios de género, feminismos y masculinidades que tratan sobre las desigualdades y las violencias de género, así como la construcción social de la masculinidad y feminidad.

La Teoría del colonialismo interno y de la descolonialidad que busca deconstruir las estructuras de la colonialidad del poder, del saber, del ser y de la naturaleza que perduran en las sociedades actuales de NuestrAmérica.

La Teoría y metodología de la paz integral descolonizada, que deconstruye la paz hegemónica y promueve los saberes y acciones de las paces que se construyen desde abajo, desde lo local, con democracia, justicia social y libertad participativas.

Toda esta diversidad de conocimientos construidos en NuestrAmérica ha sido afectada en los últimos treinta años por la política global del capitalismo neoliberal que se ha impuesto en las universidades, Institutos, centros de investigación y organismos institucionales encargados de administrar la ciencia y la tecnología. El carácter hegemónico co-

lonial, eurocéntrico, capitalista y patriarcal que se ha impuesto en la educación y la investigación sociohumanística, oculta, evade, excluye la raíz de los grandes problemas generados por el modelo de producción, fortaleciendo la ciencia sistémica y con ello inhibiendo las vías de solución, de cambio o de transformación de nuestras sociedades.

La pregunta entonces se proyecta con relación a ¿cuál es la dimensión macro de nuestra realidad y que hacer frente a ella? Desde mi punto de vista, los temas inaplazables para la ciencia sociohumanística que se proyecten para la construcción de sociedades justas, equitativas, democráticas y sin violencia, tienen que ver con la Vida, con la posibilidad de reorientar nuestro presente para salvar el planeta y salvarnos como especie.

Sin ser catastrófico, muchos de los conflictos y las violencias que se suscitan en México y en el mundo tienen que ver con el desarrollo violento del capitalismo, la fragilidad de la democracia, la violación a los derechos humanos, las relaciones desiguales de género, la violencia contra la naturaleza, la corrupción, el control territorial y social de grupos armados fuera de la ley, la movilidad migratoria, las múltiples caras de la racialización, exclusión y marginación.

Ante tan preocupante panorama nacional, latinoamericano y mundial, la pregunta con apariencia de sentido común es ¿Qué papel cumple la ciencia sociohumanística en NuestrAmérica para comprender estas realidades y contribuir a mitigar, transformar, cambiar o solucionar los problemas

mencionados? La pregunta está planteada desde la óptica de la ciencia sociohumanística aplicadas, no especulativas, ni ensayistas, ni de teorizaciones euro norteamericanas que poco tengan que ver con la realidad. Es decir, es una pregunta que interpela nuestra realidad de lo que hacemos y dejamos de hacer, que invita a pensarse a partir de la responsabilidad ética que se supone debemos de tener con relación a la generación del conocimiento científico.

Otras preguntas que concretan más el papel de la ciencia sociohumanística, así como el papel de los científicos, son las formuladas por Edgardo Lander:

¿El conocimiento que se produce y reproduce en nuestras universidades constituye un aporte a la posibilidad de un mayor bienestar y mayor felicidad para la mayoría de la (presente y futura) población del planeta, o al contrario? ¿Es procedente interrogarse si ese conocimiento aporta o no a la posibilidad de una sociedad más democrática, más equitativa? ¿Es pertinente interpelar ese cuerpo de saberes en términos de su contribución o no a la preservación y florecimiento de una rica diversidad cultural en nuestro planeta, si contribuye a la preservación de la vida o si, por el contrario, éste se ha convertido en un agente activo de las amenazas de su destrucción? Estas interrogantes nos colocan ante dilemas éticos y políticos con relación a la propia actividad universitaria que de ninguna manera podemos obviar (Lander, 2000 p. 26).

Para conversar sobre la pregunta inicial, voy a empezar planteando un principio del pensamiento crítico decolonial creado en NuestrAmérica y El Caribe que argumenta que el conocimiento no es exclusivo de las universidades, institutos, centros de investigación, e investigadores, es decir del sistema científico hegemónico de exclusión epistémica global. La perspectiva epistémica decolonial reconoce a todos los sistemas de conocimientos en el mundo como ciencias endógenas de sabidurías como las de los pueblos indígenas, campesinos, afrodescendientes, *room*, afrocaribeño, como las de los sujetos inferiorizados racialmente, desde geografías subalternas de la dominación moderna-colonial/patriarcal (Maldonado-Torres 2006a, 2006b, Fernández-Retamar 1971).

Estas ciencias endógenas, en la década del 70 del siglo pasado, fueron recuperadas por el sociólogo Orlando Fals Borda —creador de la Investigación Acción Participativa (IAP)—, quien las teorizó y las denominó “ciencia popular”, “ciencia propia”, a partir de argumentar que tienen sus propias epistemes, sus lógicas, sus explicaciones, sus propias ontologías y gnoseologías (Fals-Borda, 2015, 1979, 1970a, 1970b). Esta diversidad de saberes, considerados *epistemologías del Sur* (De Souza 2009), han sido negados e invisibilizados por las universidades e institutos de investigación occidentalizados donde el conocimiento hegemónico se impone desde retóricas coloniales silenciando y borrando a las historias y pensamientos de las otredades.

El filósofo canadiense Charles Taylor en sus diferentes libros ha plasmado el acontecimiento de como la modernidad ha tenido un progreso tecnológico y científico acelerado, imponiendo el individualismo y excluyendo los saberes colectivos (Taylor 1997a, 1997b), a lo que podemos agregar la exclusión del pensamiento crítico de NuestrAmérica y El Caribe. Frente a ello, la Campaña por un Currículum Global de la Economía Social Solidaria, “plantea una educación descolonizadora, intercultural. Rescata los fundamentos de la educación popular y promueve un diálogo de saberes entre el saber científico y humanístico, y los saberes populares tradicionales urbanos campesinos provincianos que circulan en los territorios” (Red internacional de Educação e Economia Social Solidaria (REESS))².

A pesar de la retórica oficial de nuestro tiempo, podemos constatar en los programas de posgrado que todavía no se concreta la inclusión de otros saberes y la justicia epistémica, ello tiene que ver en parte con la primacía del gerencialismo y el mercantilismo en las universidades y sus ilusos objetivos de querer igualar a las instituciones del mundo periférico con las del capitalismo imperial y central. Estoy aludiendo a un problema de exclusión epistémica global, lo que en una dimensión más amplia corresponde a la colonización del pensamiento, del saber, de las ciencias y conocimientos creados en el Sur Global.

²Veáse Red internacional de Educação e Economia Social Solidaria (REESS). Carta de Principios. <https://curriculumglobaleconomiasolidaria.com/portugues/carta-de-principios/>

CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN
SOCIOHUMANÍSTICA

Por cuestiones obvias de espacio, lo que voy a tratar sobre la investigación sociohumanística queda reducido al micro-contexto, es decir que dimensiones como las del capitalismo neoliberal en la administración de las ciencias y las universidades, el gerencialismo en las instituciones, las burocracias administrativas y académicas, el impacto de la financiación condicionada o etiquetada para la investigación, la subcontratación de profesores e investigadores, la verticalidad y el autoritarismo en la administración investigativa, la discrecionalidad del manejo de los recursos, la organización de la investigación, el desplazamiento y sometimiento de la investigación y los investigadores por el gerencialismo, así como otras dimensiones mayores que inciden directamente en la investigación, son temas para otras exposiciones (Pedraja-Rejas et al 2021, Gil-Antón *et al* 2019, Ibarra 2003).

Para los renombrados filósofos estudiosos de la ciencia, el francés Bruno Latour (2001) y el teórico alemán de la Escuela de Frankfurt Herbert Marcuse (1991), la ciencia no está separada de la política, así como la sociedad de la naturaleza, una y otra se permean. Es decir que existe una relación dialéctica entre ciencia, política y capitalismo, de lo que se puede deducir que la ciencia y la política son parte del control y dominación del capitalismo. Marcuse dice que “los principios de la ciencia moderna fueron *a priori* estructurados de tal forma,

que pudieran servir como instrumentos conceptuales para un universo de control productivo autoexpansivo. [...] El método científico, que lleva a la cada vez más efectiva dominación de la naturaleza, llegó a proporcionar los conceptos puros, así como las instrumentalidades, para la cada vez más efectiva dominación del hombre por el hombre” (Marcuse 1991, p. 158).

En los argumentos de Marcuse la política que ha determinado la ciencia está definida por la racionalidad instrumental, convertida en una ciencia operacional con pensamiento y praxis unidimensionales con soportes de control teórico, estadístico, con cálculos y cuantificaciones que corresponden a lógicas de dominación. Las críticas a esa racionalidad instrumental también han sido analizadas y teorizadas por Habermas (1985) y Foucault (2014). Por su parte, Boaventura de Sousa argumenta que “siguiendo un modelo global, la nueva racionalidad científica es también un modelo totalitario, [...] que niega el carácter racional a todas las formas de conocimiento que no se adaptan a sus principios epistemológicos y a sus reglas metodológicas” (De Sousa 2000, pp. 65-66)

La relación de dominación en la dialéctica entre la ciencia y la política tiene también su antítesis en la ciencia para la emancipación. Marcuse lo señala como “las facultades racionales capaces de proyectar y definir las condiciones (materiales) objetivas de la libertad, sus límites y posibilidades reales” (Marcuse 1969, p. 30). Esta es otra manera de hacer ciencia con una política opuesta al capita-

lismo, con un pensamiento científico-político de libertad, donde la ciencia y la tecnología son grandes vehículos para la liberación (Marcuse 1969, p. 30).

Si revisamos los lineamientos de la nueva política del CONAHCYT (con H) podemos encontrar que el pensamiento crítico que promueve tiene su esencia en estos planteamientos y en las epistemologías del Sur, sin embargo, esta política pública de la ciencia, las humanidades y la tecnología, todavía no ha sido sincronizada con las políticas de las universidades ni con la praxis de la mayoría de los investigadores.

Varias son las falencias que podemos identificar de la investigación sociohumanística en México y NuestrAmérica. Algunas de las más destacadas tienen que ver con las dimensiones teóricas, metodológicas y analíticas.

Desde la perspectiva crítica en general, estamos investigando a partir de proyectos de investigación elaborados con estructuras rígidas de profundidad positivista. Nos subordinamos a teorías denominadas *clásicas*, con la falsa concepción de pensar que con su aplicación garantizamos su científica. Somos operadores mecánicos de teorías y metodologías sin cuestionar los contextos y las condiciones en que fueron creadas. Nos coartamos la necesidad de pensar y repensar el entrelazamiento de nuestras realidades con nuestras epistemologías, teorías y metodologías, cayendo en la ideología, la creencia y la fe de los mandatos epistemológicos y teóricos generados en contextos disimiles a los de nuestros entornos.

El colonialismo intelectual nos impide crear teoría propia con fundamento en categorías y conceptos construidos en el proceso analítico de lo que investigamos. El sometimiento nos limita a su repetición, a calcar modelos, a forzar realidades para que se acoplen a las teorías, generalmente mal repetidas, comprendidas y aplicadas a los casos estudiados. Anulamos la posibilidad de pensar, de explorar, de intuir incluso dimensiones teóricas y metodológicas sustantivas que nos abran nuevos derroteros en los caminos de la investigación.

No hemos llegado a la comprensión formal y real, de que la ciencia sociohumanística está más allá de las estructuras y saberes positivistas en el cual nos formaron y deformaron en el sistema educativo. Todavía es largo el camino por recorrer para crear ciencia propia, ciencia que se desarrolle en lo epistemológico, metodológico, teórico y analítico que explique nuestro mundo, nuestras realidades de otra manera, y así construir y reconstruirlo de acuerdo con nuestras particularidades culturales, sociales, económicas, políticas y ambientales. Se trata de construir una ciencia que parta de conocer y reconocer nuestros escenarios donde se presenta la complejidad de los acontecimientos. Ciencia original que esté en sintonía con la visión de deconstruir, construir y reconstruir el país y la misma ciencia, con el intercambio nacional e internacional de ciencia y científicos.

En mi opinión, la política nacional de transformación de la ciencia del CONAHCYT ha sentado las bases, las directrices, cierta normatividad y

determinado los grandes Programas Nacionales de Investigación. En un país con recursos limitados, es conveniente definir los temas prioritarios de las ciencias y su aplicación social, ello no impide que el que desee investigar la *inmortalidad el cangrejo* lo haga, pero sin los recursos destinados a una ciencia que esté al servicio del país y en particular de las poblaciones más vulnerables y vulneradas en toda la geografía nacional.

Sin embargo, el discurso contra el neoliberalismo y el conservadurismo de la educación y la ciencia marcha por un sendero y las realidades van por otro camino, no siempre se acercan y son compatibles, todavía no nos hemos sacudido del neoliberalismo pedagógico, académico y científico. Voy a mencionar algunas realidades sin profundizar en ellas, pero que ilustran lo que vengo afirmando.

El *capitalismo académico* (Slaughter y Rhoades, 2004; Jessop, 2017; Sigahi y Saltorato, 2019; Brunner, Pedraja-Rejas y Labraña, 2020; Moreno Arellano, 2017) tiene sus grandes expresiones en la universidad *emprendedora*, se fomenta el *emprendedurismo* como la solución a los grandes y graves problemas estructurales del país. Ello es compatible con la ideología y práctica gerencialista de las instituciones de educación superior, donde predomina la administración tipo fábrica, dejando de tener administración académica, y así se imponen los *gerentes* con la tendencia a transformar la universidad pública en una entidad mercantil. En consecuencia, se establece lo que muchos críticos denominan “capitalismo cognitivo” que tiene entre otros objetivos producir

trabajadores flexibles con una subjetividad sumisa, así como la precarización del trabajo docente y de investigación (Vega 2015).

El *capitalismo cognitivo* tiene sometido al profesor-investigador a los designios de la burocracia, a esa excesiva y asfixiante carga burocrática que consiste en dedicarle días, semanas y hasta meses a los informes, a la *informatitis*, en requisitar de manera obligatoria formatos y papeleo con evidencias realizados generalmente fuera del horario laboral.

Carlos Hoevel argumenta que en esta *industria académica* la universidad se encuentra bajo el imperio de la tecnocracia, situación que hace más de un siglo el sociólogo Max Weber en su libro *La ciencia como profesión* (2013 [1917-1919]), llamó la atención sobre la norteamericanización de la universidad alemana, lo que significó su corporatización y burocratizaciones simultáneas, calificando a los grandes institutos de investigación de empresas capitalistas de Estado. Hoevel entiende por *industria académica* “el resultado de la aplicación, por la vía de la acción estatal o privada, de los criterios manageriales y de mercados a la definición de los objetivos, la organización y la evaluación de la docencia y la investigación en la universidad” (Hoevel 2021, p. 20). De esta manera se han multiplicado las tareas administrativas y burocráticas con sus consecuentes efectos negativos en la investigación y también en la salud física y mental de los profesores-investigadores.

En esta *industria académica*, las universidades y los investigadores son evaluadas y ponderados

con mediciones de cantidad y pertinencia de productos determinados por la industria de los *rankings* elaborados en el Norte Global, donde se legitiman las jerarquías de conocimiento y en el cual las universidades del Norte ocupan, y ocuparán, siempre los primeros lugares.

Cada año salen listados de los *rankings* internacionales de las diferentes empresas dedicadas a las evaluaciones de las universidades, donde unas ocupan los primeros lugares, otras los últimos, y en esa delirante carrera, otras bajan o suben. Los rectores suelen presumir y justificar el lugar asignado a su institución, pero siempre con la ilusión de ascender en la clasificación, después de destinar importantes recursos económicos y de trabajo académico y de investigación para lograr escalar en el listado de las denominadas “mejores universidades del mundo”.

Se tiene como horizonte ilusorio llegar a ser como la universidad de Harvard, catalogada generalmente en el primer lugar, se pretende competir para convertir las universidades de NuestrAmérica en instituciones de renombre mundial, poniendo de ejemplo e imitando discursos y estilos de gestión empresarial y de mercado, pero sin los recursos, infraestructura y estructura organizacional de las instituciones superiores del mundo imperial.

Como la mayoría de las universidades de Estados Unidos, Harvard es una empresa educativa y los estudiantes son sus mejores clientes donde predomina el pensamiento único del mercado y la inexistencia del pensamiento crítico. “Pero si Har-

vard siempre está en cabeza, hay una buena razón para ello: con menos de 20 mil estudiantes, dispone, de forma virtuosa, de un presupuesto que es casi el 50% del de todas las universidades italianas que tienen un millón de matriculados” (Ordine, 2022, 11), suficiente razón para entender la brecha de las universidades del capitalismo imperial con las universidades del capitalismo periférico.

Esta irracional y desigual competencia de un mundo de educación e investigación imperial *versus* un mundo de la periferia, devalúa no solo a las instituciones universitarias sino también a la ciencia y a los investigadores. La presión que padecen los investigadores para publicar por parte de las jerarquías burocráticas encargadas de administrar la ciencia es inhumana. De todos nosotros es conocida la frase “publicar o perecer”, la cual sintetiza la coacción para publicar artículos llamados “científicos” que permitan dar continuidad a los trámites de titulación en doctorados y posdoctorados, progresar en la carrera de investigador, continuar en los sistemas de investigación, participar en los llamados programas de estímulo académico (“tortibonos”, “pilones”), e incluso postular a un empleo o conservarlo.

Estoy aludiendo a una política que ha sido impuesta en las instituciones de investigación y que tiene sus cimientos en la meritocracia basada en la productividad cuantitativa del investigador en un contexto de competencia por los recursos para la investigación y para la producción de artículos científicos proyectándose a las revistas calificadas por los

rankings como *revistas científicas*. La complejidad de este sistema meritocrático universitario se centra en la productividad de la docencia e investigación individualizadas, y se acompaña del emprendimiento que promueven las universidades y el sistema político, así como el consumismo de mercancías desechables que impactan negativamente al ambiente.

La productividad en la docencia-investigación, más claramente el productivismo que “produce” por “producir conocimiento” (Krotz, 2011), ha tenido múltiples consecuencias en la generación del conocimiento, en la investigación, en los posgrados, en la vida de los investigadores y en las publicaciones. En su totalidad esta praxis de la investigación contribuye, junto con las prácticas curriculares y pedagógicas, a reproducir una colonialidad de la educación, a deslegitimar sentipensamientos y acciones *otras* de investigación.

Bastante es lo que podemos reflexionar y discutir sobre el actual sistema de pensar la ciencia y evaluarla con miras a promover las transformaciones y cambios necesarios para que transitemos por caminos que conduzcan a potencializar y desarrollar la ciencia, las instituciones y los investigadores. Por lo pronto y a manera de pincelada, permítanme hablar un poco sobre el culto excesivo y obsesivo al artículo científico, asumido como veneración y devoción, como lugar sagrado del conocimiento, el cual se ha convertido en un deseo y práctica de los procesos de creación del conocimiento.

Los artículos científicos, conocidos también como *papers*, constituyen parte de las mayores exi-

gencias que las universidades, institutos, centros de investigación y administradores nacionales de las ciencias les imponen a los investigadores:

Para ser docente o investigador --entre otras cosas--, no solamente es necesario tener el rotulo de una profesión o un contrato con una institución, sino la posibilidad de producir conocimiento --una de las formas más validadas y representativas a nivel global son las publicaciones científicas o *papers* (en inglés)--. Hoy en día, en el mundo se publican alrededor de 2,6 millones de *papers* científicos al año, [y] 6 grandes editoriales de las cuales 5 son privadas y con fines de lucro como Reed-Elsevier, Springer, Taylor & Francis, Wiley-Blackwell, American Chemical Society y Sage Publications controlan en todo el mundo el 50% de las publicaciones científicas indexadas (López 2021, 39).

La formalidad nos dice que se publican artículos que producen ciencia, que son producto de la investigación y que aportan al conocimiento científico. Es decir que entre más artículos publicados mayor avance de la ciencia; sin embargo, la perversión del sistema relacionado con la publicación y la evaluación conduce en algunos casos a resultados contrarios. En una investigación reciente realizada por Michael Park, Erin Leahey y Russell Funk (2023), investigadores de las universidades de Minnesota y Arizona, publicada en la revista científica *Nature*, tras la revisión de tan solo 45 millones de

artículos científicos y cerca de cuatro millones de patentes, concluyen que, a pesar del crecimiento exponencial en las últimas décadas en el volumen de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, la innovación científica se ha estancado. La investigación sugiere que hay una desaceleración en varios campos importantes del conocimiento (*Nature*, 2023, Vol. 613).

Si en la última década se publican millones de artículos en revistas científicas, ¿por qué no avanza la ciencia, por qué se ha estancado? Múltiples son las respuestas, reflexionaré por lo pronto sobre la administración de las ciencias, las humanidades y la tecnología, más claramente sobre la política pública para generar, reproducir y divulgar el conocimiento hegemónico en las Instituciones de Educación Superior (IES). Las instituciones encargadas de administrar la ciencia han aceptado la imposición internacional de validar el conocimiento hegemónico a través de las “revistas de calidad”, de “alto impacto” incluidas en bases de datos, índices bibliométricos, catálogos y plataformas internacionales que sirven para generar los diferentes *rankings*, donde un indicador clave es el factor de impacto que se determina de acuerdo con la cantidad de citas. Se valora que la revista donde se publique sea internacional y en idiomas hegemónicos, de preferencia el inglés. Esta mentalidad capitalista cognitiva, tiene que ver con el sometimiento de la ciencia del Sur al Norte, con las mega-revistas que publican miles de artículos al año, y de los empresarios monopolistas de los *rankings*.

En esta dinámica de la instrumentalización del conocimiento científico vía publicación de artículos en revistas comerciales con alto factor de impacto, los investigadores/as, así como el conejo y la zanahoria, alucinan, añoran y algunas veces lo logran, publicar en revistas indexadas en las plataformas privadas de la Web of Science, Scopus y editoriales como Elsevier.

El caso es que los diferentes *rankings* y criterios globales utilizados para las mediciones, satisfacen a la burocracia encargada de administrar la investigación, pero no a todos los investigadores, por considerar que los criterios, indicadores y mediciones corresponden a otros contextos con sentidos mercantilistas. En perspectiva sociológica, la construcción de conocimientos y visiones sociales del mundo está cada vez más burocratizada, y esta burocratización se define no sólo como estructuras de organizaciones sociales que son responsables de una mayor o menor parte de la gestión, sino también en el desarrollo de la ciencia enmarcada en el contexto político denominado neoliberal (Bailón, 2014).

La reacción a la imposición de estas mediciones de control y domesticación de investigadores, no les incrementan sus salarios, sino que reciben “apoyos económicos”, y ha creado una situación que conduce de manera general a tres actitudes y acciones. Unos se han acoplado, se han sometido y defienden los criterios de evaluación, estos *sistémicos* forman parte importante del engranaje del actual ecosistema de la investigación. En el sexenio ante-

rior su producción estuvo centrada principalmente en replicar las ciencias hegemónicas y en su papel de evaluadores rechazaron todo proyecto o investigación que no estuviera dentro de los cánones del positivismo y del oficialismo. Hoy son grandes aduladores de la nueva política de la ciencia en México y se enfrentan a la gran contradicción de como abandonar la biblia hegemónica de las teorías y metodologías positivistas para abrazar las de la nueva educación e investigación. En sentido antropológico la gran contradicción radica en la construcción del nuevo imaginario y la nueva identidad que correspondan a las exigencias de la nueva institucionalidad, algo más que la declaratoria de adhesión a la discursividad de los actuales administradores de la educación, ciencia y tecnología en México, a la nueva gubernamentalidad.

Un segundo sector de investigadores, desde distintas perspectivas críticas eurocéntricas y latinoamericanas, adelantan sus investigaciones y hacen ingentes esfuerzos por cumplir con el cometido de aportar a la ciencia, a la humanidad y a sus instituciones. Con diversas teorías, conceptos, categorías y metodologías, incursionan en las rupturas cualitativas de los imaginarios y dispositivos coloniales que han persistido en las ciencias sociales y humanidades.

El tercer sector, los denominados “hiperprolíficos”, con un ritmo de producción extraordinario, publican cantidades de artículos que verdaderamente desafían las leyes de la condición humana. En el mundo miles son los que producen artículos y

ensayos *tipo tortillería*, a manera de ejemplo, un investigador en España, de 46 años, publicó, más bien firmó, 176 artículos en un año, es decir uno cada dos días (Ansedo, 2023). Seguramente los “hiperprolíficos” hacen parte del mercado de compra-venta de autoría de artículos, de la fabricación de textos para la venta de autorías, de los carteles de evaluación por pares y de los carteles de las citas.

Un rector en México, en su administración publicó en un año, 25 trabajos entre artículos, ensayos, capítulos y libros y lo presumió, exigiéndonos a los investigadores publicar a su ritmo. Antes de ser rector no tenía publicaciones. Otro caso, el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) de Perú, determinó a comienzo de este año la exclusión de varios investigadores por prácticas fraudulentas relacionadas con el tráfico de compra y venta de artículos científicos. Un caso muy nombrado es el de un investigador de 32 años; varias universidades se lo peleaban para ser contratado e impartir metodología de la investigación, por tener 72 artículos publicados en varios países del mundo en un año, con casos de estudio sobre India, Pakistán, y varios países que no conoce.

En el artículo “La situación es espantosa: los artículos científicos falsos ponen en crisis la credibilidad de la investigación”, publicado en febrero de 2024 en *The Guardian*, se asegura que “El año pasado, el número anual de artículos retractados por las revistas de investigación superó por primera vez los 10.000. La mayoría de los analistas creen que la cifra es sólo el comienzo de una nueva era. La mayoría de

los analistas creen que esta cifra es sólo la punta de un iceberg de fraudes científicos”. Véase sobre esto: <https://www.theguardian.com/science/2024/feb/03/the-situation-has-become-appalling-fake-scientific-papers-push-research-credibility-to-crisis-point>

La empresa multinacional londinense Clarivate, registró en su listado de 2023 de los Científicos Muy Citados, un total de 7125 investigadores como los más altamente citados del mundo. Este listado “ha excluido a más de mil investigadores por presunto fraude, al endurecer sus criterios de admisión tras el escándalo de la trama saudí destapado por *El País* en abril de 2023” (Ansede, 2023).

El pasado 16 de mayo (2024), el consorcio Wiley anunció a través de un artículo en el *Wall Street Journal*, el cierre de 19 revistas más, “debido al fraude en la investigación a gran escala causado en cierta medida por las fábricas de artículos, pero en mayor medida por el modelo de negocio APC [Article Processing Charges], que permite e incentiva el mal comportamiento en ambos lados de la mesa, y punto” (Anderson, 2024). De acuerdo con la nota de Anderson, el cierre se presenta después de que la editorial fue obligada a retractarse de miles de artículos fraudulentos, ocasionando que sus ingresos se desplomaran en más de 105 millones de dólares.

Muchas más son las evidencias que podemos exhibir sobre la mercantilización de los artículos y sobre todo de las revistas, de los multimillonarios negocios de las empresas editoriales que han impuesto a la ciencia, la tecnología y las universidades

el criterio de validar y premiar un artículo, no por lo que contiene de aporte científico o por el bien a la sociedad, sino en dónde se publica, en qué monopolio prestigiado de revista se encuentra. ¿realmente se puede potencializar la ciencia con un sistema perverso que lucra con lo producido?, ¿con este sistema hay aportación al bienestar social y humano?

Los grandes beneficiados son los grupos editoriales como Elsevier, Springer-Nature, Wiley o Taylor & Francis, que declaran ingresos superiores a los 15,000 millones de euros anuales, lo que sitúa a la industria editorial científica entre la industria audiovisual y la discográfica en volumen de facturación, pero con un margen de beneficio que ronda el 40 % (Brawens, Reike y Calisto-Briant Science for Sale? Why academic marketization is a problem)” (González, 2023).

Al analizar el caso de los “hiperprolíficos”, la compra-venta de artículos, los carteles de las evaluaciones y las citas, el pago por publicar incluyendo famosas revistas de *Scopus*, las mega fábricas de artículos en serie, entre otras situaciones, podemos afirmar que el sistema internacional de difusión y evaluación se encuentra permeado por el gran negocio de las multinacionales, lo cual permite deducir que el prestigio de la revista y su factor de impacto no garantiza la real contribución al conocimiento y al avance de las ciencias sociohumanísticas.

¿Cómo ha impactado esta situación en la docencia e investigación de los posgrados? Por desdicha todavía las evaluaciones remiten generalmente a los mismos parámetros cuantitativos de la evaluación de la ciencia. Entre otras, se ha inculcado la cultura de publicar por publicar, por cumplir con el requisito para poder titularse, por los *puntos* sin beneficio para la ciencia y para la sociedad.

En este tenor, otra realidad por explorar atañe al impacto que esta política tiene en las configuraciones de las subjetividades y percepciones de lxs docentes-investigadores, así como sus dinámicas y consecuencias en los posgrados y la investigación. Se trata de conocer los pensares, haceres, los seres, los decires, y los sentires en esas complejas relaciones de investigación-posgrado-producción-publicación de conocimientos.

Recuerdo que en un comité evaluamos a un investigador que presentó 28 tesis dirigidas en un año, doce ponencias, seis artículos y un capítulo publicados, tres cursos en posgrado y tres en licenciatura. Con esta gran instrumentalidad de escasa o nula aplicación a la compleja realidad social y científica, ¿para qué sirve esa gran producción si no tiene utilidad, más que para satisfacer a las burocracias y obtener puntos cambiables por unas monedas? (en el comité evaluador nos preguntamos si el investigador tuvo tiempo, no de dirigir, sino tan siquiera de leer las tesis).

¿Estamos realmente en una sociedad del conocimiento cuando a la mayoría de los programas de Maestría y Doctorado les preocupa, no la forma-

ción sólida en teoría, metodología, y análisis de lo investigado, sino la cantidad de titulados en tiempos *records*, en los que exigen los administradores y evaluadores de los posgrados? Es penoso decirlo, pero estudiantes de muchos doctorados no saben leer, ni escribir, no leen, no estudian, no analizan, ni interpretan lo que se estudia e investiga.

En esta llamada *sociedad del conocimiento* existen toneladas de información real, ficticia, inventada, distorsionada, pero sin construcción real del conocimiento. Sobre esta realidad, Renán Vega (2015) analiza desde la crítica a la economía política, cómo en el capitalismo académico prevalece la mercantilización de la educación superior debido a la transformación de la universidad en una entidad mercantil, es decir en una institución que denomina, *universidad de la ignorancia*.

COLONIZACIÓN DE LXS INVESTIGADORXS AL CAPITALISMO COGNITIVO

Los investigadores estamos sometidos a las lógicas disciplinarias capitalistas de producir investigaciones y publicarlas en las revistas que figuren en los *rankings*. El neoliberalismo logró subordinar, someter a los investigadores a la *articulitis* con la imposición de una temporalidad y unos ritmos de trabajo basados en el valor de cambio: artículos, tesis dirigidas, clases impartidas, asesorías y conferencias, todo ello agrupado en puntos, canjeables por dinero en las universidades e institutos competitivos, donde lo laboral gira en torno a cómo ascender en los

rankings internacionales establecidos por los negociantes del primer mundo y como administrar de manera gerencial y empresarial a las universidades.

A los investigadores nos colonizaron a la lógica de la mercantilización de las universidades, de la educación, la investigación y del trabajo, emprendiendo nuevas formas laborales y desdibujando el tiempo de trabajo con el tiempo de descanso, de ocio. Se mercantilizó el tiempo del descanso, en sentido dialéctico, generó una expropiación del tiempo, cuya expresión más elocuente es que las/os investigadores están absorbidos por el trabajo que gira en torno a la investigación. Las/los investigadores, cada día, tienen menos tiempo para sus vidas. Esta es la lógica del capital, control del trabajo, de la investigación y del tiempo del/a investigador. La investigación, la docencia, el trabajo académico se ha subsumido al capitalismo neoliberal. Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC) son poderosas herramientas para investigar, pero también para romper con el tiempo de descanso y el tiempo de trabajo, hay una comunicación perpetua.

El tiempo de la familia, el ocio, el descanso, la convivencia social, el disfrute de la lectura, el teatro, la música, danza, etc., se han deteriorado exponencialmente, y ahora el tiempo se ha convertido en una dimensión cuantitativa. El alargamiento de la jornada de trabajo se expande a la casa día y noche, incluso superando las 8 horas de la jornada laboral de los obreros. En lo laboral, se ha retrocedido, hemos perdido el derecho al descanso. Hemos tenido que comprar de nuestro salario instrumen-

tos de trabajo como PC's, tabletas, cañones, celulares, herramientas de trabajo que anteriormente le correspondían a la patronal.

El contexto de esto y mucho más, inicia con la crisis del capitalismo en 1973 y sigue en nuestros días, en tiempos de la llamada *sociedad del conocimiento y la información*. Este periodo del capitalismo neoliberal se ha caracterizado también por la pérdida de derechos laborales, sindicales y sociales. Tan solo por mencionar ejemplos, se restringieron y en muchos casos se acabaron las contrataciones de tiempos completos definitivos, de planta en las universidades y muchos institutos de investigación. Se contratan profesores e investigadores por seis meses sin derechos sociales, con la permanente angustia de no ser recontratados, incluso en muchas instituciones les prohíben ser sindicalizados. La continuidad de estos trabajadores académicos contratados por asignatura o tiempo parcial en el esquema de la flexibilidad neoliberal depende principalmente de la meritocracia y de las relaciones adquirida en la academia universitaria, inseguridad que los afecta como individuos y como grupo familiar, por estar en condiciones inestables, generándoles miedo, angustia, temor de no ser recontratados por el sistema educativo neoliberal.

El lingüista, filósofo, politólogo y activista estadounidense de origen judío, Noam Chomsky, dice que, en el asalto neoliberal a las universidades, este es el modelo de negocio:

Es lo mismo que la contratación de temporales en la industria o lo que los de *Wallmart* llaman “asociados”, empleados sin derechos sociales ni cobertura sanitaria o de desempleo, a fin de reducir costes laborales e incrementar el servilismo laboral. Cuando las universidades se convierten en empresas, como ha venido ocurriendo harto sistemáticamente durante la última generación como parte de un asalto neoliberal general a la población, su modelo de negocio entraña que lo que importa es la línea de base. ... lo que quieren mantener los costos bajos y asegurarse de que el personal laboral es dócil y obediente. Y en substancia, la formas de hacer eso son los temporales. Así como la contratación de trabajadores temporales se ha disparado en el período neoliberal, en la universidad estamos asistiendo al mismo fenómeno (Chomsky, Noam (2017). “El asalto neoliberal a las universidades y cómo debería ser la educación”, *Tareas*, núm. 155, enero-abril, pp. 35-36. Centro de Estudios Latinoamericanos “Justo Arosemena” Panamá, Panamá).

En general asistimos a la precarización del trabajo docente y de investigación que afecta a hombres y mujeres por parejo, sin importar el sector social y disciplinario de donde vengan, sin interesar la región, el grupo étnico, religioso, color de piel, género, edad; la degradación económica-social es democrática.

Estamos en situaciones que nos permite ilustrar el concepto de súper explotación del traba-

jo intelectual acrecentada por la actual revolución tecnológica, la que en teoría debería de concederle más tiempo libre al investigador/a por permitirle generar productos en tiempos menores a los usados sin las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación. La realidad es que para muchos la carrera del productivismo que incluye la competencia con sus “pares”, los ha convertido en esclavos intelectuales, incluso buena parte del pensamiento crítico ha sido colonizado, ha perdido la capacidad de cuestionamiento de su misma realidad. La subordinación del trabajo intelectual a las condiciones de super explotación no es solo material, es también ideológica, que conlleva a la adaptación y defensa de esas condiciones denigrantes para las/os investigadores.

El filósofo Byung Chul-Han, en su libro *Psicopolítica: neoliberalismo y nuevas técnicas de poder* (2000), argumenta que vivimos en una sociedad de la autoexplotación, cuyo mayor logro ha sido convencernos de que nosotros somos responsables tanto de nuestros fracasos como de los logros.

El sujeto del rendimiento, que se pretende libre, es en realidad un esclavo. Es un *esclavo absoluto*, en la medida en que sin amo alguno se explota a sí mismo de forma voluntaria [...] Vivimos una fase histórica especial en la que la libertad misma da lugar a coacciones. La libertad del *poder hacer* genera incluso más coacciones que el disciplinario *deber*. El *deber* tiene un límite. El *poder hacer*, por el contrario, no tiene ninguno. Es por ello por lo que la coacción que proviene del

poder hacer es ilimitada. Nos encontramos, por tanto, en una situación paradójica. La libertad es la contrafigura de la coacción. La libertad, que ha de ser lo contrario de la coacción, genera coacciones. Enfermedades como la depresión y el síndrome de *burnout* son la expresión de una crisis profunda de la libertad. Son un signo patológico de que hoy la libertad se convierte, por diferentes vías, en coacción (Chul-Han 2000, pág. 1).

Sin duda, las mujeres profesoras e investigadoras son más afectadas negativamente que los hombres, pues además de la discriminación de género, muchas de ellas están sometidas al acoso laboral y sexual de algunos profesores y caciques de las jerarquías de poder en las universidades, a pesar de los discursos demagógicos de la igualdad y equidad de género. Es decir que, a la violencia estructural del empleo, se les suma la violencia cultural, simbólica y sexual. Este es un tema para tratarlo en otra ocasión, pues los afectados/as han sido anestesiados y no se interesan ni siquiera por hablar de lo que los afecta como sujetos sociales y a sus familias.

En los últimos seis años hemos escuchado críticas a la ciencia neoliberal que dirigió la política en México con enfoque productivista, se le ha calificado de ineficiente, mediocre, mercantilista del quehacer científico. “No más ciencia elitista”, “no más ciencia neoliberal”, se anuncia la ruptura con la perspectiva neoliberal que dirigió al CONACyT (sin H). Sin embargo, el sometimiento a la perspectiva y administración neoliberal de la ciencia sigue pre-

dominando. Necesitamos mucho más que un sexenio y más que discursos políticos anti-neoliberales y anti-conservadores, una verdadera revolución de las ciencias que incluya la dignificación del trabajo investigativo. Solo así es posible poner las ciencias sociohumanísticas al servicio de la sociedad, de las necesidades del país, de manera que se investigue para ello y no para producir cantidades de artículos intrascendentes que buscan el productivismo y el *puntismo*.

Este silencio sobre las condiciones de generación de conocimiento y la misma vida de los científicos de las ciencias sociales y humanidades, sin duda forma parte del paradigma moderno del sistema-mundo capitalista, “remite al silencio acerca de lo colonial, pero también a una tradición de silenciamiento, etnocentrismo y miserabilismo que ha prevalecido en las investigaciones en ciencias sociales y humanas hasta el presente” (Añon y Rufer 2018, p. 110)). Viene al caso una reflexión más sobre lo colonial como silencio:

A este silencio constitutivo se sumaría el silencio como acto o imposición (callar/hacer callar) y como pluralidad (los silencios: temáticos, semánticos, formales). Una vuelta más: esos silencios semánticos se construyen en el plano formal. A los efectos de estas reflexiones, concebimos estas dimensiones como complementarias y centrales para comprender el funcionamiento de ese aparato representacional de la colonialidad (Añon y Rufer 2018, p. 111).

Estamos siempre alertas a los cambios que la burocracia administrativa hace de nuestro trabajo, de las nuevas normas, de los nuevos formatos, de qué es lo que nos sirve, nos alivia, o nos afecta. Ante ello hemos sido pasivos, no somos conscientes que los cambios en pro de la ciencia, de los investigadores y de la sociedad, es tarea de lxs investigadores, no de los administradores, gerentes de las universidades, partidos políticos o gobernantes. La tarea de revolucionar las ciencias y las humanidades corresponde a los investigadores, al intelecto colectivo (Bialakosky *et al*, 2020) en procesos de investigación participativa y coproductiva con los conocimientos, saberes ancestrales, prácticas culturales tradicionales, indígenas, populares, es decir los conocimientos *otros* (Sandoval-Forero 2024).

En mi opinión, ya es tiempo de dejar de culpar solamente al sistema capitalista global, a los administradores de la ciencia y a los gerentes de las universidades, que van a continuar con la perspectiva dogmática de la ciencia hegemónica. Los *otros*, los del pensamiento crítico latinoamericano y mexicano, que en buena parte también ha sido domesticado, no hemos levantado la voz, no nos hemos organizado ni hemos luchado para cuestionar y rechazar los abusos y arbitrariedades que nos ha impuesto la institucionalidad a nombre de *la ciencia*, las humanidades y la tecnología. Nos hemos acomodado a las reglas impuestas y cumplimos al máximo lo exigido al pie de la letra para que no nos excluyan del sistema nacional de investigadores, de los estímulos en las instituciones, de los beneficios individualistas.

¿QUÉ HACER FRENTE AL PANORAMA DE LA CIENCIA SOCIOHUMANÍSTICA?

¿Cómo puede la ciencia sociohumanística configurar nuevos paradigmas en el conocimiento y sus publicaciones que contribuyan a potencializar nuestra ciencia y a incidir en la solución de nuestros ingentes problemas nacionales y regionales?

Desde mi perspectiva y en un sentido amplio, implica romper con el proyecto empresarial de la universidad, de la investigación, de la producción del conocimiento y de las publicaciones. Se trata de reconstruir el proyecto de universidad en torno a la investigación colectiva destinada al beneficio de nuestra sociedad. En otras palabras, se propone la desobediencia epistémica decolonial frente a la hegemonía positivista de la ciencia y las humanidades, utilizando la noción de Walter Mignolo (2018) a partir de la geopolítica y corpo-política del conocimiento para comprender que el conocimiento no es abstracto ni deslocalizado.

Para la ruptura epistémica con la gerencialidad burocrática de la universidad y la investigación, debemos tener claro que el objetivo de la ciencia sociohumanística en perspectivas críticas de Nuestramérica, se dirige a investigar prioridades nacionales para la transformación social y la generación de conocimiento propio. Implica por supuesto la ruptura con las ciencias sociales USA eurocéntricas, por considerar que dicha homogenización es parte de la colonialidad del saber, de la injusticia cognitiva que autores del Sur Global como Boaventura De

Sousa (2010), Ramón Grosfoguel (2022), Castro-Gómez (2011, 2007), califican de “epistemicidio”, del aniquilamiento de conocimientos y saberes otros (González, 2014).

Este vínculo entre la ciencia crítica socio-humanística de NuestrAmérica con la sociedad, desburocratiza la universidad y las instituciones nacionales encargadas de administrar la ciencia, crea concienciación en los investigadores, comparte la ciencia con los conocimientos y saberes *otros*, promueve los diálogos interculturales e intersectoriales entre academia, administración pública, movimientos sociales, de manera que se integren diferentes perspectivas epistemológicas y científicas con los conocimientos localizados, es decir, hacer de la universidad y la investigación un dispositivo de incidencia social sobre la realidad con creación de conocimiento.

Con esta premisa, se pretende garantizar la condición pública de la educación, la ciencia sociohumanística con justicia epistémica y social que cambie el sistema productivista de evaluación por uno que beneficie, no a los consorcios internacionales de las revistas ni de los *rankings*, sino a NuestrAmérica, es decir por un sistema de evaluación cualitativa de impacto regional que trascienda las imposiciones productivistas y mercantilistas eurocéntricas.

En sentido particular, para salir del laberinto en que nos ha encerrado el capitalismo cognitivo, debemos recurrir al pensamiento crítico de NuestrAmérica, a la re-creación de la teoría social crítica

que tenga incidencia en el cambio social progresista. Parte del pensamiento crítico es la praxis descolonizadora de la ciencia sociohumanística, para lo cual es imprescindible comprender y actuar en consecuencia, de manera que nuestros conocimientos generados en el Sur Global no sean des/legitimados por los países del Norte Global. Esto implica procesos de deconstrucción de la investigación, docencia y difusión, requiere de discusiones, reflexiones y acuerdos amplios de la comunidad académica sobre la generación del conocimiento social y humanístico como intelecto colectivo diferenciado del «epistemicidio».

La deconstrucción como recurso analítico y cuestionador de la praxis investigativa, requiere de la ruptura con los sistemas de evaluación internacional, con los índices, con la necesaria eliminación de las métricas basadas en las revistas y el factor de impacto creadas por los consorcios multimillonarios del Norte Global. La ruptura debe ser tan amplia que se tiene que acabar con la imposición de la publicación en lengua inglesa y proceder al ejercicio del multilingüismo que además del castellano, incluya los idiomas de los pueblos originarios con textos de relevancia social y de fortalecimiento a las relaciones interculturales horizontales. Ello implica construir nuestros propios sistemas regionales, de evaluación cualitativa y cuantitativa que correspondan a nuestras necesidades y avances del conocimiento en NuestrAmérica.

Desde la perspectiva crítica decolonial, la legitimación del conocimiento generado en el Sur

Global no tiene ni debe ser des/legitimado por los países del Norte, ni por la imposición de la publicación en lengua inglesa, máxime cuando no se tiene en cuenta las diferencias de recursos, infraestructura, tecnologías, financiamientos y otros factores que dificultan la realización de la investigación en el Sur. Las revistas de difusión y divulgación del conocimiento tendrán que fortalecer su calidad en función de las necesidades del entorno social local, nacional y regional, definiendo criterios de calidad contextuales e incluyendo las dimensiones internacionales que sirvan para potencializar la ciencia sociohumanística de NuestrAmérica.

A la fecha varias son las universidades europeas que han decidido dejar de tener en cuenta el factor de impacto para medir la calidad y el éxito de sus investigadores, entre ellas la Utrecht en Holanda; ahora sus investigadores serán evaluados por su compromiso con la ciencia abierta y el trabajo en equipo. Paul Boselie dice que “Los factores de impacto no reflejan realmente la calidad de un investigador o académico individual”, “Creemos firmemente que algo tiene que cambiar y abandonar el factor de impacto es uno de esos cambios” (Woolston, 2021, p. 462).

Varios son los artículos escritos por Bahamonde, Larrañaga y López (2024) sobre la perversión del sistema de evaluación de la ciencia, donde argumentan que “Publicar un artículo en una revista de alto impacto no significa en absoluto que sea una contribución científica de alta calidad”, a lo que se suma los negocios de las publicaciones y la

compra-venta de los artículos. Ello tiene que ver con la pérdida del objetivo de la ciencia, no se trabaja en función de desarrollar la ciencia y de incidir en las problemáticas prioritarias de la sociedad, sino en la producción de artículos, sin importar su calidad, lo que interesa es que se publiquen, se citen, se acumulen citas, puntos y se obtengan más ingresos. El actual sistema dominante de evaluación de los profesores e investigadores y de los que aspiran a serlo, ha sido tan cuestionado que incluso varias universidades de élite en Estado Unidos como la de Pennsylvania, Harvard, Stanford, Columbia y la de Washington se han rebelado contra los rankings universitarios (Correa, 2023).

A MANERA DE CIERRE PARA ABRIR OTRAS VENTANAS

El panorama de la investigación, el posgrado, la evaluación, y la divulgación del conocimiento, sin duda es una de las principales preocupaciones que enfrenta el CONAHCYT, parte de la comunidad científica en México y NuestrAmérica. La política impuesta desde fuera de la región, denominada “política internacional de investigación”, de “publicación”, “criterios de evaluación”, ha sido aplicada en NuestrAmérica con fidelidad, acriticamente y de manera dogmática a través de las evaluaciones estandarizadas a los investigadores, los programas de carrera académica, los indicadores y los *rankings*.

A más de tres décadas de la aplicación del modelo neoliberal a la ciencia, sus consecuencias son muy lamentables, con repercusiones en la mayoría

de los programas de posgrado y revistas científicas de NuestrAmérica y el Caribe, por mucho que quieran que se enseñe y publique en inglés. Además, no tenemos condiciones para competir e influir en la llamada “sociedad internacional” por más que nos presionen a adoptar los modelos norteamericano y europeo, asimismo los científicos del mundo imperial, rara vez leen nuestros artículos, rara vez citan nuestro contenido y siempre nos consideran sus alumnos.

Creamos publicaciones basadas en criterios del primer mundo, y para que sean de “nivel internacional” incluimos entre un 20 y un 40% de artículos externos, donde lo publicado poco incide en la comunidad científica del país, donde la ciencia, según el constante discurso oficial y crítico, debe servir a la sociedad. Se ha deteriorado el avance de la ciencia sociohumanística, entre otras por los mecanismos para medir la productividad de los investigadores. No se reconoce ni se promueve las especificidades de las artes, así como la investigación sociohumanística en contexto.

Al respecto, el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO, 2022) aprobó en su XXVII Asamblea General Ordinaria realizada en la Ciudad de México el 5 y 6 de junio de 2022, una Declaración para “Una nueva evaluación académica y científica para una ciencia con relevancia social en América Latina y El Caribe”. En esta importante *Declaración* se dice que “El objetivo principal de la evaluación científica y académica es garantizar el desarrollo de una ciencia de calidad con relevancia

social, ética, respetuosa de los Derechos Humanos y comprometida con la construcción de sociedades justas, democráticas e igualitarias”, siguiendo “políticas evaluativas que den prioridad a la valoración cualitativa de la investigación” (CLACSO, 2022).

El CONAHCYT ha venido realizando esfuerzos e intentos por adaptar los principios de la declaración aprobada por los centros miembros de CLACSO, de los cuales México es copartícipe con más de 120 centros. Como no hemos sembrado semillas de descolonización en el modo de hacer ciencia, de desaprender el sometimiento a los cánones de publicaciones impuestos por el mundo imperial, de descolonizar las estructuras y funciones institucionales del nivel superior, todavía no podemos cosechar frutos que fortalezcan la ciencia y la sociedad de manera prominente.

Tenemos un largo camino por recorrer para desarrollar nuestra propia ciencia, nuestros programas de posgrado, nuestras revistas, la forma en que pensamos, actuamos y sentimos acerca de la investigación. Para no quedar rezagadas a las condiciones económicas, políticas, sociales, culturales y ambientales del mundo actual y de NuestrAmérica, la ciencia sociohumanística tiene que reinventarse en sus dimensiones teóricas, metodológica, analíticas y de acción social. El desafío es construir colectivamente conocimientos complejos con paradigmas y perspectivas complementarias que sean constitutivos de la investigación de frontera.

De acuerdo con lo expuesto, es pertinente comprender que abogo/amos por un humanismo

mexicano descolonizado, que se desligue de las concepciones filosóficas, jurídicas y políticas estandarizadas provenientes de la obediencia occidentalizada universalista, y se construya un pensamiento y una praxis investigativa humanista situada. Desde Paulo Freire, Morín y todas y todos los que han desarrollado el pensamiento complejo, han promovido y practicado la libertad de los individuos y los colectivos a través de indisciplinar la educación, el conocimiento hegemónico y la misma sociedad.

Recupero unas breves palabras que se relacionan con lo expuesto, las cuales fueron expresadas por Herbert Marcuse, filósofo crítico-social que participó y reflexionó sobre el movimiento estudiantil de 1968 en varios países:

Para que las universidades sean elementos “importantes” en la configuración del hoy y del mañana se requiere, por el contrario, que desentrañen los hechos y las fuerzas que hicieron de la civilización lo que es hoy y lo que puede ser mañana y esto, es educación política. Pues la historia, en efecto, se repite; y es la repetición de la dominación y la sumisión lo que debe detenerse, y detenerlas presupone el conocimiento de la génesis y las vías por las cuales se produce; o sea: pensamiento crítico (Herbert Marcuse, 1984, p. 89).

El desafío está en construir un sistema de ciencia sociohumanística que aporte al conocimiento y que contribuya a la sustentabilidad del buen vivir de las

y los mexicanos así como de NuestrAmérica, que trascienda la retórica dominante de las crisis económicas y nos poseione en lo que los indígenas mayas en el sureste han llamado las grietas de las crisis socioculturales y políticas del sistema capitalista; grietas del sistema que tienen significaciones relacionadas con la libertad, la verdadera democracia, la justicia social, la justicia a la naturaleza, los desarrollos *otros*, la interculturalidad horizontal y la construcción de las paces desde abajo. Un sistema de la magnitud sugerida requiere por supuesto la concertación regional del que hacer de la ciencia y las humanidades con la correspondiente transformación del sistema de evaluación que tenga como punto de partida los determinantes académicos de la ciencia con incidencia social que contribuya a la equidad y la justicia social.

El reto consiste en reinventar la investigación de la ciencia sociohumanística que reflexione sobre los contextos sociales, políticos, culturales, económicos, ambientales, de manera integral, que generen conocimientos científicos y propositivos de transformación activa y pacífica con justicia socio-natural sobre los grandes temas de emergencia nacional. Una ciencia sociohumanística con sentido social, que haga de la praxis un dispositivo para el cambio social progresista.

Para construir el sistema propuesto de investigar para las transformaciones progresistas de la sociedad, se requiere transitar tres caminos. Uno, es la democratización de la universidad, lo cual implica transformar el sistema vertical dominan-

te. Dos, avanzar en el nuevo tipo de investigación dentro de los márgenes permitidos por el sistema universitario y tres, realizar investigación al margen del sistema educativo y con redes de trabajo colectivo.

Un sistema tan real y utópico como el que propongo, requiere de un *sentipensar* actual de la ciencia sociohumanística que se integren con los conocimientos y saberes *otros*, los de los indígenas, campesinos, obreros, afrodescendientes, comunidades urbanas, barriales, y todo lo que suele conocerse como *sociedad civil*, como pueblo, así como con los conocimientos y experiencias de las instituciones públicas y privadas en procesos que transformen nuestra conciencia colectiva, nuestras formas de organización y maneras de hacer ciencia donde las publicaciones tengan otras alternativas diferentes a las comerciales.

Deseamos que la nueva administración (2024-2030) de la ciencia y la tecnología en México se sume a la descolonización de los *rankings*, tomando como eje de la ciencia y su evaluación la praxis orientada al bien público y no a los negocios multimillonarios de las editoriales de “prestigio”, de la compra-venta de artículos, y los *rankings* elaborados por empresas europeas y norteamericanas.

REFERENCIAS

- Ansede M. (2023). “Un científico que publica un estudio cada dos días muestra el lado más oscuro de la ciencia”, *Ciencia. Ética Científica. El País*. 03 de junio de 2023, p.1. España.
- Añon, Valeria & Rufer, Mario. (2018). “Lo colonial como silencio, la conquista como tabú: reflexiones en tiempo presente”. *Tabula Rasa*, (29), 107-131. Doi: <https://doi.org/10.25058/20112742.n29.06>
- Bahamonde A., Larrañaga P., López R. (2024). Contra la perversión del sistema de evaluación de la ciencia, “Ética científica”, *El País*, 03 de mayo, España.
- Bailón C. (2014) “La burocratización del saber: aproximación crítica a la actual construcción del conocimiento y el pensamiento social en México”, *Pacarina del Sur* [En línea], año 5, núm. 21, octubre-diciembre, 2014. Dossier 13: Alternativas: artículos y revistas académicas latinoamericanas.
- Bialakowsky, A., Bukstein, G. Montelongo, L. -compiladores- (2020). *Intelecto social, procesos laborales y saber colectivo. Significados de una praxis científica co-productiva*. Argentina Instituto Gino Germani y CLACSO.

- Brunner, José Joaquín; Pedraja Rejas; Liliana, & Labraña, Julio (2020). “Capitalismo académico: distinciones conceptuales y procesos contradictorios a propósito del caso chileno”. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 72 (3), 25–44.
- Castro-Gómez, S. (2007) Decolonizar la universidad. “La hybris del punto cero y el diálogo de saberes”, en Castro-Gómez, S., & Ramón Grosfoguel. *El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global* (pp.79-91). Bogotá: Siglo del Hombre
- Castro-Gómez, S. (2011). *El giro decolonial*, Colombia: Editores Siglo del Hombre.
- Césaire, A. (2009). *Discurso sobre el colonialismo*. Madrid: Akal
- CLACSO (2022). “Foro Latinoamericano sobre Evaluación Científica, Declaración de principios”, México 6 de junio.
- Correa, P. (2023). “Rebelión contra los rankings en EE. UU.: ¿seguirá en América Latina?” *El Nacional*. América Latina y el Caribe de SciDev.Net. 13 de febrero de 2023. Bogotá.
- Chomsky, N. (2020). “El trabajo académico, el asalto neoliberal a las universidades y cómo debería ser la educación”. *Sociólogos*, blog de Sociología y Ciencias Sociales

- Chul-Han, B. (2000). *Psicopolítica: neoliberalismo y nuevas técnicas de poder*. Herder, México.
- De Sousa, B. (2009). *Una Epistemología del Sur*, México, Siglo XXI Editores, 2009.
- De Sousa, B. (2000). *Crítica de la razón indolente: contra el desperdicio de la experiencia. Para un nuevo sentido común: la ciencia, el derecho y la política en la transición paradigmática*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- De Sousa, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*, Montevideo, Trilce.
- Fals-Borda, O. (1970). *Ciencia propia y colonialismo intelectual*, México: Editorial Nuestro Tiempo, S. A.
- Fals-Borda, O. (1970b). *La crisis, el compromiso y la ciencia*. Compilado en: *Una sociología sentipensante para América Latina*. Siglo XXI Editores en Coedición con CLACSO.
- Fals-Borda, O. (1979). *Experiencias Teórico Prácticas*. Compilado en: *Una sociología sentipensante para América Latina*. Siglo XXI Editores en Coedición con CLACSO.
- Fals-Borda, O. (2015). *Una sociología sentipensante para América Latina. Antología y presentación*, Víctor Manuel Moncayo (Coordinador), México, D. F.: Siglo XXI Editores; Buenos Aires: CLACSO.

- Foucault, M. (2014). *El poder, una bestia magnífica: sobre el poder, la prisión y la vida* (4a ed.). Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Gil-Antón Manuel & Contreras Gómez, Leobardo (2019). “Impacto de las transferencias monetarias condicionadas en la profesión académica en México: distintos tiempos, diferentes condiciones”. *Revista electrónica de investigación educativa*, 21.
- González, D. (2014) “Ciencias sociales y justicia cognitiva global: reflexiones epistemológicas para una aproximación investigativa”, *Pacarina del Sur* [En línea], año 5, núm. 21, octubre-diciembre, 2014. Dossier 13: Alternativas: artículos y revistas académicas latinoamericanas. ISSN: 2007-2309
- González, L. (2023). “El sangrante precio de publicar ciencia”. Publicado en UNE Libros, 03/octubre.
- Grosfoguel, R. (2022). “Los cuatro genocidios/epistemicidios del largo siglo XVI y las estructuras de conocimiento racistas/sexistas de la modernidad en la universidad occidental”. *Revista Izquierdas* No. 51, pp. 1-20.
- Habermas, J. (1985). *Ciencia y técnica como ideología*. Tecnos, Madrid.
- Hoewel, C. (2021). *La industria académica: la universidad bajo el imperio de la tecnocracia global*. Buenos Aires: Teseo.

- Ibarra, Eduardo (2003). “Capitalismo académico y globalización: la universidad reinventada”. *Educação & Sociedade*, 24(84), 1059-1067.
- Jessop, Bob (2017). “Varieties of academic capitalism and entrepreneurial universities”. *Higher Education*, 73 (6), 853–870
- Krotz, E. (2011). “Las ciencias sociales frente al «triángulo de las Bermudas». Una hipótesis sobre las transformaciones recientes de la investigación científica y la educación superior en México”. *Revista de El Colegio de San Luis*, 1 (1), 18-46.
- Lander, Edgardo (2000) “¿Conocimiento para qué? ¿Conocimiento para quién? Reflexiones sobre la universidad y la geopolítica de los saberes hegemónicos”, *Estudios Latinoamericanos*, 7 (12-13), 25–46. UNAM. México. En <https://doi.org/10.22201/cela.24484946e.1999.12-13.52369> *Estudios Latinoamericanos*, nueva época. Año VI y VII. Núm. 12-13. Julio-diciembre de 1999/enero-junio del 2000.
- Latour, B. (2001). *La esperanza de Pandora: Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Barcelona: Gedisa.

- Liliana Pedraja-Rejas, José Joaquín Brunner, Emilio Rodríguez-Ponce, Julio Labraña (2021). “Capitalismo académico en una universidad chilena: Percepción de los actores”. *Revista de la educación superior* 200 vol. 50 (2021) 47-68 • <https://doi.org/10.36857/resu.2021.200.1889>
- López-Guzmán, J.A. (2021). “Fetichización del *paper* y capitalismo cognitivo”. *Revista Latinoamericana de Educación y Estudios Interculturales (RLEEI)*, 5 (4), 52-63
- Maldonado-Torres, N. (2006a). “Toward a Critique of Continental Reason: Africana Studies and the Decolonization of Imperial Cartographies in the Americas”. En: L. Gordon & J. A. Gordon (Coords.). *Not Only with our Master’s Tools: Theoretical Explorations in African-American Studies (51-84)*. Boulder: Paradigms Press.
- Maldonado-Torres, N. (2006b). “Post-Continental Philosophy: Its Definition, Contours, and Fundamental Sources. Worlds and Knowledge Otherwise”, 1, (3), 1-29. [https:// globalstudies.trinity.duke.edu/sites/globalstudies.trinity.duke.edu/files/file-attachments/ v1d3_NMaldonado-Torres.pdf](https://globalstudies.trinity.duke.edu/sites/globalstudies.trinity.duke.edu/files/file-attachments/v1d3_NMaldonado-Torres.pdf)
- Marcuse, H. (1969). *An Essay on Liberation*. Boston: Beacon Press.
- Marcuse, H. (1984). *Contrarrevolución y revuelta*. México, Joaquín Mortiz.

- Marcuse, H. (1991). *One-Dimensional Man: Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society* (2a ed.). Boston: Beacon Press.
- Michael Park, M., Leahey, M. & Funk, R. (2023). "Papers and patents are becoming less disruptive over time". *Nature*, Vol 613, 5 January 2023
- Mignolo, W. (2018). "Os esplendores e as misérias da «ciência»: colonialiade, geopolítica do conhecimento e pluri-versalidade epistémica". En: Santos, B. de S. (ed.), *Conhecimento prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez, pp. 667-708.
- Nature (2023). Record de retracciones en investigación en 2023: más de 10.000 artículos retirados: https://www.nature.com/articles/d41586-023-039748?fbclid=IwAR1Jsu6m0A0_EPcv93F4Rpx0TwWdkOZw0mEmX_ghLwn1Zk7Xj0m8xfINNys_aem_ASAtxXTZCApYE1-orPUiJEgH7S_-ntRV5ZRuXS5fCtvnI2aleCqLKUiNUCQ8A-r6ijEp6Nd02pC1hLnwupbjL9D7
- Ordine, N. (2022). "El caballo de Troya, en la Universidad". Diario *El País*, Opinión, 3 de noviembre, España.
- Sandoval Forero, E. A. (2024). *Perspectiva crítica decolonial para proyectos de investigación sobre conflictos y paces*. Universidad de Zulia, Escuela de Trabajo Social,

- Asociación Venezolana de Sociología
Sigahi, Tiago, & Saltorato, Patricia (2019).
“Academic capitalism: distinguishing
without disjoining through classification
schemes”. *Higher Education*.
- Slaughter, Sheila, & Rhoades, Gary (2004).
*Academic Capitalism and the New
Economy*. Johns Hopkins University
Press.
- Taylor, C., (1977a). “La explicación y la razón
práctica”, en *Argumentos filosóficos*,
Barcelona, Paidós.
- Taylor, C., (1977b). “Seguir una regla”, en
Argumentos filosóficos, Barcelona,
Paidós.
- Vega R. (2015). *La universidad de la ignorancia.
Capitalismo académico y mercantilización
de la educación superior*. Colombia,
Ocena Sur Editorial Latinoamericana
- Weber, M. 2013 [1917-1919]. *La ciencia como
profesión*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Woolston, Chris. “Impact factor abandoned by
Dutch university in hiring and promotion
decisions”. *Nature*, 25 June 2021
Consultado en: <https://www.nature.com/articles/d41586-021-01759-5>

CAPÍTULO 2: “PARA MUESTRA BASTA UN BOTÓN” O DEL FINANCIAMIENTO DE LA CIENCIA DE FRONTERA EN LA POLÍTICA DEL CONAHCYT

Luis Eduardo Primero Rivas y Patricia Chavero¹

PRESENTACIÓN

El propósito de esta comunicación es examinar el tema anunciado tomando como muestra los resultados publicados sobre los proyectos apoyados en la convocatoria de “Ciencia básica y de frontera 2023-2024” emitida por el CONAHCYT al final del 2023. Esta información se puede consultar en https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/convocatorias/ciencia_de_frontera/ciencia_de_frontera/2024/Resultados_CBF2023-2024.pdf

Utilizamos el refrán popular “Para muestra basta un botón” en tanto el argumento por comunicar se basará exclusivamente en los resultados referidos, en tanto son indicativos del financiamiento dado a los proyectos aceptados en la convocatoria mencionada (que igual se puede revisar en <https://>

¹Luis Eduardo Primero Rivas, profesor fundador de la Universidad Pedagógica Nacional de México, coordinador del Seminario Permanente sobre la Nueva Epistemología – SPINE. Investigador Nacional Nivel II.

Patricia Chavero, Investigadora Asociada en el Centro de Investigación Teatral Rodolfo Usigli del INBAL.

conahcyt.mx/wp-content/uploads/convocatorias/ciencia_de_frontera/ciencia_de_frontera/2024/ConvocatoriaCienciaDeFrontera_2023-2024_VF.pdf), útil para ilustrar lo que está sucediendo con el apoyo a los proyectos que puedan situarse en el concepto de “Ciencia básica y de frontera”.

Optamos por el refrán recuperado aun sabiendo que muchas personas jóvenes desconocen la sabiduría popular —como resultado de su formación en los tiempos del neoliberalismo, productor de tanta ignorancia—; sin embargo, es viable que nos hagamos entender al significar que para ir a comprar el botón faltante en la prenda que lo perdió es innecesario llevarla, y basta con llevar sólo uno.

En el tema del financiamiento de la ciencia de frontera en la política del CONAHCyT pasa igual: conviene con tomar los resultados de la convocatoria más reciente para rastrear qué es lo financiado y cuál es la tendencia predominante en estos apoyos.

La intención es plantear una situación importante en tanto el tema de la “ciencia de frontera” es central en la política del CONAHCyT del primer gobierno de la Cuarta Transformación Nacional (4T) y corresponde, además, a un significado relevante en los temas científicos de la actualidad que pueden ser considerados al menos desde tres disciplinas: la filosofía de la ciencia, la epistemología y la antropología de la ciencia.

RECUPERAR EL SIGNIFICADO DE LA “CIENCIA DE FRONTERA” EN EL CONTEXTO DEL CONAHCYT

En el portal cibernético del CONAHCyT encontramos un espacio específico para perfilar el tema que puede consultarse en <https://conahcyt.mx/ciencia-de-frontera/>. Aquí leemos:

La investigación en Ciencia Básica es el quehacer de investigación en todas las áreas de conocimiento. Es indispensable para el avance teórico sin que haya mediación o motivación por aplicación alguna —aunque toda la ciencia eventualmente puede ser la base de aplicaciones o desarrollos tecnológicos—.

En tiempos en que existe alguna controversia dentro de la comunidad humanística y científica o en que existen cuestiones de difícil respuesta, surge aquella investigación de frontera que utiliza metodologías y conceptos atípicos o novedosos en su ámbito. La investigación de frontera nace cuando el paradigma actual ya no explica las observaciones del universo.

Actualmente es fundamental apoyar el quehacer científico en todas las áreas del conocimiento con pleno respeto a la libertad de investigación. El impulso de los avances en ciencia de frontera es particularmente importante para fortalecer la independencia tecnológica y la soberanía de un país.

Esta convocatoria del Conahcyt [sic] tiene como objetivo apoyar a la comunidad científica en México con recursos financieros para

que los investigadores desarrollen proyectos en distintas modalidades que resulten en avances significativos del saber científico.

Los resultados de dichos proyectos deberán contribuir a la generación de conocimiento nuevo y/o al cambio en el entendimiento de problemas o conceptos científicos existentes en cualquier campo de la ciencia (incluyendo disciplinas de las humanidades, ciencias sociales, ciencias químico-biológicas o físico-matemáticas, entre otras) bajo parámetros de competencia internacional.

En el mediano o largo plazo, los resultados de dichos proyectos tendrían un impacto en nuestra sociedad y cultura. Inclusive podrían dar lugar al inicio de nuevos campos de investigación.

En este mismo lugar del portal del CONAHCyT se dan a conocer los “OBJETIVOS” y las “MODALIDADES” de los proyectos que se consideran en el contexto aludido, y el concepto de “ciencia de frontera” se puede resumir de esta manera: «En tiempos en que existe alguna controversia dentro de la comunidad humanística y científica o en que existen cuestiones de difícil respuesta, *surge aquella investigación de frontera que utiliza metodologías y conceptos atípicos o novedosos en su ámbito* [las cursivas son nuestras]. La investigación de frontera *nace cuando el paradigma actual ya no explica las observaciones del universo*». «Los resultados de dichos proyectos deberán contribuir a la *generación de conocimiento nuevo y/o al cambio en el entendimiento de problemas o con-*

ceptos científicos existentes en cualquier campo de la ciencia (incluyendo disciplinas de las humanidades, ciencias sociales, ciencias químico-biológicas o físico-matemáticas, entre otras) bajo parámetros de competencia internacional». Esto es: la “ciencia de frontera” o el conocimiento de frontera, es novedoso y crea opciones comprensivas para avanzar en el saber.

Para caracterizar con mayor precisión el concepto destacado podemos recurrir a la revista *Ciencias y humanidades # 11*, CONAHCyT, abril-junio del 2024, México, titulada “Ciencia de frontera 1”, tomando de ella la presentación que María Elena Álvarez-Buylla Roces realiza donde afirma:

La falsa dicotomía entre ciencia básica y ciencia aplicada suele perder de vista que las aplicaciones exitosas, virtuosas y novedosas de la ciencia necesariamente se fincan en conocimientos científicos rigurosos y actualizados. A ello se le conoce como ciencia de frontera o conocimiento de frontera. De la misma manera, el conocimiento aplicado, que toma la forma de tecnologías confiables, nutre a la ciencia de frontera... (p. 4).

Enseguida también leemos:

Por lo tanto, una de las primeras acciones del nuevo Conahcyt en el gobierno del presidente Andrés Manuel López Obrador fue recuperar el apoyo a la ciencia básica y de frontera. A partir de 2019, el Consejo ha financiado 1946 proyectos, con lo que anima a las comu-

nidades académicas a empeñarse en avanzar las fronteras del conocimiento desde México, y no sólo validar o repetir las investigaciones que se hacen en otras latitudes. De 2019 a 2023, el Conahcyt otorgó \$3847 millones de pesos, en recursos a proyectos e infraestructura científica y tecnológica, como apoyo a la ciencia básica y de frontera. Esto contrasta positivamente con lo que aconteció de 2017 a 2018, periodo durante el cual el aquel entonces Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt, sin «h») destinó \$0 pesos a la ciencia básica y de frontera. Pese a los sacrificios presupuestales que impuso la pandemia de covid-19, la recuperación del apoyo a la ciencia básica y de frontera es un logro de gran importancia, que manifiesta claramente la confianza del Estado mexicano en sus comunidades humanísticas, científicas y tecnológicas.

Recuperando de lo transcrito de las palabras de la directora del CONAHCyT en el primer gobierno de la 4T: “las aplicaciones exitosas, virtuosas y novedosas de la ciencia necesariamente se fincan en conocimientos científicos rigurosos y actualizados. A ello se le conoce como ciencia de frontera o conocimiento de frontera”. Es decir: la “ciencia de frontera” favorece “las aplicaciones exitosas, virtuosas y novedosas de la ciencia”, que tienen que surgir de “conocimientos científicos rigurosos y actualizados”, favorecidos por los programas de financiamiento del primer gobierno de la 4T y “A partir de 2019, el Consejo ha financiado 1946 proyectos, con

lo que anima a las comunidades académicas a empuñarse en avanzar las fronteras del conocimiento desde México, y no sólo validar o repetir las investigaciones que se hacen en otras latitudes” lo que significó una inversión de “\$3847 millones de pesos, en recursos a proyectos e infraestructura científica y tecnológica, como apoyo a la ciencia básica y de frontera”. Resumiendo: el conocimiento de frontera es “riguroso y actualizado” y útil para hacer avanzar el saber científico, que debe tener características éticas, sociales y favorables al medio ambiente.

PRIMERA CONCLUSIÓN: LA IMPORTANCIA DEL CONCEPTO DE “CIENCIA DE FRONTERA”

De lo recuperado de los contextos del CONAHCyT queda clarísimo que la “ciencia de frontera” es muy relevante y por ello es atendida por los programas del Consejo destacados. En la formalidad y las palabras esta conclusión es indudable; sin embargo, considerando los resultados de la convocatoria de “Ciencia básica y de frontera” del año 2023, lo dicho se puede considerar de manera crítica.

VOLVER A LAS CIENCIAS DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

Previamente estas formas del saber sistemático, social, comprobable y generado por las comunidades científicas las referimos a la filosofía de la ciencia, la epistemología y la antropología de la ciencia. Ahora regresamos a ellas para apuntar la consideración crítica destacada.

La filosofía de la ciencia es la disciplina que sirve para significar y dar sentido a la práctica efectuada por los colectivos que realizan la ciencia, y sobre este asunto hay mucho trabajo reflexivo realizado que puede resaltarse en el ensayo “La filosofía de la ciencia desde una historiografía actualizada”², sintetizable de esta manera: la “ciencia” —y su filosofía— se debe situar en dos historias diversas: el saber realizado desde el eurocentrismo y el conocimiento producido desde el Sur global, lo cual conducirá a distinguir dos tipos de fronteras del conocimiento: la eurocéntrica y la del Sur dicho. Estas tesis pueden ser consideradas en el ensayo “Pensar en el conocimiento de frontera y las nuevas formas de significar”³.

La crítica a las tesis sobre la “ciencia de frontera” conceptuada desde los contextos recuperados del CONAHCyT, debería de especificarse con mayor detalle partiendo de los dos tipos del conocimiento de frontera destacados y esto nos lleva a la epistemología. Esta disciplina se entiende habitualmente como la conceptualización de la ciencia, sin embargo, en el actual conocimiento de frontera se distingue

²Véase la Revista *Analogía filosófica* (ISSN 0188-896X), Año 32, julio-diciembre del 2018, N° 2, ps. 97-129. Puede obtenerse sin costo en: <http://spine.upnvirtual.edu.mx>

³Esta publicación de inicio fue difundida en AXON, Revista de ciencias sociales, humanidades y tecnología, #3, septiembre-diciembre 2018, ps. 3-12. Véase en <https://tyreditorial.com/revistas/Axon/3> Posteriormente se puede consultar como capítulo dos del libro *Las malas palabras de la pedagogía de lo cotidiano*, Publicar al Sur, México, 2020, que puede descargar sin costo en <https://publicaralsur.com/>

entre la epistemología tradicional y/o convencional —asociada al positivismo realmente existente— y la nueva epistemología, un saber de la frontera del Sur global que aporta bastante.

La tercera disciplina mencionada es la antropología de la ciencia y este asunto puede consultarse en el ensayo “Entender la producción del conocimiento desde la antropología de la ciencia”⁴. Estas tres disciplinas para significar el trabajo científico aportan para dilucidar la crítica sobre las definiciones y contextos de la “ciencia de frontera” en el ámbito del CONAHCyT. Veamos una síntesis de las tesis básicas.

EL APORTE DE LA ANTROPOLOGÍA DE LA CIENCIA

Es especialmente significativo pues ella, como práctica —o realidad— es la manera con la cual se integran, dinamizan, establecen formas de producción e interacción con otros colectivos, los grupos dedicados a realizar la práctica científica. Es *antropología* por referirse a una manera de interacción de un colectivo de personas.

La antropología de la ciencia como disciplina es la conceptualización sobre la dinámica referida de los grupos que realizan la producción científica, y permite precisar sus formas de composición (su organización desde investigadores titulares —o principales—, los asociados, los asistentes y los estudian-

⁴Revista CoPaLa. Construyendo Paz Latinoamericana, 9 (19) publicado el 1 de enero del año 2024, ps. 1-21. DOI. 10.35600/25008870.2024.19.0311 Véase en <file:///C:/Users/Luis%20Eduardo/Downloads/32-17-PB.pdf>

tes en formación) y las maneras cómo poseen una filosofía de la ciencia y su correlativa epistemología. Desde esta característica se pueden identificar grupos asociados a las concepciones tradicionales y/o convencionales y grupos inscritos a un conocimiento divergente de lo usual, que precisamente se sitúan en la frontera —o límite— de su tiempo y por ello mismo sufren el rechazo de los grupos convencionales, dinamizados por filosofías de la ciencia y epistemología de viejo cuño.

La evaluación de los proyectos de investigación —y del trabajo realizado— se efectúa necesariamente desde la filosofía de la ciencia y la epistemología creídas por el grupo que evalúa, pues si bien, puede ser una persona quien ejecute el dictamen, irremisiblemente se encuentra vinculada a un grupo de trabajo, y esta realidad debe ser tomada muy en cuenta. Dicho de otra manera: las evaluaciones (de los proyectos de investigación propuestos o del trabajo realizado) siempre están vinculadas a una manera de creer y esta circunstancia es insuperable, por más que se busquen dictámenes imparciales y/o “neutrales”.

En los párrafos previos nos referimos a la evaluación o dictamen que los grupos científicos realizan y ahora destacamos algo más de fondo: los grupos que participan en una convocatoria para buscar financiamiento también tienen su propia estructura cognitiva (su manera de filosofar la ciencia y de realizarla, concepciones que conllevan una metodología) y si ella se adapta a la de los grupos que les dictaminarán muy probablemente habrá

una coincidencia de tesis que resultará favorable a la obtención de buenos resultados; es decir: dictámenes aprobatorios. Es indispensable destacar la fuerza que poseen las estructuras cognitivas de los grupos que realizan la ciencia, pues es una realidad que suele dejarse de lado.

ANTROPOLOGÍA DE LA CIENCIA Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Lo dicho, por más ignorado que sea, o por más negado por los grupos convencionales, es un asunto tratado desde la filosofía de la ciencia considerada por Thomas S. Kuhn en su libro ya clásico *La estructura de las revoluciones científicas* y que la nueva epistemología analógica retoma como tesis de fondo. Esta realidad debería ser especialmente considerada en los contextos de las convocatorias de “Ciencia básica y de frontera”, para poder distinguir y apoyar a los grupos científicos que ofertan auténticos proyectos de frontera, bajo el supuesto de que el cambio histórico en marcha en México también debe llegar hasta la conceptualización de la ciencia y sus contextos.

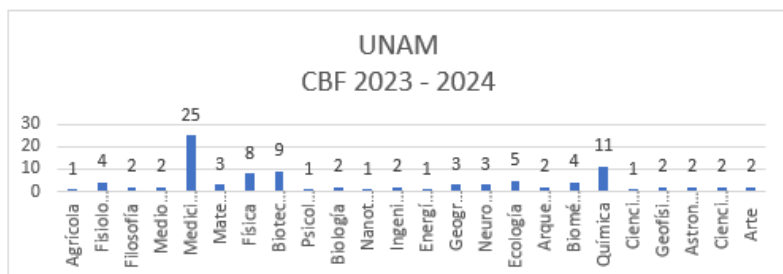
Estamos por iniciar el segundo gobierno de la 4T que posee mucha fuerza dadas situaciones bien conocidas, y es indispensable que avance a realizar una adecuada conceptualización de la “ciencia de frontera”, pues en el papel está muy bien sugerida, pero en la realidad de los resultados de la convocatoria de los años 2023-2024, ofrece otros datos, como los destacados enseguida:

Gráficas de los apoyos dados en la convocatoria de “Ciencia básica y de frontera” de los años 2023-2024:

1. A la UNAM

| Universidad Nacional Autónoma de México UNAM Resultados CBF 2023 - 2024 | |
|---|-----------|
| Agrícola | 1 |
| Fisiología celular | 4 |
| Filosofía | 2 |
| Medio ambiente | 2 |
| Medicina | 25 |
| Matemáticas | 3 |
| Física | 8 |
| Biotecnología | 9 |
| Psicología | 1 |
| Biología | 2 |
| Nanotecnología | 1 |
| Ingeniería | 2 |
| Energías renovables | 1 |
| Geografía ambiental | 3 |
| Neurobiología | 3 |
| Ecología | 5 |
| Arqueología | 2 |
| Biomédicas | 4 |
| Química | 11 |
| Ciencias genómicas | 1 |
| Geofísica | 2 |
| Astronomía | 2 |
| Ciencias del mar | 2 |
| Arte | 2 |
| Total | 98 |

CAPÍTULO 2: “PARA MUESTRA BASTA UN BOTÓN”



Apoyos al IPN:

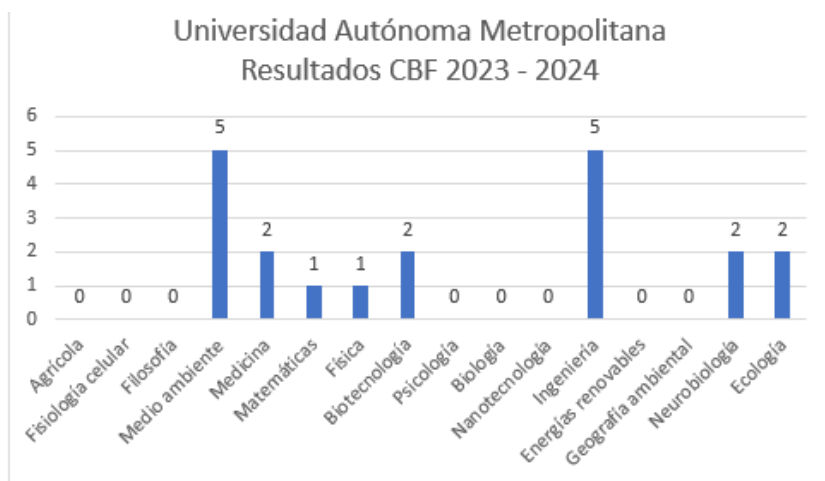
| Instituto Politécnico Nacional IPN Resultados CBF 2023 - 2024 | |
|--|-----------|
| Agrícola | 3 |
| Fisiología celular | 0 |
| Filosofía | 0 |
| Medio ambiente | 5 |
| Medicina | 8 |
| Matemáticas | 1 |
| Física | 1 |
| Biotecnología | 0 |
| Psicología | 1 |
| Biología | 0 |
| Nanotecnología | 0 |
| Ingeniería | 1 |
| Energías renovables | 0 |
| Geografía ambiental | 0 |
| Neurobiología | 0 |
| Ecología | 2 |
| Arqueología | 0 |
| Biomédicas | 0 |
| Química | 1 |
| Total | 23 |



Apoyos a la UAM

| Universidad Autónoma Metropolitana UAM Resultados CBF 2023 - 2024 | |
|---|-----------|
| Agrícola | 0 |
| Fisiología celular | 0 |
| Filosofía | 0 |
| Medio ambiente | 5 |
| Medicina | 2 |
| Matemáticas | 1 |
| Física | 1 |
| Biotecnología | 2 |
| Psicología | 0 |
| Biología | 0 |
| Nanotecnología | 0 |
| Ingeniería | 5 |
| Energías renovables | 0 |
| Geografía ambiental | 0 |
| Neurobiología | 2 |
| Ecología | 2 |
| Total | 20 |

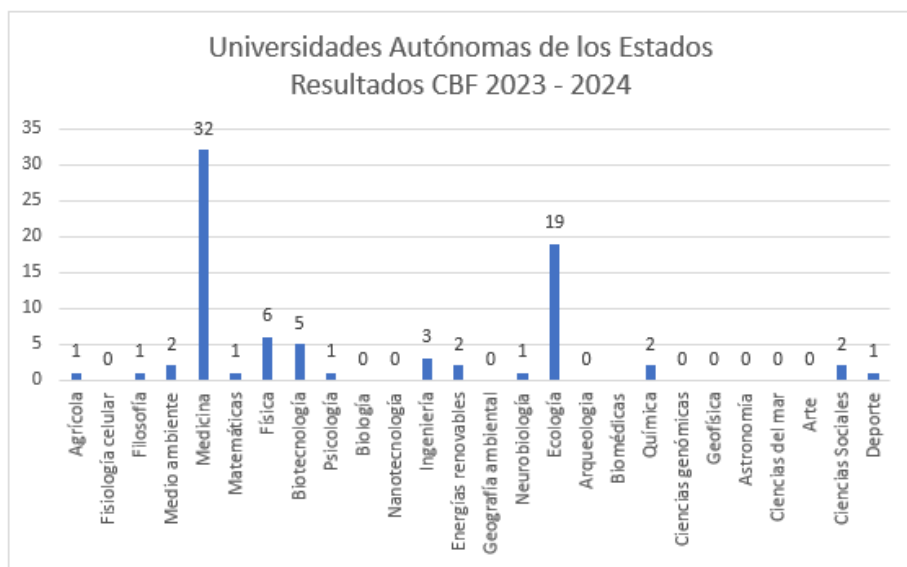
CAPÍTULO 2: “PARA MUESTRA BASTA UN BOTÓN”



Apoyos a las Universidades Autónomas de los Estados

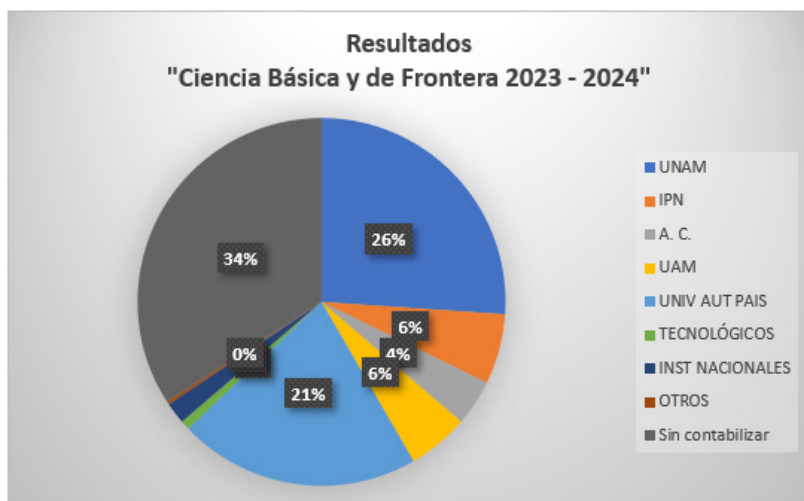
| Universidades Autónomas de los Estados del País Resultados CBF 2023 - 2024 | |
|---|----|
| Agrícola | 1 |
| Fisiología celular | 0 |
| Filosofía | 1 |
| Medio ambiente | 2 |
| Medicina | 32 |
| Matemáticas | 1 |
| Física | 6 |
| Biotecnología | 5 |
| Psicología | 1 |
| Biología | 0 |
| Nanotecnología | 0 |
| Ingeniería | 3 |
| Energías renovables | 2 |
| Geografía ambiental | 0 |
| Neurobiología | 1 |
| Ecología | 19 |
| Arqueología | 0 |
| Biomédicas | |
| Química | 2 |
| Ciencias genómicas | 0 |
| Geofísica | 0 |
| Astronomía | 0 |
| Ciencias del mar | 0 |
| Arte | 0 |
| Ciencias Sociales | 2 |
| Deporte | 1 |
| Total | 79 |

CAPÍTULO 2: “PARA MUESTRA BASTA UN BOTÓN”



| Resultados “Ciencia Básica y de Frontera 2023 – 2024” | | |
|--|--------------------|--------------|
| Institución | Núm. Apoyos | % |
| UNAM | 97 | 26.07 |
| IPN | 23 | 6.18 |
| A. C. | 15 | 4.03 |
| UAM | 20 | 5.37 |
| UNIV AUT PAIS | 79 | 21.23 |
| TECNOLÓGICOS | 3 | 0.8 |
| INST NACIONALES | 7 | 1.88 |
| OTROS | 1 | 0.26 |
| Sin contabilizar | 127 | 34.13 |
| TOTAL | 372 | 99.95 |

Gráfica de los beneficios otorgados a las instituciones educativas



PROFUNDIZAR PARA POTENCIAR UNA MEJOR INTERPRETACIÓN

Hasta ahora nos referimos a las tres ciencias cognitivas básicas —la filosofía de la ciencia, la epistemología y la antropología de la ciencia— y para profundizar buscado una mejor interpretación debemos agregar otras tres: la ley asociada al trabajo científico (para México Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación [LGHCTI])⁵, la política científica (nacional, regional

⁵Véase: <https://conahcyt.mx/conahcyt/areas-del-conahcyt/unidad-de-asuntos-juridicos/ley-general-hcti/> también en https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5688048&fecha=08/05/2023#gsc.tab=0

y/o institucional) y la economía y administración de la práctica científica. Estas tres nuevas prácticas están vinculadas inextricablemente a las primeras y aplicándolas a la interpretación de los datos que acabamos de aportar sobre los resultados de la convocatoria de “Ciencia básica y de frontera” 2023-2024, encontramos que en la Ley mencionada hay un capítulo destinado a los mecanismos e instrumentos públicos de fomento y apoyo del gobierno federal, además de que incluye la sección especial «Del Impulso a la Ciencia Básica y de Frontera y el Derecho Humano a la Educación».

Un examen previo a la información suministrada indica que, en principio, el financiamiento otorgado se dio mayoritariamente sobre proyectos de ciencia básica y, por tanto, se descuidó el “Impulso a la Ciencia... de Frontera”. Es decir, también podemos dar con una falla en la política científica que, incluso por Ley debería promover la ciencia de frontera y, claro esta omisión igual afecta la economía y administración de la práctica científica convocadas en el ámbito de la convocatoria considerada.

De todas maneras, y considerando la honestidad, es viable presentar un proyecto de investigación destinado a estudiar los proyectos aprobados, para lograr identificar si aportan a la “ciencia de frontera” o sólo a la ciencia básica. Un estudio de esta magnitud, considerando que los proyectos aprobados son 372 requeriría un financiamiento considerable, que, de entrada, parece muy difícil de conseguir.

En el segundo gobierno de la 4T el CONAH-CyT desaparece para convertirse en una Secretaría de Estado (la de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación [Secihti]), que estará conducida por Rosaura Ruiz Gutiérrez, quien quizá atienda lo aquí dicho para impulsar «a la Ciencia Básica y de Frontera» como se indica en la Ley citada (véase “Sección Tercera, Del Impulso a la Ciencia Básica y de Frontera y el Derecho Humano a la Educación”, que inicia con el “Artículo 42”).

FINALIZANDO

Además de los requerimientos legales vinculados a una política acorde con ellos, igualmente se debería considerar una de las tesis centrales del primer gobierno de la 4T: la crítica reiterada al neoliberalismo. En el contexto de la práctica científica uno de sus efectos es la publicación a destajo de productos investigativos, pues, como se registra ampliamente buscando en la Internet, se trata de “publicar o morir”. El asunto es sencillo: los salarios impuestos en el neoliberalismo se redujeron al mínimo y para obtener compensaciones las personas dedicadas a la investigación —y también muchos simples docentes— han de participar en los “estímulos” medidos fundamentalmente por el número de publicaciones que tengan.

Esta realidad de la época reciente, que a pesar de las declaraciones de inexistencia aún se mantiene en los espacios académicos, es perversa como se ha documentado ampliamente de ahí que en el

actual CONAHCyT hay una tendencia de evaluar sobre la calidad antes que sobre la cantidad y esto es un avance. No obstante, hay mucho más por hacer, y la nueva Secretaría de Estado de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti), tiene importantes desafíos para impulsar la investigación nacional, especialmente en la “ciencia de frontera” y en esta comunicación esperamos ofrecer información, contextos interpretativos, líneas de estudio y tesis que puedan ser favorables al cambio epistemológico que también debe darse en la 4T.

REFERENCIAS

- Convocatoria para financiar proyectos de investigación de en “Ciencia básica y de frontera 2023-24”, en https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/convocatorias/ciencia_de_frontera/ciencia_de_frontera/2024/ConvocatoriaCienciaFrontera_2023-2024_VF.pdf
- “Publicación de Resultados Convocatoria ‘Ciencia básica y de Frontera 2023 – 2024” en: https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/convocatorias/ciencia_de_frontera/ciencia_de_frontera/2024/Resultados_CBF2023-2024.pdf
- Primero Rivas, Luis Eduardo (2018), “La filosofía de la ciencia desde una historiografía actualizada”, la Revista *Analogía filosófica* (ISSN 0188-896X), Año 32, julio-diciembre del 2018, N° 2, ps. 97-129. Puede obtenerse sin costo en: <http://spine.upnvirtual.edu.mx>

- Primero Rivas, Luis Eduardo (2020), “Pensar en el conocimiento de frontera y las nuevas formas de significar”, en AXON, *Revista de ciencias sociales, humanidades y tecnología*, #3, septiembre-diciembre 2018, ps. 3-12. Véase en <https://tyreeditorial.com/revistas/Axon/3> También se puede consultar como capítulo dos del libro *Las malas palabras de la pedagogía de lo cotidiano*, Publicar al Sur, México, 2020, que puede descargar sin costo en <https://publicaral-sur.com/>
- Primero Rivas, Luis Eduardo (2024), “Entender la producción del conocimiento desde la antropología de la ciencia”, *Revista CoPaLa. Construyendo Paz Latinoamericana*, 9 (19) publicado el 1 de enero del año 2024, ps. 1-21. DOI. 10.35600/25008870.2024.19.0311 Véase en <file:///C:/Users/Luis%20Eduardo/Downloads/32-17-PB.pdf>
- Kuhn, Thomas S. (1962) *La estructura de las revoluciones científicas*, edición original en University of Chicago Press, Estados Unidos; la edición en castellano es de este mismo año y la realizó en FCE, en la Colección “Breviarios”; ISBN: 9786071608253 | Clave FCE: 014213L.
- Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación [LGHCTI) Véase <https://conahcyt.mx/conahcyt/areas-del-conahcyt/unidad-de-asuntos-juridicos/ley-general-hcti/> también en https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5688048&fecha=08/05/2023#gsc.tab=0

CAPÍTULO 3: INVESTIGACIÓN EDUCATIVA: DIÁLOGO INTERDISCIPLINARIO Y EPISTEMOLOGÍA DEL CONAHCYT EN LAS ESCUELAS NORMALES

Irma Isabel Salazar Mastache¹

INTRODUCCIÓN

La nueva epistemología promovida por el CONAHCYT (Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología) busca transformar la manera en que se concibe y se practica la ciencia en México. Esta epistemología se basa en un enfoque más integrado, aplicable y socialmente relevante. Como lo señala el CONAHCYT, “la nueva visión epistemológica se centra en una investigación que integre diversos campos del conocimiento para enfrentar los problemas de manera más efectiva y sostenible” (CONAHCYT, 2023, p. 12). Este cambio epistemológico responde a la necesidad de adaptar la investigación científica a los desafíos contemporáneos y a los objetivos de desarrollo nacional.

El cambio epistemológico promovido por el CONAHCYT en México es esencial para enfrentar una serie de desafíos contemporáneos que requieren una respuesta más integrada y efectiva. Los pro-

¹Dirección General de Educación Normal en el Estado de México-

blemas actuales, como el cambio climático, las crisis de salud pública, las violencias, la desigualdad social, son complejos y multifacéticos, lo que hace necesario un enfoque interdisciplinario (Martínez, 2023, p. 45). Estos desafíos no pueden ser abordados adecuadamente desde una sola disciplina; por ello, se necesita la colaboración entre distintas áreas del conocimiento para desarrollar soluciones más completas y sostenibles.

Además, la sociedad demanda cada vez más que la ciencia tenga un impacto tangible en la vida cotidiana. La investigación aplicada, orientada a resolver problemas prácticos y a transferir tecnología, asegura que los resultados científicos se traduzcan en beneficios concretos para la población. Como menciona Pérez (2022), “la orientación hacia la investigación aplicada no solo aumenta la relevancia de la ciencia, sino que también alinea los objetivos de investigación con las necesidades reales de la sociedad” (p. 78). Este enfoque no solo aumenta la relevancia de la ciencia, sino que también alinea los objetivos de investigación con las necesidades reales de la sociedad, facilitando la aplicación práctica de los conocimientos generados.

Un aspecto importante del cambio epistemológico es la inclusión de diversos actores en el proceso de investigación. Fomentar la participación de comunidades, ciudadanos y sectores privados asegura que los proyectos sean más pertinentes y que sus resultados tengan un impacto positivo en la sociedad. Esta colaboración multisectorial permite una respuesta más coordinada y eficaz a los

desafíos, optimizando el uso de recursos y conocimientos diversos. Según Ramírez (2023), “esta colaboración multisectorial permite una respuesta más coordinada y eficaz a los desafíos, optimizando el uso de recursos y conocimientos diversos” (p. 89).

La incorporación de principios de sostenibilidad en la investigación es vital para enfrentar los desafíos ambientales y promover prácticas que respeten el equilibrio ecológico. De igual manera, el enfoque en el desarrollo humano integral asegura que la investigación tenga un impacto positivo en la calidad de vida y en la reducción de desigualdades, abarcando aspectos sociales, culturales y educativos.

Además, las nuevas metodologías permiten una respuesta rápida a los cambios y desafíos en el ámbito científico, facilitando la implementación de soluciones innovadoras y la adaptación a nuevas circunstancias. La revisión de los criterios de evaluación para incluir el impacto social y económico también asegura que la investigación se alinee con los objetivos de desarrollo nacional y tenga efectos tangibles en la sociedad. Tal como destaca Vargas (2022), “el desarrollo humano integral es crucial para mejorar la calidad de vida y reducir las desigualdades” (p. 54).

Por otra parte, el fomento de la ciencia abierta y la colaboración internacional refuerzan la transparencia y el intercambio de conocimientos. Esto no solo enriquece la investigación nacional, sino que también fortalece la comunidad científica global, permitiendo abordar problemas globales con una perspectiva más amplia. En conjunto, estos

cambios buscan adaptar la ciencia a las demandas contemporáneas, mejorar su relevancia y eficacia, y asegurar un impacto positivo duradero en la sociedad y el medio ambiente. Según Hernández (2023), “las metodologías emergentes y la evaluación del impacto social son fundamentales para alinear la investigación con los objetivos de desarrollo nacional” (p. 22).

El presente capítulo aborda las necesidades y fortalezas para que los investigadores e investigadoras que forman parte del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) y que están adscritos a las Escuelas Normales logren sensibilizarse sobre sus tareas y quehaceres en el ámbito de la investigación alineada a las nuevas directrices epistemológicas y la interdisciplina y multidisciplinaria en la investigación científica actual, promovidas por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología, para sumarse a la transformación social desde las aulas y las investigaciones educativas.

LA NUEVA EPISTEMOLOGÍA

En el contexto actual de la educación, las epistemologías contemporáneas desempeñan un papel crucial en la redefinición de los enfoques pedagógicos y la práctica docente, “lo que con Piaget (1978) se ha llamado marco epistémico no es una concepción particular que determina la teoría en una disciplina dada, sino un sistema de pensamiento rara vez explicitado que influye las concepciones de la época y condiciona el tipo de teorizaciones que van sur-

giendo en diversos ámbitos. Los cambios de marco epistémico marcan grandes épocas. No se originan en las teorías que contemplan aspectos particulares de las disciplinas, aunque sí pueden resultar de un cambio profundo en la concepción de una disciplina. (García, 2001, pág. 602). Estas epistemologías abarcan una variedad de perspectivas teóricas que buscan comprender y mejorar el proceso educativo desde diferentes ángulos.

En México, el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT) ha enfatizado la importancia de la investigación y la innovación en la formación docente, promoviendo una visión que integra estas epistemologías contemporáneas con las necesidades del sistema educativo nacional. Las directrices actuales del CONAHCYT buscan alinear la investigación educativa con prácticas pedagógicas que fomenten el pensamiento crítico, la inclusión y el desarrollo de competencias para enfrentar los desafíos del siglo XXI. La tabla siguiente proporciona una visión general de los principales autores y sus contribuciones a los conceptos y epistemologías educativas, ofreciendo un marco de referencia para entender cómo estos enfoques teóricos informan y moldean las políticas y prácticas educativas contemporáneas, en concordancia con los lineamientos del CONAHCYT, que describimos más adelante.

Tabla 1.

Enfoques y epistemologías de la educación contemporánea

| Categoría | Autor | Conceptos/Epistemologías |
|---------------------------------------|-----------------|---|
| Conceptos de Educación | Paulo Freire | Educación liberadora y crítica; Educación como praxis; Diálogo y concienciación (Freire, 1970) |
| | John Dewey | Educación progresiva; Aprendizaje experiencial; Democracia y educación (Dewey, 1916) |
| | Lev Vygotsky | Zona de Desarrollo Próximo; Aprendizaje social y constructivismo; Interacción social en el aprendizaje (Vygotsky, 1978) |
| | Jean Piaget | Etapas del desarrollo cognitivo; Constructivismo; Adaptación y asimilación (Piaget, 1952) |
| | Howard Gardner | Teoría de las Inteligencias Múltiples (Gardner, 1983) |
| Epistemologías de la Educación | Michel Foucault | Epistemología crítica; Discursos y poder en la educación; Genealogía del conocimiento (Foucault, 1970) |
| | Paulo Freire | Epistemología crítica de la educación; Educación y política; Conocimiento como liberación (Freire, 1970) |
| | Jürgen Habermas | Teoría del conocimiento y la comunicación; Educación y racionalidad comunicativa (Habermas, 1981) |
| | Pierre Bourdieu | Teoría de los campos y habitus; Reproducción cultural y social; Capital cultural en la educación (Bourdieu, 1977) |
| | Anthony Giddens | Teoría de la estructura dual; Reflexividad y modernidad; Educación en la sociedad contemporánea (Giddens, 1990) |

Nota. Elaboración personal

En la actualidad, los aspectos clave de la nueva epistemología en la investigación científica destacan cómo el enfoque se transforma hacia una ciencia más integrada, aplicable y consciente de su impacto social. La nueva epistemología promueve la integración de saberes y metodologías de diversas disciplinas para abordar problemas complejos desde múltiples perspectivas. Este enfoque integral permite enfrentar desafíos globales, como el cambio climático y las crisis de salud pública, de manera más holística.

La investigación se orienta hacia problemas prácticos y busca ofrecer soluciones directas a cuestiones sociales, económicas y ambientales. La transferencia de tecnología y la innovación se destacan como prioridades, fomentando la colaboración entre el sector académico y el sector privado para aplicar los conocimientos científicos en la vida cotidiana.

La inclusión y participación social también juegan un papel crucial, promoviendo la participación activa de comunidades locales y sectores diversos en el proceso investigativo. Este enfoque asegura que la investigación responda a las necesidades reales de la población y fortalece la colaboración multisectorial para abordar problemas de manera coordinada.

En cuanto a la sostenibilidad y el desarrollo integral, la nueva epistemología incorpora principios que respetan el equilibrio ecológico y promueven el uso responsable de los recursos naturales. También se enfoca en el desarrollo humano inte-

gral, abordando aspectos económicos, sociales, culturales y educativos para mejorar la calidad de vida.

La adopción de nuevas metodologías y tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y la ciencia de datos, impulsa la eficacia y la innovación en la investigación. Las metodologías emergentes facilitan la adaptación rápida a nuevos desafíos, mientras que una revisión de los criterios de evaluación asegura que la investigación tenga un impacto significativo en la sociedad, alineando los objetivos científicos con las prioridades nacionales.

ALGUNOS ASPECTOS CLAVE DE LA NUEVA EPISTEMOLOGÍA EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ACTUAL, SON:

A. Enfoque integral e interdisciplinario

La nueva epistemología promueve un enfoque que trasciende las fronteras tradicionales entre disciplinas. Se busca integrar conocimientos y metodologías de diferentes campos científicos para abordar problemas complejos desde múltiples perspectivas. Esto es esencial para enfrentar desafíos globales como el cambio climático, las crisis de salud pública, y las desigualdades sociales, que requieren soluciones holísticas y multifacéticas.

Se incentiva la formación de equipos de investigación compuestos por expertos de diversas áreas para generar enfoques más completos y eficaces. Esta colaboración interdisciplinaria no solo enriquece la investigación, sino que también

fomenta la innovación y la creatividad en la solución de problemas.

B. Aplicabilidad y relevancia social

Investigación orientada a problemas. La nueva epistemología se centra en la investigación aplicada que tiene un impacto directo en la sociedad. Se priorizan proyectos que no solo generen conocimiento académico, sino que también ofrezcan soluciones prácticas a problemas sociales, económicos y ambientales. Este enfoque asegura que la ciencia sea relevante y útil para el desarrollo de la sociedad.

C. Inclusión y participación social

La nueva epistemología fomenta la inclusión de diversos actores sociales en el proceso de investigación. Esto incluye la participación de comunidades locales, ciudadanos y sectores privados en la definición de problemas y en la implementación de soluciones. Este enfoque participativo asegura que la investigación sea relevante y responda a las necesidades reales de la población.

D. Sostenibilidad y desarrollo integral

Sostenibilidad ambiental. La nueva epistemología incorpora principios de sostenibilidad en la investigación científica. Esto implica desarrollar soluciones que respeten el equilibrio ecológico y promuevan el uso responsable de los recursos naturales, contribuyendo a la protección del medio ambiente y al desarrollo sostenible.

Desarrollo Humano Integral. Se considera el desarrollo integral de las personas y comunidades como un aspecto clave de la investigación. Esto implica abordar no solo cuestiones económicas, sino también aspectos sociales, culturales y educativos para mejorar la calidad de vida y fomentar el bienestar general.

E. Nuevas metodologías y tecnologías

Adopción de tecnologías emergentes. La nueva epistemología fomenta el uso de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, la ciencia de datos y la biotecnología. Estas tecnologías permiten avanzar en la investigación y mejorar la eficacia de los métodos científicos, abriendo nuevas posibilidades para la innovación.

Metodologías ágiles y adaptativas. Se promueve la adopción de metodologías ágiles que permitan una respuesta rápida a los cambios y desafíos en el ámbito científico. Estas metodologías facilitan la adaptación a nuevas circunstancias y la implementación de soluciones en tiempos reducidos.

D. Evaluación y criterios de impacto

Revisión de criterios de evaluación. La nueva epistemología implica una revisión y actualización de los criterios de evaluación de la investigación. Además de los logros académicos tradicionales, se evalúa el impacto social, económico y ambiental de la investigación, alineando los objetivos científicos con las necesidades y prioridades nacionales.

Medición del impacto social. Se enfoca en medir y valorar el impacto real de la investigación en la sociedad. Este enfoque asegura que los resultados científicos contribuyan a la mejora de las condiciones de vida y al desarrollo de soluciones efectivas para los problemas sociales.

RETOS E INVESTIGACIONES DESDE LAS ESCUELAS NORMALES

Las investigaciones llevadas a cabo en las Escuelas Normales por docentes investigadores, quienes pueden o no estar adscritos al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), siguen un proceso formal de registro a través de convocatorias específicas. Este proceso implica la presentación de un proyecto de investigación detallado, junto con otros requisitos establecidos por las instituciones correspondientes. La aprobación y el aval para llevar a cabo el proyecto de investigación deben ser otorgados por el directivo escolar.

El registro de las investigaciones incluye desde uno hasta cuatro investigadores, permitiendo la formación de equipos de trabajo que pueden abarcar una variedad de áreas y enfoques según los intereses y necesidades del proyecto. Las modalidades para el registro de investigaciones pueden ser:

- Investigaciones Anuales. Proyectos con una duración de un año, adecuados para estudios que requieren un tiempo relativamente corto para completarse y cuyos resultados pueden ser aplicables a corto plazo.

- Investigaciones Bianuales. Proyectos con una duración de dos años, ideales para investigaciones que requieren un período más extenso para recolectar datos, realizar análisis más complejos o abordar temas de mayor envergadura.

Las investigaciones en las Escuelas Normales abarcan una amplia gama de temas y áreas, que reflejan tanto las necesidades actuales del sistema educativo como los intereses académicos de los investigadores. Algunas de las áreas y temas más comunes para la investigación incluyen:

- Innovaciones pedagógicas. Desarrollo y evaluación de nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje, integración de tecnologías educativas y enfoques pedagógicos innovadores.
- Matemáticas. Estrategias para la enseñanza efectiva de las matemáticas, desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes y nuevas metodologías para la resolución de problemas matemáticos.
- Filosofía de la educación. Análisis de teorías educativas, el papel de la filosofía en la formación docente y la aplicación de conceptos filosóficos en el currículo educativo.
- Inteligencia emocional. Investigaciones sobre el desarrollo de habilidades emocionales en los estudiantes, estrategias para

fomentar la inteligencia emocional en el aula y su impacto en el aprendizaje.

- Tutorías docentes. Evaluación y mejora de los programas de tutoría para docentes, estrategias para el acompañamiento y apoyo profesional de los educadores en formación.

- Trayectoria docente. Estudio de las trayectorias profesionales de los docentes, factores que influyen en su desarrollo y las implicaciones para la formación y el desempeño en el aula.

- Práctica educativa. Investigación sobre la aplicación de teorías y metodologías en la práctica educativa diaria, y el impacto de estas prácticas en el rendimiento de los estudiantes.

- Violencia escolar e institucional. Análisis de la violencia en el entorno escolar, sus causas y consecuencias, y desarrollo de estrategias para la prevención y manejo de conflictos.

- Habilidades de aprendizaje. Investigaciones sobre el desarrollo de habilidades de aprendizaje autónomo en los estudiantes, y técnicas para mejorar la capacidad de los alumnos para aprender de manera efectiva.

- Historia de la educación. Estudio de la evolución histórica de los sistemas educativos, influencias históricas en las prácticas actuales y el desarrollo de la educación a lo largo del tiempo.

- Competencias educativas. Análisis y desarrollo de competencias clave que deben adquirirse en el proceso educativo, y cómo estas competencias pueden ser evaluadas y mejoradas.
- Educación para la paz. Estrategias y metodologías para promover la paz y la resolución de conflictos en el entorno educativo, y el impacto de la educación para la paz en la comunidad escolar.
- Perfil de egreso. Estudio de las competencias y habilidades que los estudiantes deben alcanzar al finalizar su formación, y cómo estos perfiles de egreso se alinean con las demandas del mercado y las necesidades educativas.
- Método de investigación-acción. Aplicación del enfoque de investigación-acción para resolver problemas educativos específicos, involucrando a los docentes y estudiantes en el proceso de investigación y cambio.
- Tecnologías de la información y la comunicación (Tics) y tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (Tacs). Impacto de las Tics y Tacs en el proceso educativo, estrategias para su integración efectiva en el aula y su influencia en el aprendizaje.
- Inglés. Métodos y estrategias para la enseñanza del inglés como segunda lengua, desarrollo de competencias lingüísticas en los

estudiantes y evaluación de programas de enseñanza del inglés.

- Metodologías de enseñanza. Investigaciones sobre metodologías didácticas y su efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y desarrollo de enfoques metodológicos innovadores.
- Gestión escolar. Análisis de prácticas y estrategias de gestión en las Escuelas Normales, y su impacto en la organización y el funcionamiento de las instituciones educativas.
- Rendimiento académico. Estudio de factores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes, y desarrollo de estrategias para mejorar los resultados educativos y el éxito académico.

La adopción de enfoques interdisciplinarios y multidisciplinarios en la investigación educativa no solo es crucial para abordar la complejidad de los problemas educativos, sino que también requiere un apoyo integral a los investigadores. La integración de diversas disciplinas permite una comprensión más completa y matizada de los fenómenos educativos, facilitando el desarrollo de soluciones innovadoras y efectivas. Sin embargo, para que esta integración sea efectiva, es esencial que los investigadores reciban una formación metodológica adecuada y el apoyo necesario, especialmente aquellos que no forman parte de cuerpos académicos establecidos.

En el Estado de México, se cuenta con cuarenta Escuelas Normales, 36 del subsistema estatal y 4 del subsistema federalizado. Dentro del subsistema estatal, el número de docentes investigadores es de 425, de los cuales 114 cuentan con perfil deseable ante el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), y 24 son miembros del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), de los cuales 19 son candidatos y 5 cuentan con la distinción del Nivel I.

Este relieve deja al descubierto desafíos, necesidades y logros que, a nivel personal e institucional, se han venido acumulando en el ámbito de la formación docente en el Estado de México. Por un lado, el número de docentes investigadores, en comparación con su participación en programas como PRODEP y el SNII, subraya el compromiso con la excelencia académica y la investigación en las Escuelas Normales. No obstante, también revela una serie de desafíos persistentes. Entre estos, se destacan la necesidad de fortalecer la capacitación continua de los docentes, asegurar una actualización constante de los currículos y métodos pedagógicos, y promover una mayor integración entre la investigación y la práctica educativa cotidiana.

A nivel personal, los docentes enfrentan el reto de equilibrar sus roles como investigadores y educadores, mientras buscan mantenerse al día con las demandas cambiantes del sistema educativo. A nivel institucional, es crucial desarrollar estrategias para fomentar la colaboración entre las Escuelas Normales y otras instituciones educativas, así como

para maximizar el impacto de la investigación en la formación de futuros docentes. La combinación de logros y desafíos evidenciados por esta situación sugiere la necesidad de una reflexión continua sobre las políticas y prácticas educativas, así como una adaptación proactiva a las demandas emergentes del campo de la educación.

Por otra parte, la formación metodológica es fundamental para que los investigadores puedan implementar enfoques interdisciplinarios y multidisciplinarios de manera efectiva. La capacidad para diseñar y ejecutar investigaciones que combinen teorías y métodos de diversas disciplinas requiere un conocimiento profundo de las metodologías propias de cada campo. Esto no solo aumenta la calidad y la relevancia de la investigación, sino que también asegura que los hallazgos sean robustos y aplicables en contextos educativos diversos. Ofrecer cursos de formación y talleres sobre metodologías interdisciplinarias puede equipar a los investigadores con las herramientas necesarias para abordar problemas educativos complejos desde múltiples ángulos y perspectivas.

Además, es crucial brindar apoyo financiero a los investigadores, especialmente a aquellos que no forman parte de cuerpos académicos en consolidación, consolidados o que forman parte del SNII. El acceso a recursos económicos permite a los investigadores realizar estudios más amplios y profundos, cubrir gastos asociados con la recolección de datos, y contratar personal o servicios especializados cuando sea necesario. Un presupuesto

adecuado facilita la implementación de proyectos de investigación ambiciosos y la colaboración entre expertos de distintas disciplinas, lo que enriquece el proceso investigativo y aumenta el impacto de los resultados obtenidos.

El apoyo financiero también es esencial para garantizar que los investigadores puedan acceder a las tecnologías y herramientas necesarias para llevar a cabo investigaciones rigurosas y actualizadas. La adquisición de *software* especializado, la participación en conferencias y talleres internacionales, y la compra de materiales y recursos educativos son aspectos que pueden ser decisivos para el éxito de un proyecto. Por lo tanto, proporcionar un presupuesto adecuado a los investigadores contribuye significativamente a la calidad y la relevancia de la investigación educativa.

El acompañamiento continuo a los investigadores mediante mentorías y asesorías especializadas es clave para asegurar que los enfoques interdisciplinarios y multidisciplinarios se implementen de manera efectiva. La presencia de mentores con experiencia en la integración de diversas disciplinas puede guiar a los investigadores en el diseño y la ejecución de sus proyectos, facilitando la colaboración entre distintas áreas del conocimiento y mejorando la calidad de los estudios realizados.

En conclusión, la integración de enfoques interdisciplinarios y multidisciplinarios en la investigación educativa es esencial para abordar los complejos desafíos del entorno educativo actual. No obstante, para que esta integración sea verdadera-

mente efectiva, es fundamental proporcionar formación metodológica adecuada, apoyo financiero y acompañamiento continuo a los investigadores. Estas medidas garantizarán que los proyectos de investigación sean de alta calidad, innovadores y capaces de generar soluciones efectivas para mejorar la educación y la formación docente en diversos contextos.

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN EN ESCUELAS NORMALES

Las Escuelas Normales en México enfrentan varios desafíos críticos en el ámbito de la formación, la investigación y la producción científica, entre los que destacan la falta de recursos adecuados, una infraestructura limitada y una tradición académica.

La formación acostumbrada en las escuelas normales se caracteriza por un enfoque pedagógico centrado en métodos y contenidos tradicionales que priorizan la memorización y la repetición sobre enfoques más innovadores y críticos. Este tipo de formación, que ha predominado históricamente en los sistemas educativos, tiende a enfocarse en la transmisión de conocimientos establecidos y en la reproducción de prácticas pedagógicas convencionales, a menudo desestimando la importancia de habilidades como el pensamiento crítico y la descolonización de prácticas pedagógicas. Según Orozco & Vargas (2018), “la educación tradicionalista en las escuelas normales a menudo limita la capacidad de los futuros docentes para adaptarse a nuevas

metodologías y realidades educativas” (p. 45). Esta metodología, al enfatizar la autoridad del docente y la pasividad del estudiante, puede restringir el desarrollo de habilidades docentes más dinámicas y participativas. Como resultado, los futuros docentes formados bajo este enfoque, se enfrentan a dificultades para implementar prácticas pedagógicas más inclusivas e innovadoras, lo que puede afectar negativamente su capacidad para responder a las necesidades diversas de sus estudiantes en un entorno educativo en constante evolución (García & Martínez, 2020).

Desafíos como este, reflejan una necesidad urgente de reformar las prácticas de investigación para alinearlas con las nuevas epistemologías promovidas por el CONAHCYT. Como señala García (2021), “el déficit de recursos y la infraestructura insuficiente han limitado el alcance de la investigación en el ámbito educativo, restringiendo la capacidad de las Escuelas Normales para enfrentar problemas complejos de manera efectiva” (p. 234). Sin embargo, este escenario presenta también oportunidades significativas para avanzar hacia una investigación más interdisciplinaria y multidisciplinaria, que puede ser clave para enfrentar los desafíos contemporáneos en la educación.

Uno de los desafíos más prominentes es la integración de la investigación científica con la formación docente, un proceso que frecuentemente se encuentra aislado del desarrollo académico y de investigación entre sus miembros y, de éstos con su comunidad normalista y con la investigación

de problemas sociales en México. Este aislamiento ha limitado la capacidad de las Escuelas Normales para abordar problemas educativos que requieren una colaboración entre diferentes campos del conocimiento. Según Martínez y López (2022), “la falta de un enfoque interdisciplinario ha impedido que las instituciones educativas desarrollen soluciones más integrales y efectivas para los desafíos actuales” (p. 110). Esta limitación, sin embargo, ofrece una oportunidad para transformar el enfoque tradicional, fomentando la creación de equipos de investigación multidisciplinarios capaces de abordar cuestiones educativas desde múltiples perspectivas. La colaboración entre disciplinas puede permitir el desarrollo de estrategias más completas y adaptadas a las necesidades reales del sistema educativo, facilitando una respuesta más holística a los problemas actuales.

La sensibilización de los investigadores sobre la importancia de alinear sus proyectos con las nuevas epistemologías del CONAHCYT puede mejorar significativamente la relevancia social de la investigación realizada en las Escuelas Normales. La incorporación de enfoques multi e interdisciplinarios no solo aumenta la calidad de la investigación, sino que también asegura que los resultados tengan aplicaciones prácticas y beneficios directos para el sistema educativo y la problemática nacional. Según Fernández *et al.* (2023), “la integración de diversos enfoques disciplinares en la investigación permite el desarrollo de herramientas y estrategias que responden mejor a las necesidades específicas de los

estudiantes y docentes, promoviendo una mejora sustancial en la calidad educativa” (p. 78). Esta colaboración con expertos en áreas como tecnología educativa, psicología y sociología puede generar soluciones innovadoras que impacten positivamente el entorno educativo.

Fortalecer la capacidad de los investigadores para trabajar colaborativamente también ofrece oportunidades para mejorar la infraestructura y los recursos disponibles en las Escuelas Normales. La creación de redes de colaboración y plataformas de comunicación entre investigadores de diferentes disciplinas puede facilitar el acceso a recursos compartidos, optimizar el uso de fondos y fomentar la generación de proyectos conjuntos que atraigan financiamiento externo. Este tipo de cooperación puede ser esencial para superar barreras tradicionales y mejorar la eficacia de la investigación.

La capacitación y formación continua de los investigadores es crucial para desarrollar habilidades en investigación interdisciplinaria y multidisciplinaria. La formación especializada permitirá a los investigadores aplicar nuevas metodologías, colaborar efectivamente con colegas de distintas disciplinas y abordar problemas educativos desde una perspectiva más integral. Según Rodríguez y Silva (2023), “la implementación de programas de formación y talleres especializados es fundamental para apoyar a los investigadores en su transición hacia modelos de investigación más integrados y efectivos” (p. 102). Estos programas de capacitación pueden ser decisivos para preparar a

los investigadores para enfrentar los desafíos de un entorno de investigación en constante cambio.

Finalmente, el apoyo institucional y la creación de políticas que fomenten la investigación interdisciplinaria y la colaboración entre disciplinas son esenciales para el éxito de esta transformación. Las Escuelas Normales necesitan políticas que respalden y promuevan la investigación aplicada, la integración de equipos multidisciplinarios y la evaluación del impacto social y educativo de los proyectos de investigación. La introducción de incentivos y premios para investigaciones que ejemplifiquen estos principios puede motivar a los investigadores a alinearse con las nuevas directrices del CONAH-CYT y contribuir significativamente al avance del conocimiento y a la mejora del sistema educativo. Como lo subraya (Hours, *et al*, 2023), “la promoción de políticas que incentiven la investigación interdisciplinaria y la colaboración entre diferentes disciplinas puede ser un catalizador importante para el desarrollo y la innovación en el ámbito educativo” (p. 89).

Al abordar las necesidades y aprovechar las fortalezas existentes, los investigadores e investigadoras adscritos a las Escuelas Normales podrán sensibilizarse y adaptarse a las nuevas directrices epistemológicas del CONAHCYT. Este alineamiento no solo contribuirá al desarrollo de la ciencia en México, sino que también mejorará la calidad de la educación y el impacto social de la investigación realizada en el ámbito educativo.

CONCLUSIONES

En conclusión, es imperativo que promovamos la interdisciplina y la multidisciplina en la investigación científica actual, especialmente en el contexto de las Escuelas Normales. La integración de estos enfoques metodológicos no solo enriquece el proceso educativo, sino que también permite la creación de una nueva epistemología que responda de manera más efectiva a las necesidades y desafíos del entorno educativo contemporáneo.

La transferencia de tecnología y la creación de redes de investigación dentro de las Escuelas Normales deben ir acompañadas de un enfoque interdisciplinario y multidisciplinario. Este enfoque permite combinar perspectivas y metodologías de diferentes campos del conocimiento, generando soluciones innovadoras y holísticas para problemas educativos complejos. La colaboración entre áreas como la pedagogía, la psicología, las ciencias sociales y las tecnologías educativas puede dar lugar a nuevas formas de entender y abordar la enseñanza y el aprendizaje.

La formación de cuadros especializados en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) debe estar orientada hacia la promoción de investigaciones que crucen fronteras disciplinarias. Al fomentar la colaboración entre investigadores de distintas áreas, se pueden desarrollar estudios que integren múltiples perspectivas y enfoques, creando una base epistemológica más completa y adaptable para las Escuelas Normales.

Esta nueva epistemología, construida desde y para las Escuelas Normales, permitirá una educación más contextualizada y relevante. Al integrar conocimientos y metodologías diversas, se pueden diseñar estrategias pedagógicas que respondan mejor a las necesidades de los estudiantes y a los desafíos específicos del entorno educativo. Esto no solo mejora la calidad de la formación docente, sino que también fortalece la capacidad de las Escuelas Normales para generar soluciones innovadoras y eficaces.

REFERENCIAS

- Bourdieu, P. (1977). *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge University Press.
- CONAHCYT. (2023). *La nueva epistemología en la investigación científica*. Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. Macmillan.
- Fernández, J., López, A., & Martínez, R. (2023). *Estrategias interdisciplinarias para la mejora educativa*. Editorial Académica.
- Foucault, M. (1970). *The Order of Things: An Archaeology of the Human Sciences*. Vintage Books.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the Oppressed*. Seabury Press.

- García, M. (2021). *Desafíos en la investigación educativa en México*. *Revista de Investigación Educativa*, 34 (2), 223-245.
- García, A., & Martínez, P. (2020). *Desafíos y perspectivas en la formación docente*. Editorial Educativa.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books
- Giddens, A. (1990). *The Consequences of Modernity*. Stanford University Press.
- Gómez, F. (2023). *Innovación y desarrollo tecnológico en la ciencia mexicana*. Editorial Académica.
- Hernández, M. (2023). *Metodologías ágiles y evaluación de impacto en la investigación*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hours, G., Guevara, Y., Durruty, M., Meschini, N., Bertón, J., Rojas, D., Maiza, C., De La Haye, J., Cristofano, M., Sardón, B., Husson, M., Lescano, E., Rozas Sia, F. y Pérez, L. (2023), “(Con)ciencia de evaluación. La educación física y el dispositivo pedagógico-moral que gobierna la sociedad”, en M. Sarni, N. Salvá y M. Oroño (Comps.), *Prácticas educativas: problemas y dilemas en el campo de la Educación Física*. Tomo II: Prácticas de enseñanza universitarias y profesionales. (pp. 88-108). Uruguay: Universidad de la República. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.5940/pm.5940.pdf>

- Martínez, J. (2023). *Enfoques interdisciplinarios en la investigación científica*. Revista de Ciencias Sociales, 12 (2), 45-59.
- Martínez, J., & López, D. (2022). *Transformación educativa y enfoques interdisciplinarios*. Editorial Universitaria.
- Orozco, F., & Vargas, L. (2018). *Educación y pedagogía: enfoques tradicionales y contemporáneos*. Editorial Académica.
- Pérez, L. (2022). *La relevancia de la investigación aplicada en el contexto actual*. Editorial Universitaria.
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. International Universities Press.
- Ramírez, A. (2023). *Colaboración multisectorial en la ciencia y la tecnología*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Sociales, México.
- Rodríguez, M., & Silva, E. (2023). *Formación y habilidades en investigación interdisciplinaria*. Editorial Científica.
- Vargas, R. (2022). *Desarrollo humano integral y sostenibilidad*. Editorial Científica.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.

CAPÍTULO 4: JUSTICIA EPISTÉMICA Y DECOLONIALIDAD: HACIA UNA EPISTEMOLOGÍA INCLUSIVA EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA.

Diana Romero Guzmán¹

INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la investigación educativa las prácticas epistemológicas tradicionales han sido objeto de creciente escrutinio, especialmente en relación con su capacidad para representar diversas formas de conocimiento y experiencias vividas. Estas críticas se enmarcan en un movimiento más amplio hacia la *justicia epistémica*, un concepto que, según Miranda Fricker (2017), se refiere a la equidad en la distribución y reconocimiento del conocimiento dentro de una comunidad. La justicia epistémica plantea la necesidad de abordar las injusticias que surgen cuando ciertas voces son sistemáticamente silenciadas o marginadas en la producción y transmisión del conocimiento, particularmente aquellas de grupos históricamente oprimidos.

¹Doctorante en pedagogía FFYL UNAM, Participante Fundadora del Seminario Permanente de Investigación sobre la Nueva Epistemología.

En este contexto, *la decolonialidad* emerge como un enfoque crucial para repensar las prácticas epistémicas en la investigación educativa. La decolonialidad propone un cambio de paradigma que cuestiona las estructuras de poder coloniales que han configurado y perpetuado formas de conocimiento hegemónicas (Mignolo, 2010). Este enfoque desafía las narrativas dominantes y promueve la inclusión de epistemologías diversas, particularmente las que emergen de contextos no occidentales y que han sido tradicionalmente excluidas del canon académico.

El cruce entre *justicia epistémica y decolonialidad* ofrece una plataforma poderosa para reimaginar la investigación educativa. Al integrar estas perspectivas, se busca no solo reconocer la diversidad epistemológica, sino también transformar las prácticas investigativas para que sean más inclusivas y justas. Esto implica una revisión crítica de los métodos y teorías utilizadas, así como un compromiso con la inclusión de voces diversas y la validación de formas de conocimiento que han sido históricamente subvaloradas.

Además, es fundamental reconocer que la injusticia epistémica no solo se manifiesta en la exclusión de ciertos conocimientos, sino también en la forma en que se enseña y transmite el conocimiento dentro de las instituciones educativas. El enfoque decolonial exige una ruptura con las pedagogías coloniales que perpetúan desigualdades, proponiendo en su lugar metodologías que fomenten la participación de las personas en su propio proceso de aprendizaje y en la producción de conocimiento.

Por último, este capítulo busca contribuir a la discusión sobre cómo la investigación educativa puede beneficiarse de un enfoque que combine la justicia epistémica y la decolonialidad. Al hacerlo, se pretende no solo expandir el horizonte de lo que se considera conocimiento válido, sino también construir una epistemología inclusiva que exprese y respete la pluralidad de experiencias y saberes en nuestra sociedad.

DEFINICIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA DECOLONIALIDAD EN LA CIENCIA

La decolonialidad se refiere a un enfoque crítico que desafía las estructuras de poder coloniales que han moldeado no solo las sociedades, sino también las formas de conocimiento y la producción científica. Este enfoque busca dismantelar las narrativas dominantes que perpetúan la hegemonía del conocimiento occidental, proponiendo en su lugar una pluralidad de perspectivas que reconozcan y valoren los saberes de los pueblos colonizados y marginados (Mignolo, 2010). En la investigación científica, la decolonialidad se vuelve esencial para reconfigurar el conocimiento, haciéndolo más inclusivo y permitiendo que las epistemologías subalternas sean reconocidas y legitimadas.

La importancia de la decolonialidad en la investigación científica radica en su capacidad para cuestionar la universalidad de las metodologías y teorías impuestas como normativas en las ciencias. Este cuestionamiento abre espacio a epistemolo-

gías alternativas que pueden ofrecer perspectivas más diversas sobre los fenómenos estudiados. De esta manera, la decolonialidad no solo enriquece el campo científico, sino que también contribuye a una mayor *justicia epistémica*, permitiendo que el conocimiento se produzca y se transmita de manera más equitativa y respetuosa de la diversidad cultural (Fricker, 2017).

En este sentido, la decolonialidad propone una revalorización de los saberes ancestrales y locales que han sido históricamente desestimados por la ciencia occidental. Al integrarlos en la investigación científica, se promueve una ciencia más contextualizada y relevante para las comunidades, alejándose de las imposiciones universales que a menudo no consideran las particularidades locales. Esto no solo beneficia a las comunidades al hacer la ciencia más accesible y aplicable, sino que también enriquece la ciencia misma, al incorporar una diversidad de perspectivas que pueden llevar a descubrimientos y comprensiones más profundas (Quijano, 2000).

Por tanto, la decolonialidad en la ciencia no solo desafía las jerarquías epistémicas tradicionales, sino que también propone una transformación en la manera en que entendemos y practicamos la ciencia. Esta transformación implica un cambio de paradigma, donde la ciencia se convierte en un espacio de diálogo intercultural, en lugar de un dominio exclusivo de las epistemologías occidentales. En este sentido, la decolonialidad no es solo un rechazo a la colonialidad, sino una propuesta positiva para construir una ciencia más inclusiva y democrática.

Finalmente, es importante reconocer que la decolonialidad en la investigación científica no es un proceso sencillo ni inmediato. Requiere un compromiso continuo con la auto-reflexión y la disposición a cuestionar las propias suposiciones y prejuicios. Solo a través de este proceso de cuestionamiento y apertura al cambio se puede avanzar hacia una ciencia que realmente recupere la diversidad y riqueza de los conocimientos humanos.

HISTORIA Y EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO DECOLONIAL

El pensamiento decolonial surge como una respuesta crítica al colonialismo y sus legados persistentes en la sociedad contemporánea. A lo largo del siglo XX, intelectuales de diversas regiones del mundo, particularmente de América Latina, comenzaron a articular una crítica al colonialismo no solo como un sistema de explotación económica y dominación política, sino también como una estructura que impone un sistema de conocimiento hegemónico. Este movimiento intelectual se nutrió de las luchas anti-coloniales y postcoloniales en África, Asia y América Latina, donde los pueblos colonizados buscaban recuperar y revalorizar sus propias culturas y conocimientos (Mignolo, 2010).

Una figura clave en el desarrollo del pensamiento decolonial es Aníbal Quijano, quien introdujo el concepto de “colonialidad del poder” para describir cómo las estructuras coloniales persisten en la organización global del poder y en la producción

de conocimiento. Según Quijano, la colonialidad no terminó con la independencia de las colonias, sino que continúa operando a través de las instituciones, las economías y, crucialmente, las epistemologías que perpetúan la supremacía occidental. Este concepto fue fundamental para entender que la descolonización no solo debía ser política y económica, sino también epistemológica (Quijano, 2000).

El pensamiento decolonial ha avanzado para abarcar una amplia gama de disciplinas, incluyendo la ciencia, donde ha planteado preguntas fundamentales sobre la naturaleza del conocimiento científico y su relación con las estructuras de poder. Autores como Walter Dignolo han argumentado que la decolonialidad es un proyecto de largo plazo que busca crear alternativas a las narrativas universales impuestas por la modernidad occidental. Este enfoque ha influido en campos tan diversos como la antropología, la sociología, la historia y, más recientemente, las ciencias naturales, donde se ha cuestionado la universalidad de las metodologías científicas occidentales (Dignolo, 2010).

Además, el pensamiento decolonial ha impactado en la forma en que entendemos la globalización y sus efectos sobre el conocimiento. En lugar de ver la globalización como un proceso neutral, los teóricos decoloniales la interpretan como una extensión de la colonialidad, que continúa imponiendo un modelo de desarrollo y conocimiento basado en la experiencia occidental. Este análisis ha llevado a una creciente conciencia de la necesidad de crear redes de conocimiento alternativas que sean

verdaderamente globales, en lugar de centradas en los centros de poder occidentales.

En resumen, la historia y evolución del pensamiento decolonial nos muestran que este enfoque ha sido crucial para desafiar y reformular las estructuras de poder que han dominado la producción de conocimiento. Al hacerlo, ha abierto nuevas posibilidades para construir una ciencia que sea más inclusiva, plural y equitativa, alineada con los principios de justicia epistémica y decolonialidad.

LIMITACIONES DE LA EPISTEMOLOGÍA TRADICIONAL (EL POSITIVISMO)

La epistemología tradicional, principalmente desarrollada en el marco de la modernidad occidental, ha dominado el campo del conocimiento durante siglos, imponiendo una visión del mundo que excluye otras formas de saber. Este enfoque se basa en una concepción racionalista y universalista del conocimiento, que valora la objetividad, la empiricidad y la lógica como los únicos medios válidos para adquirir y validar el saber. Sin embargo, esta perspectiva ha sido críticamente cuestionada por su tendencia a marginalizar y deslegitimar otras epistemologías que no se ajustan a estos criterios.

Una de las principales críticas a la epistemología tradicional es su incapacidad para reconocer y valorar los conocimientos que emergen de contextos no occidentales o de grupos históricamente oprimidos. Al privilegiar una conceptualización del co-

nocimiento centrada en la razón y la ciencia empírica, esta epistemología excluye saberes que se basan en la experiencia, la tradición oral, la espiritualidad o la intuición. Estas formas de conocimiento, aunque fundamentales para muchas culturas, han sido etiquetadas como irracionales o primitivas, lo que ha contribuido a la perpetuación de desigualdades epistémicas (Mignolo, 2010).

Además, la epistemología tradicional ha sido criticada por su pretensión de universalidad, que a menudo oculta su carácter situado. Aunque se presenta como una perspectiva neutra y objetiva, en realidad está profundamente influenciada por las culturas y los contextos históricos de los que proviene. Esta pretensión de universalidad ha servido para imponer las epistemologías occidentales sobre otras formas de saber, contribuyendo a la marginalización de conocimientos alternativos y a la reproducción de relaciones de poder coloniales (Quijano, 2000).

Otro aspecto problemático de la epistemología tradicional es su tendencia a fragmentar el conocimiento en disciplinas separadas, lo que a menudo limita la comprensión holística de la realidad. Este enfoque reduccionista puede ser particularmente excluyente para las epistemologías indígenas y otras formas de saber integradas, que ven el conocimiento como un todo interconectado. Al ignorar estas perspectivas, la epistemología tradicional no solo restringe el alcance del conocimiento, sino que también perpetúa una visión fragmentada y jerárquica del mundo.

En resumen, las limitaciones de la epistemología tradicional radican en su exclusión de saberes diversos, su pretensión de universalidad y su tendencia a fragmentar el conocimiento. Estas características han contribuido a la perpetuación de desigualdades epistémicas y han limitado nuestra comprensión de la riqueza y diversidad de los saberes humanos.

HACIA UNA NUEVA EPISTEMOLOGÍA INCLUSIVA

La necesidad de una epistemología inclusiva surge como respuesta a las limitaciones y exclusiones de la epistemología tradicional². Una epistemología inclusiva busca reconocer y valorar la diversidad de formas de conocimiento, especialmente aquellas que han sido históricamente marginadas o deslegitimadas por las epistemologías dominantes. Este enfoque no solo es una cuestión de justicia epistémica, sino también de enriquecimiento del conocimiento, ya que, al integrar diversas perspectivas, se pueden obtener comprensiones más profundas y completas de los fenómenos estudiados.

Una epistemología inclusiva implica una apertura a diferentes metodologías y modos de conocer, que pueden incluir la tradición oral, la experiencia vivida, la espiritualidad, y otros enfoques que no se alinean con los criterios de la epistemología tradicional. Esta apertura permite la incorpo-

²Para conocer más acerca de la Nueva Epistemología consulte: Beuchot Puente, M., & Primero Rivas, L. E. (2022). *Perfil de la nueva epistemología* (2^a ed.). Publicar al Sur.

ración de saberes que son fundamentales para muchas culturas, pero que han sido sistemáticamente excluidos del canon académico. Al integrar estas formas de conocimiento, se puede construir una ciencia y una academia más equitativa y representativa de la diversidad humana.

Además, una epistemología inclusiva requiere un reconocimiento de la pluralidad epistemológica, es decir, la aceptación de que existen múltiples formas legítimas de conocer y entender el mundo. Este reconocimiento desafía la noción de que solo hay una manera “correcta” de producir conocimiento, y abre la puerta a un diálogo intercultural en el que diferentes epistemologías pueden interactuar y enriquecerse mutuamente. Este diálogo es esencial para dismantelar las jerarquías epistémicas y construir una base de conocimiento verdaderamente global y pluralista (Quijano, 2000).

La integración de una epistemología inclusiva también tiene implicaciones importantes para la práctica educativa. En lugar de imponer una única perspectiva epistemológica, la educación debe fomentar la apertura a múltiples formas de conocimiento y la valoración de la diversidad epistémica. Esto implica un cambio en los currículos y las pedagogías, que deben manifestar y respetar la diversidad cultural y epistemológica de los estudiantes y las comunidades a las que pertenecen. Al hacerlo, la educación se convierte en un espacio de empoderamiento y reconocimiento para aquellos cuyas voces y saberes han sido históricamente silenciados.

Finalmente, avanzar hacia una epistemología inclusiva es un paso crucial en la construcción de un mundo más justo y equitativo. Al reconocer y valorar la diversidad epistemológica, no solo se promueve la justicia epistémica, sino que también se enriquece el conocimiento colectivo de la humanidad. Este enfoque nos permite construir un conocimiento más completo y robusto, que refleja la pluralidad de experiencias y perspectivas que existen en el mundo.

INTERDISCIPLINA COMO HERRAMIENTA DECOLONIAL

La interdisciplinaridad y la multidisciplinaridad son conceptos clave en el ámbito académico, especialmente en el contexto de las ciencias sociales y las humanidades. Aunque a menudo se utilizan de manera intercambiable, existen diferencias sutiles pero importantes entre ellas. La multidisciplinaridad se refiere a la combinación de varias disciplinas que trabajan en paralelo en un proyecto o investigación, sin que necesariamente exista una integración profunda entre ellas. En este enfoque, cada disciplina mantiene su propia perspectiva y metodología, y los resultados se suman para ofrecer una visión más completa del tema en cuestión (Klein, 1990).

Por otro lado, la interdisciplinaridad implica una integración más profunda entre disciplinas, donde no solo se combinan conocimientos, sino que también se crean nuevas metodologías y marcos teóricos que trascienden los límites disciplinarios.

En un enfoque interdisciplinario, los investigadores trabajan juntos para desarrollar un entendimiento más holístico de los problemas, permitiendo que las perspectivas de diferentes campos se entrelacen y se enriquezcan mutuamente. Esto lleva a la creación de un conocimiento que no es simplemente una suma de sus partes, sino una síntesis que ofrece nuevas perspectivas y soluciones (Repko, 2012).

La diferencia fundamental entre estos dos enfoques radica en el grado de integración entre las disciplinas. Mientras que la multidisciplinaridad se centra en la colaboración sin una integración profunda, la interdisciplinaridad busca una verdadera fusión de saberes. Esta diferencia es crucial en el contexto de la investigación decolonial, donde la interdisciplinaridad ofrece un camino para desafiar las fronteras establecidas del conocimiento y crear nuevas formas de entender y abordar los problemas.

En resumen, mientras que la multidisciplinaridad es útil para abordar problemas complicados desde múltiples ángulos, la interdisciplinaridad es esencial para una investigación que busca ir más allá de los límites tradicionales de las disciplinas. Este enfoque más integrador es particularmente relevante en la investigación decolonial, donde es necesario romper con las estructuras epistémicas impuestas por la colonialidad para desarrollar un conocimiento verdaderamente inclusivo y transformador.

Finalmente, la elección entre un enfoque multidisciplinario o interdisciplinario dependerá de los objetivos específicos de la investigación. Sin

embargo, en el contexto de la decolonialidad, la interdisciplinariedad ofrece un potencial mayor para desafiar y reconfigurar las estructuras de poder en la producción del conocimiento.

VENTAJAS DE LA INTERDISCIPLINA EN LA INVESTIGACIÓN DECOLONIAL

La interdisciplinariedad se presenta como una herramienta poderosa en la investigación decolonial debido a su capacidad para integrar diversas perspectivas y conocimientos, lo que permite una comprensión más completa y holística de los problemas. En el contexto de la decolonialidad, la interdisciplina facilita el cuestionamiento y la reconstrucción de las categorías epistémicas tradicionales, que a menudo son producto de una concepción colonial del mundo. Al romper con las fronteras disciplinarias, la interdisciplinariedad permite a los investigadores desafiar las narrativas hegemónicas y desarrollar enfoques más inclusivos y equitativos (Repko, 2012).

Una de las principales ventajas de la interdisciplina en la investigación decolonial es su capacidad para abordar la multifactoriedad de los fenómenos sociales y culturales. Los problemas asociados con la colonialidad, como la exclusión epistémica, la opresión cultural y la injusticia social, no pueden ser comprendidos completamente a través de una sola disciplina. Al integrar conocimientos de diversas disciplinas, la interdisciplina permite una exploración más profunda de estos fenómenos, revelan-

do las interconexiones y dinámicas que a menudo se pierden en enfoques más tradicionales y unidimensionales.

Además, al combinar y adaptar métodos de diferentes disciplinas, los investigadores pueden desarrollar nuevas formas de análisis que sean más sensibles a las realidades actuales. Esto es especialmente importante en la investigación decolonial, donde es necesario superar las limitaciones de las metodologías convencionales que han sido desarrolladas y dominadas por el pensamiento occidental. La interdisciplina, por lo tanto, ofrece una vía para crear metodologías que comprendan mejor la diversidad e integración de los conocimientos y experiencias humanas (Klein, 1990).

Otra ventaja significativa de la interdisciplina en la investigación decolonial es su capacidad para fomentar el diálogo. Al reunir perspectivas de diferentes disciplinas y tradiciones epistemológicas, la interdisciplina crea un espacio donde los conocimientos de diferentes culturas pueden interactuar y enriquecerse mutuamente. Este diálogo es esencial para la construcción de un conocimiento verdaderamente global que sea inclusivo y representativo de la diversidad de experiencias y saberes en el mundo. En este sentido, la interdisciplina no solo desafía las jerarquías epistémicas, sino que también contribuye a la construcción de una epistemología más equitativa y plural (Mignolo, 2010).

En resumen, la interdisciplina se presenta como una herramienta fundamental para la investigación decolonial. Al permitir la integración

de diversas perspectivas y conocimientos, la interdisciplina enriquece la comprensión de los problemas asociados con la colonialidad y ofrece nuevas vías para la innovación metodológica y el diálogo. Esto la convierte en un enfoque esencial para aquellos comprometidos con la construcción de un conocimiento más inclusivo y transformador.

INTEGRACIÓN DEL CONOCIMIENTO

En el contexto de la decolonialidad, la valorización de los conocimientos de ciertas voces que han sido sistemáticamente silenciadas o marginadas en la producción y transmisión del conocimiento — particularmente aquellas de grupos históricamente oprimidos—, se ha convertido en un tema central para la reconfiguración del conocimiento científico. Durante siglos, los saberes de las comunidades indígenas, grupos vulnerados y otras culturas no occidentales han sido sistemáticamente marginados y deslegitimados por las epistemologías dominantes, que los han etiquetado como “primitivos” o “no científicos” (Quijano, 2000). Sin embargo, estos conocimientos, que a menudo se transmiten oralmente y están profundamente enraizados en la experiencia cotidiana y la cosmovisión de estas comunidades, ofrecen perspectivas y soluciones valiosas para una variedad de desafíos contemporáneos.

La importancia de reconocer y valorar estos conocimientos radica en su potencial para complementar y enriquecer las metodologías científicas

tradicionales. Por ejemplo, los conocimientos ancestrales son el resultado de siglos de observación y experimentación en contextos específicos, y a menudo proporcionan una comprensión más holística y sostenible de los ecosistemas, la medicina, la agricultura y otros campos. En muchos casos, estos saberes ofrecen soluciones que son más adecuadas y sostenibles que las ofrecidas por la ciencia moderna, especialmente en contextos donde las prácticas occidentales han fallado o han causado daño (Curiel, 2014).

Como argumenta Miranda Fricker (2017), la injusticia epistémica ocurre cuando ciertos grupos son sistemáticamente despojados de su capacidad para contribuir al conocimiento. Reconocer y valorar el conocimiento de los grupos históricamente oprimidos, es una forma de corregir estas injusticias, permitiendo que las voces de las comunidades marginadas sean escuchadas y sus conocimientos sean integrados en el canon científico.

Otro aspecto crucial de la valorización de los conocimientos de los grupos históricamente vulnerados es su papel en la preservación cultural. Los saberes tradicionales están íntimamente ligados a las identidades culturales y la memoria colectiva de las comunidades y grupos sociales. Al integrarlos en la investigación científica, no solo se garantiza su supervivencia, sino que también se fortalece el sentido de identidad y pertenencia de las comunidades. Esto es especialmente importante en un contexto global donde la homogeneización cultural amenaza la diversidad de saberes y prácticas.

En resumen, la valorización de los conocimientos de los grupos históricamente oprimidos no solo es fundamental para la justicia epistémica, sino que también ofrece beneficios significativos para la ciencia y la sostenibilidad. Al reconocer el valor de estos conocimientos, la ciencia puede volverse más inclusiva, diversa y capaz de enfrentar los desafíos globales de manera más efectiva.

METODOLOGÍAS DECOLONIALES EN LA INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA

El diseño de investigaciones decoloniales implica el desarrollo de estrategias y metodologías que desafían las estructuras de poder tradicionales y valoran la diversidad epistemológica. Este enfoque requiere un cuestionamiento profundo de las metodologías convencionales, que a menudo se basan en supuestos eurocéntricos y excluyen otras formas de conocimiento. En lugar de imponer una concepción única del conocimiento, las investigaciones decoloniales buscan integrar múltiples perspectivas, reconociendo la legitimidad de los saberes que emergen de contextos no occidentales y de comunidades históricamente marginadas (Mignolo, 2010).

Una de las estrategias clave en el diseño de investigaciones decoloniales podría ser una epistemología o *conocimiento situado* (Haraway, 1991) que reconoce que todo conocimiento es producido desde un lugar específico, con una historia particular y un contexto cultural determinado; o sea, especificar desde qué punto de vista se parte y por qué ese y no

otro. De esta manera se hace explícito el posicionamiento político —ya que las conceptualizaciones no son nunca neutras— de una manera ética. Este enfoque rechaza la idea de un conocimiento universal y *objetivo*, y en su lugar, valora las múltiples formas de entender el mundo que surgen de diferentes experiencias y realidades. Al adoptar una epistemología situada, los investigadores pueden diseñar estudios que sean más sensibles a las particularidades culturales y sociales de las comunidades con las que trabajan.

Otra opción podría ser la *genealogía de la experiencia* (Yuderkys, 2019); la genealogía de la experiencia es fundamental como metodología decolonial porque permite desentrañar las capas históricas y contextuales que han dado forma a nuestras prácticas y discursos, especialmente dentro de movimientos como el feminismo en América Latina. A través de la genealogía, se cuestionan y se revelan las estructuras de poder y los compromisos ocultos con la modernidad y la colonialidad que han influido en la formación de una razón feminista universal, muchas veces eurocéntrica. Esto es esencial para decolonizar el pensamiento y las prácticas en la ciencia, ya que permite entender cómo hemos llegado a ser lo que somos hoy, en un contexto marcado por la herida colonial y las luchas de poder internas.

Además, la *genealogía de la experiencia* nos proporciona una herramienta para visibilizar las experiencias históricas y situadas de los sujetos

*subalternos*³, en particular las mujeres racializadas, campesinas, indígenas y afrodescendientes en América Latina. Esta metodología permite no solo reconstruir las historias que han sido silenciadas o marginalizadas por las narrativas dominantes, sino también cuestionar la universalidad de los discursos tradicionales. Así, la genealogía de la experiencia se convierte en un acto de resistencia y reivindicación, que busca dismantlar las jerarquías de conocimiento y poder impuestas por la modernidad colonial, creando espacio para la construcción de nuevos saberes y prácticas más inclusivas y representativas de la diversidad de experiencias vividas.

Otra estrategia importante es la incorporación de metodologías participativas y colaborativas, que permiten a las personas de la investigación desempeñar un papel activo en el proceso investigativo. En lugar de tratar a las comunidades como objetos

³El término “subalterno” se utiliza en las ciencias sociales para referirse a los sectores marginados y las clases más bajas de la sociedad, una interpretación propuesta originalmente por Antonio Gramsci. Boaventura de Sousa Santos emplea ampliamente el concepto de “cosmopolitanismo subalterno” en su obra de 2002, “Hacia un nuevo sentido común legal”. Lo usa en el contexto de las “prácticas contra-hegemónicas”, es decir, movimientos, resistencias y luchas contra la globalización neoliberal, centrándose particularmente en la lucha contra la exclusión social. De Sousa Santos utiliza este término de manera intercambiable con “legalidad cosmopolita”, refiriéndose a un sistema normativo diverso que promueve la “igualdad de diferencias”. En este contexto, el término “subalterno” se refiere a las personas marginadas y oprimidas que luchan específicamente contra la globalización hegemónica.

de estudio, las metodologías decoloniales promueven su participación como co-investigadores, cuya experiencia y conocimiento son esenciales para el éxito del proyecto. Este enfoque no solo enriquece la investigación, sino que también contribuye a la descolonización del conocimiento al desafiar las jerarquías tradicionales entre el investigador y los sujetos de estudio.

Además, el diseño de investigaciones decoloniales implica una reflexión crítica sobre las metas y el impacto de la investigación. Los investigadores deben preguntarse a quién beneficia su trabajo y cómo puede contribuir a la justicia social y epistémica. Esto puede implicar un cambio en las prioridades de investigación, alejándose de preguntas que refuerzan el *statu quo* y enfocándose en temas que son relevantes para las comunidades marginadas y que pueden contribuir a su empoderamiento.

En resumen, el diseño de investigaciones decoloniales requiere un enfoque reflexivo y crítico que valore la diversidad epistemológica y promueva la participación activa de las comunidades. Al adoptar estas estrategias, los investigadores pueden contribuir a la construcción de un conocimiento más inclusivo y equitativo, que comprenda la pluralidad de experiencias y saberes en el mundo.

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN LA
IMPLEMENTACIÓN DE UNA EPISTEMOLOGÍA
INCLUSIVA

La implementación de una epistemología inclusiva enfrenta numerosos desafíos, especialmente dentro de las estructuras institucionales y académicas que han sido históricamente moldeadas por *la colonialidad del poder*⁴. Uno de los principales obstáculos es la rigidez de los currículos académicos, que a menudo privilegian el conocimiento eurocéntrico y dejan poco espacio para la inclusión de epistemologías no occidentales. Además, las políticas de investigación y financiamiento suelen favorecer proyectos que se alinean con los estándares científicos convencionales, lo que excluye enfoques y metodologías decoloniales (Curiel, 2014).

Otro desafío significativo es la resistencia cultural dentro de las instituciones académicas. Las universidades y centros de investigación a menudo perpetúan estructuras jerárquicas que desalientan la innovación epistemológica y la integración de saberes diversos. Esta resistencia se manifiesta en la falta de reconocimiento y valorización de los co-

⁴La colonialidad del poder refiere a una forma histórica de construcción del poder cuya base la constituyen el capitalismo colonial moderno y el eurocentrismo. Esta construcción consolida un patrón mundial de poder que establece una forma particular de clasificación social basada en el concepto de "raza". Este concepto tiene su origen en la construcción mental que expresa la experiencia de la dominación colonial europea y a partir de la cual se crea una racionalidad específicamente eurocéntrica (Quijano, 2000).

nocimientos de grupos históricamente vulnerados y en la marginación de investigadores que buscan desafiar el *statu quo* epistemológico. Además, los procesos de evaluación académica, como la revisión por pares y la publicación en revistas de alto impacto, tienden a reforzar las normas epistemológicas tradicionales, dificultando la difusión de investigaciones decoloniales y situando al investigador en lógicas capitalistas de explotación académica. (Fricker, 2017).

Finalmente, la falta de formación en epistemologías diversas y decoloniales entre los investigadores es un obstáculo importante. Muchos académicos han sido formados exclusivamente en tradiciones epistemológicas occidentales y carecen de las herramientas necesarias para incorporar otras formas de conocimiento en su trabajo. Esta limitación no solo restringe el alcance de la investigación, sino que también perpetúa la exclusión de saberes no occidentales, manteniendo la hegemonía del conocimiento colonial en la academia.

OPORTUNIDADES PARA EL CAMBIO

A pesar de los desafíos, existen oportunidades significativas para avanzar hacia una epistemología más inclusiva y decolonial. Una de las estrategias más prometedoras es la reforma curricular en las instituciones educativas, donde la inclusión de epistemologías no occidentales y decoloniales puede abrir nuevos horizontes para los estudiantes y académicos. Esta reforma podría incluir la creación

de cursos y programas específicos que exploren las epistemologías indígenas, africanas, asiáticas y otras, así como la integración de estos conocimientos en los currículos existentes.

Otra oportunidad radica en el desarrollo de redes y colaboraciones internacionales que promuevan la investigación interdisciplinaria y decolonial. Estas redes pueden facilitar el intercambio de conocimientos entre investigadores de diferentes tradiciones epistemológicas, creando un espacio para la co-creación de nuevos marcos teóricos y metodológicos. Además, las conferencias, seminarios y publicaciones centradas en la decolonialidad pueden actuar como plataformas para la difusión y legitimación de estos enfoques en la academia global, como es el caso del Seminario Permanente de Investigación sobre Nueva Epistemología (SPINE)⁵ con ubicación en la Universidad Pedagógica Nacional.

Finalmente, las políticas de financiamiento que valoren y apoyen la investigación decolonial son cruciales para superar las barreras estructurales. Instituciones de financiamiento y universidades pueden desarrollar programas específicos que incentiven proyectos de investigación que integren epistemologías diversas, ofreciendo recursos y reconocimiento a aquellos que trabajan para desafiar y transformar las estructuras epistémicas existentes. Estos programas pueden incluir becas, subvenciones y premios para proyectos innovadores en el campo de la decolonialidad.

⁵Para mayor información consulte: <https://spine.upnvirtual.edu.mx/>

IMPLICACIONES Y FUTURO DE LA INVESTIGACIÓN DECOLONIAL

La adopción de una perspectiva decolonial en la investigación tiene implicaciones profundas para la formación de nuevos investigadores. Al integrar epistemologías diversas y decoloniales en la educación académica, se puede fomentar una generación de investigadores que estén mejor equipados para abordar los desafíos globales desde una perspectiva inclusiva y equitativa. Esto implica no solo enseñar sobre epistemologías no occidentales, sino también involucrar a los estudiantes en proyectos de investigación que expresen estos enfoques, promoviendo un aprendizaje práctico y comprometido.

Además, la formación de investigadores desde una perspectiva decolonial desafía las nociones tradicionales de autoridad y *expertise* en la academia. Al reconocer y valorar el conocimiento que proviene de comunidades históricamente marginadas, los futuros investigadores aprenden a cuestionar las jerarquías epistémicas y a desarrollar una práctica investigativa que es más colaborativa y respetuosa de la diversidad. Esto no solo enriquece la investigación, sino que también contribuye a la democratización del conocimiento, permitiendo que voces anteriormente silenciadas sean escuchadas y valoradas.

En última instancia, formar investigadores en un marco decolonial tiene el potencial de transformar la ciencia y la academia en su conjunto. A medida que más investigadores adoptan estos enfo-

ques, se crea un efecto multiplicador que puede llevar a una reconfiguración fundamental de cómo se produce, valida, difunde el conocimiento y financia la investigación. Este cambio es crucial para construir una ciencia que sea verdaderamente inclusiva y capaz de responder a los desafíos de un mundo globalizado y diverso.

POSICIÓN HACIA EL FUTURO

Tomando en cuenta al futuro, es posible imaginar una ciencia que sea verdaderamente inclusiva y diversa, donde todas las formas de conocimiento sean respetadas y valoradas. Esta concepción requiere un compromiso continuo con la decolonialidad, no solo como un conjunto de teorías y metodologías, sino como una práctica cotidiana en la investigación y la educación. Para lograrlo, es esencial en primera instancia, comprender que lo decolonial implica una historización de la colonialidad, para poder comprender y detectar los patrones de pensamiento, interpretación y praxis coloniales que seguimos reproduciendo, así como seguir promoviendo el diálogo, la colaboración interdisciplinaria y la inclusión de epistemologías diversas en todos los niveles de la academia (Curiel, 2014).

La ciencia del futuro deberá ser una ciencia de múltiples voces, donde la co-creación del conocimiento sea la norma, y no la excepción. Esto implica una transformación de las estructuras académicas y de las políticas de investigación, que deben avanzar para apoyar y legitimar las investigaciones

que integran saberes diversos. También requiere un cambio en la mentalidad de los investigadores y los administradores de la ciencia, quienes deben estar dispuestos a cuestionar sus propios supuestos y a aprender de otras tradiciones epistemológicas.

En conclusión, imaginar un futuro científico inclusivo y decolonial es un sueño audaz, pero posible. Este horizonte, aunque desafiante, puede ser real si cada actor en el vasto paisaje de la producción del conocimiento —desde el estudiante curioso hasta el académico consagrado, pasando por las instituciones que nos guían y las políticas que nos rigen— se une en un esfuerzo colectivo. Si abrazamos este cambio, la ciencia del mañana no solo será justa y equitativa, sino que también se enriquecerá con la diversidad y pluralidad de nuestro mundo. Así, construiremos un conocimiento que no solo explique, sino que celebre la riqueza de la existencia humana.

REFERENCIAS

- Beuchot, M., & Primero, L. E. (2022). *Perfil de la nueva epistemología* (2ª ed.). Publicar al Sur.
- Curiel, O. (2014). “Hacia la construcción de un feminismo descolonizado”. En: *Tejiendo de otro modo: Feminismo, epistemología y apuestas descoloniales en Abya Yala*. Editorial Universidad del Cauca.

- Espinosa, Y. (2019). “Hacer genealogía de la experiencia: El método hacia una crítica a la colonialidad de la razón feminista desde la experiencia histórica en América Latina”. *Revista Direito e Práxis*, 10 (3), 2007-2032. <https://doi.org/10.1590/2179-8966/2019/43881>
- Fricker, M. (2017). *Injusticia epistémica: El poder y la ética del conocimiento* (M. R. Zarza y D. Q. Coronado, Trads.). Herder Editorial. (Trabajo original publicado en 2007).
- Haraway, D. J. (1991). *Ciencia, cyborgs y mujeres: la reinención de la naturaleza*. España: Cátedra.
- Klein, J. T. (1990). *Interdisciplinarity: History, theory, and practice*. Wayne State University Press.
- Mignolo, W. D. (2010). *Desobediencia epistémica: Retórica de la modernidad, lógica de la colonialidad y gramática de la descolonialidad*. Ediciones del Signo. Buenos Aires.
- Quijano, A. 2000 “Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina” en Lander, Edgardo (comp.) *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas* (Buenos Aires: CLACSO) p. 246.
- Repko, A. F. (2012). *Interdisciplinary research: Process and theory*. SAGE Publications.

CAPÍTULO 5: HORIZONTES DE LA POLÍTICA CIENTÍFICA MEXICANA EN LA TRANSFORMACIÓN NACIONAL

Alfonso Luna Martínez¹

INTRODUCCIÓN

Un elemento relevante para comprender la transformación del ámbito científico en México es el análisis normativo de lo que se podría denominar *Ciencia Mexicana*, es decir la que se promueve desde el CONAHCyT, misma que se establece en el *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación* (PECITI), documento donde se definen los objetivos prioritarios de la política científica en México. Sin la intención de analizarlos a profundidad, en un primer ejercicio se destacan sus rumbos, para luego determinar el horizonte que tiene el hacer científico en nuestro país, en aras de contribuir a la configuración de los ámbitos científicos que impulsará la Secretaría de Estado que en el gobierno de Claudia Sheinbaum Pardo, reemplazará al CONAHCyT.

¹Posdoctor en Gobernanza y Políticas Públicas Universidad de Alcalá de Henares, España. Doctor en Educación, Universidad Pedagógica Nacional, unidad Ajusco. Candidato a SNII del CONAHCyT. Jefe de Investigación, Escuela Normal de Especialización “Dr. Roberto Solís Quiroga”, miembro del SPINE-UPN. Correo electrónico: alfonso.luna@aefcm.gob.mx

Como segundo momento se complementará este análisis con los postulados epistémicos de frontera producidos por el Dr. Luis Eduardo Priero Rivas, Mauricio Beuchot y el grupo de trabajo que conforma al Seminario Permanente de Investigación Sobre la Nueva Epistemología (SPINE), de la Universidad Pedagógica Nacional, unidad Ajusco, grupo de trabajo interinstitucional e internacional con 10 años de existencia. De entre las propuestas que rescato se encuentran la *Nueva Epistemología Analógica*, el *Poscolonialismo Analógico* y la perspectiva *Transcolonialista*; además de las virtudes epistémicas necesarias para la producción de un buen hacer científico en México, entendido como aquel que no es neoliberal y, por tanto, pretende producir impactos positivos en las condiciones colectivas, comunitarias y personales; y, en un orden superior, en las nacionales e, incluso, en las planetarias.

EL SENTIDO NACIONAL - COMUNITARIO DE LA CIENCIA MEXICANA

Una de las bases desde donde se plantea el hacer científico en México, es la vinculación del trabajo de investigación y, por ende, de los grupos científicos y su operación “con diferentes sectores de la sociedad, con el fin de enfrentar los problemas prioritarios nacionales y contribuir al bienestar general de la población” (CONAHCyT, objetivo 1, 2024). Esto es, sin duda un posicionamiento epistemológico y ético, que obedece a una perspectiva social del hacer científico, como una actividad benéfica para todos.

Tal orientación se aleja de los principios y valores neoliberales en la ciencia, cuyo principal objetivo es el lucro de los sectores empresariales; esto resulta claro para María Elena Álvarez Buylta (directora del CONAHCyT en el Primer gobierno de la 4T) al afirmar: “cuando se tenía una ciencia neoliberal en México, se transfirieron 45 mil 700 millones de pesos del erario público a grandes empresas como Monsanto, VW y Kimberly, a costa del desarrollo científico nacional” (*La Jornada*, 17 de septiembre de 2023, párr. 1).

Nótese cómo en la época neoliberal la inversión científica en México obedecía a intereses particulares, de minorías hegemónicas y situada en los sectores más privilegiados del poder económico, político y académico nacional e, incluso, internacional. Tal orientación no beneficiaba a las comunidades, a pesar de que todos esos recursos destinados a la investigación provenían del erario público. De este modo:

[...] se generó una tecnociencia, en la que se priorizó el interés mercantil de trasnacionales por encima del general. En ese periodo se transfirieron a las trasnacionales, sin mayor criterio de beneficio social, 45 mil millones de pesos. Actualmente, este presupuesto se destina a proyectos. (*La Jornada*, 17 de septiembre de 2023, párr. 1).

Como resulta notorio, la actual política científica ha dado un giro hacia el interés nacional, lo cual es adecuado, porque los recursos públicos destinados

a la investigación científica ya producen beneficios a las comunidades y personas en México. Naturalmente, esta perspectiva ha resultado incómoda para los grupos que habían construido hegemonías científicas en el país, desde el privilegio, una élite cuyas producciones poco ayudaban a la mejora de las condiciones nacionales; prueba de ello son los graves rezagos que padecemos en múltiples sectores, como el educativo, el económico, el sanitario o el desarrollo de tecnología, por mencionar algunos.

Desde la *Nueva Epistemología Analógica*, este vuelco comunitario en la política científica mexicana constituye en sí mismo un cambio sustantivo porque, al tiempo de reorientar el propósito de la ciencia, la hace cercana a las personas, empática y solidaria. Particularmente en el nivel antropológico, la transformación significa una reconfiguración de los grupos científicos, porque desdibuja las hegemonías creadas por el neoliberalismo científico y permite la consolidación de otros grupos, con un interés situado en otro lado, el bienestar de la nación, en todo caso podríamos definir a esta *Ciencia Mexicana como comunitaria y nacionalista*. Lo dicho no deja de ser una ideología, presente y necesaria en la nueva comunidad científica mexicana, de acuerdo con Primero (2023a), ésta es un:

[...] elemento aglutinador que interviene en la producción del conocimiento aparece en la configuración de las redes académicas, en los equipos, en las comunidades, los grupos, en el trabajo entre pares, los colegios de científicos, líneas

y seminarios de investigación y profesionales; con esto, se demuestra que la ideología no solo es inherente a los grupos políticos, sino que es necesaria al ser humano para unirse, interactuar y producir conocimiento. (Primerio, 2023a, p. 4).

En suma, la transformación del hacer científico precisa un cambio de ideología, la trasposición de la racionalidad científica neoliberal, que es individualista, competitiva, adherida al poder económico y empresarial o, a la hegemonía política, elitista y ajena al interés colectivo; hacia una cuyo basamento es la responsabilidad y el interés por las causas sociales y nacionales. Esta racionalidad es diferente, porque reconoce y empodera a otros grupos científicos, históricamente olvidados y censurados por la hegemonía de los neoliberales, estos últimos, ahora incómodos tras perder sus privilegios y convertidos en detractores de los cambios impulsados desde la política científica de México.

SE BUSCA PRODUCIR CIENCIA DE FRONTERA Y ESTABLECER INFRAESTRUCTURA PARA SU REALIZACIÓN

Siguiendo con el análisis propuesto, el *PECITI* es claro en su objetivo de lograr una ciencia útil para la población, lo cual es relevante, porque marca una línea clara en el trabajo de todas aquellas personas e instituciones que desarrollan la investigación científica en nuestro país. También establece la necesidad de lograr el “fortalecimiento y la consolidación tanto de las capacidades para generar conociemien-

tos científicos de frontera, como de la infraestructura científica y tecnológica, en beneficio de la población” (CONAHCyT, objetivo 2, 2024). Nótese cómo se mantiene en el planteamiento el beneficio de la población, pero ahora desde un tipo específico de ciencia denominada “de frontera”, al tiempo de buscar desarrollar condiciones para operarla, en distintos niveles, de entre los que se destaca la tecnología.

Considero relevante reflexionar sobre este posicionamiento teleológico hacia la “frontera del conocimiento”, porque estar en ese sitio, en clave epistemológica, refiere, por un lado, entender que existen condiciones limítrofes en las que se produce la ciencia, para luego intentar extenderlas o rebasarlas. Por ejemplo, el neoliberalismo científico, desde su frontera, despliega una política expansionista sobre todas las áreas del conocimiento, ésta haya sus bases, principalmente, en la racionalidad epistemológica del Norte Euro-americana, tópico que Luna (2024) revisa con mayor profundidad en el texto *Reflexiones sobre la epistemología del Sur presente en la Nueva Escuela Mexicana (NEM)*. Esta forma de pensar, que también es ideológica, prefiere las metodologías, instrumentos y modelos analíticos propuestos desde la colonización científica de Europa y Norteamérica, por encima de aquellos construidos por los investigadores del Sur epistemológico. En esta racionalidad, se considera a estos últimos como científicos de segundo o tercer orden, indiginos de reconocimiento, cuyas propuestas poseen disminución académica, poco rigor y son planteadas desde la minoría de edad científica.

En tal orden, la frontera del Norte sirve como contenedor para su reproducción; pero también para su preservación, por lo que se percibe infranqueable tanto para sus salidas, como para sus entradas. Históricamente la ciencia del Norte, percibe a sus fronteras como un límite que debe expandirse en su sentido colonizador, permeando a todos los pueblos que han tenido, tienen y tendrán contacto con este polo epistémico. Es conocida la crítica abundante a esta racionalidad; sin embargo, también se debe denunciar el maridaje que tiene con la lógica del capitalismo neoliberal y los procesos de industrialización.

A decir de Álvarez Buylla:

Desafortunadamente, el neoliberalismo desaprovechó en gran medida el enorme talento de las y los científicos mexicanos, instaurando procesos burocráticos de evaluación de su carrera profesional que no sólo dificultaron el avance y la aplicación social del conocimiento, sino que cultivaron en algunos sectores minoritarios comportamientos egoístas y cómplices del estamento político y económico que actuó en detrimento del interés público. La calidad de la ciencia mexicana se sostuvo, no gracias al actuar de gobiernos corruptos, sino como uno más de los actos de resistencia que han marcado a México a todo lo largo de su extraordinaria historia (Álvarez-Buylla, 2021, párr. 8).

En un sentido distinto, la frontera que propone la política científica mexicana se concibe desde la crítica a la mencionada racionalidad y con una intencionalidad opuesta, porque valora otras maneras de producir la ciencia y su conocimiento, incluso, cuestionando los procederes del Norte científico neoliberal. En términos simple, la ciencia mexicana actual responde —quizá de manera innominada, o de *facto*— en muchas formas a lo que Beuchot ha denominado *poscolonialidad analógica*, porque no abandona del todo la lógica del Norte epistémico, porque continúa aprovechando sus avances en el conocimiento; ni tampoco se pronuncia sólo por el Sur; sino que asume una posición cuya proporción principal es el beneficio colectivo y la utilidad social.

Esto coincide con lo que Beuchot (2022) ha denominado *Poscolonialismo analógico*, cuya ideología —o filosofía— es una:

[...] continuación de la filosofía de la liberación. Es un liberarse de la imposición colonialista del pensamiento. Pero se puede usar cualquier pensamiento que provenga de otras latitudes, con la única condición de descolonizarlo, es decir, de quitarle esa pretendida neutralidad teoricista y aplicarlo de manera conveniente a los problemas concretos y prácticos de nuestras latitudes. De esa manera se hará un doble provecho a la filosofía iberoamericana. Y en eso la hermenéutica analógica podrá tener un papel relevante como liberadora y descolonizadora, ya que la analogía privilegia la diferencia, que en este caso es el

pensamiento iberoamericano, pero sin perder la universalidad, que es su conexión con el pensamiento mundial. (Beuchot, 2023, p. 9).

Aunque no se considera de manera directa el conjunto de planteamientos en la política científica de CONAHCyT, estos tienen una realización en su operación, es decir, estamos ante una perspectiva proporcional y no neoliberal de la ciencia. En conclusión sobre este punto, el posicionamiento epistemológico de la propuesta de transformación es analógico y, por ende pertinente con las causas nacionales, planteamiento cercano a lo que Funtowicz y Ravetz (2000) han denominado *ciencia posnormal*, con una perspectiva analógica o quizá hasta *transcolonial* (Luna, 2022), con intención de “formular discursos «mediadores» y/o «negociadores», necesarios en una época en que se ha puesto a la epistemología en el centro del debate educativo y ante la necesidad de construir normativas para la producción de conocimiento prudentes con las realidades latinoamericanas” (p. 89).

LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA PUEDE REBASAR EL ENFOQUE DISCIPLINARIO Y TRANSITAR HACIA LA CIENCIA UNIFICADA

También se menciona que la ciencia en México debe “solucionar problemas prioritarios del país con una visión multidisciplinaria, multisectorial, de sistemas complejos y de bioseguridad integral” (CONAHCyT, objetivo 3, 2024). Lo anterior resulta muy oportuno para proponer una estructura antropoló-

gica–científica distinta a la de la racionalidad positivista y la neoliberal, porque ofrece la posibilidad de diálogo entre las “ciencias sectorizadas”, aunque no las trasciende del todo; quizá sería deseable una mirada hacia la ciencia unificada; sin embargo, se plantea desde el camino hacia ella. Otra vez todo esto con el propósito de solucionar las emergencias nacionales, lo que precisa direccionalidades éticas hacia la comunidad y el país, por ende, se trata de un hacer científico y su organización en favor de un interés superior, que es eminentemente colectivo.

La perspectiva de ciencia unificada resultaría apropiada a la política científica de la transformación, porque rebasa las fronteras de la disciplina, impuestas principalmente por la ciencia unívoca positivista y complementa el espíritu de algunos “giros epistemológicos”, entre los que se pueden destacar el lingüístico de Wittgenstein o Saussure; el histórico por ejemplo de Foucault o, incluso los de ciencia del espíritu de Dilthey o, los hermenéuticos clásicos de Geertz, Bourdieu o Gadamer; o los deslizamientos transdisciplinarios de la ciencia propuestos por las perspectivas de la complejidad, primordialmente desde el pensamiento de Morin. En palabras de Vilchis:

[...] lo real abarca dimensiones mucho más profundas y significativas que el mundo físico, de tal modo que éste escenario cultural debe ser considerado para dar con la realidad, en este sentido, recuperar las proporciones de lo real, es adentrar la actividad científica al reconocimiento de lo existente. (Vilchis, 2024, p. 216).

Por otro lado, Olvera (2019) refiere que:

[...] el conocimiento es polifacético, cambiante, exige adaptabilidad, fuerza, constancia, cuidado, detalle, rigurosidad, creatividad, desafío, cuestionamiento, dudas; también muestra un lado oculto, siniestro, avasallador, invisible, escurridizo, peligroso, con obstáculos epistemológicos y epistemofílicos; puede ser cruel al desnudar al hombre al mostrar el espejo de ignorancia, irónico, mordaz, contradictorio, devastados, incierto; genera miedos, alegrías, pasiones, ternura, ilusiones, goce intelectual (p. 43).

Lo dicho por ambos autores es importante porque conocer la realidad implica el despliegue de estructuras epistémicas y mecanismos potentes para lograrlo; evidentemente las perspectivas univocistas o sesgadas no pueden hacerlo. A partir de todo lo esbozado, resulta evidente cómo la perspectiva científica del CONAHCyT es aún limitada, porque se ciñe a conceptos que se superan vertiginosamente, como lo son la multidisciplina, el multisector, y los sistemas complejos, perspectivas que, aunque comprensivas, resultan incapaces (en caso de las primeras) por su sectorización o, por su equivocidad (en el caso del último) por su excesiva apertura.

En este orden la Nueva Epistemología analógica de Primero y Beuchot, puede establecer líneas claras desde donde será posible producir conocimiento científico para interpretar y explicar lo realmente existente, desde posicionamientos

coherentes en el sentido epistemológico; pero también suficientemente abarcativos u holísticos en el conocimiento de lo real, por tanto, *apropiados para apuntalar la transformación científica mexicana que se propone.*

EL HACER CIENTÍFICO COMO CONSTRUCTOR DE SU PROPIA INDEPENDENCIA

En su objetivo 4, el documento citado habla de “desarrollo tecnológico” e “innovación” para lograr “independencia tecnológica en favor del beneficio social, el cuidado ambiental, la riqueza biocultural y los bienes comunes” (CONAHCyT, objetivo 4, 2024). La independencia es una condición necesaria frente a la hegemonía científica de las potencias económicas del mundo, principalmente europeas, norteamericanas y ahora, asiáticas. La política científica pretende la creación de una ciencia para los mexicanos, que pueda manejar toda la cadena de producción del conocimiento, lo que significa construir tecnología e innovación propias; sin duda un reto cuya satisfacción será complicada.

Obtener esta libertad de acción es relevante, porque posibilita a la ciencia mexicana la producción innovadora y tecnológica sin las “amarras” de la ciencia neoliberal; un lastre colonialista que además de significar el peso de los intereses del mercado, de forma deliberada limita el desarrollo de cualquier proyecto científico más allá de lo permitido por el estándar del Norte científico neoliberal. Un ejemplo claro de estas ataduras resultó ser el pro-

ceso de certificación de las vacunas para atender la Covid-19, en donde existió la producción de múltiples biológicos; pero no todos fueron aprobados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre los validados se encuentran sólo diez, a saber: “Pfizer/BioNTech, AstraZeneca/Oxford, Janssen, Moderna, Sinopharm, Sinovac, Bharat, Novavax, Casino y Valneva” (OPS, 2023, párr. 1).

Entre este conjunto no se incluyó a la vacuna *Abdala* cubana o a la *Sputnik* rusa; mucho menos a la *Patria* producida en México. En el fondo, no se trató sólo de la pertinencia o no de tales biológicos; sino de que su producción fue independiente a lo establecido por el estándar científico neoliberal. No obstante, en el caso de la vacuna cubana, se demostró:

[...] una eficacia de 92,28% contra la COVID-19 sintomática y de 92,88% contra las formas moderadas o graves de la enfermedad [...] En un subanálisis la vacuna resultó eficaz en 91,27% para las personas con alguna comorbilidad y 94,93% en aquellos sin comorbilidades. Al investigar por separado la eficacia para personas con diabetes o hipertensión el resultado también fue mayor a 90%. La eficacia se mantuvo para el grupo de edad de 66 a 80 años. (Medscape, 2024, párr. 2 y 15).

Evidentemente, lograr la independencia científica de un país es importante porque le permite desarrollar innovaciones situadas, adecuadas y coherentes

con las necesidades de su población, esto significa una inversión importante de recursos económicos; pero también un trabajo árduo de distribución de los mismos y su aprovechamiento en proyectos benéficos para la sociedad, el ambiente, la riqueza biocultural y los bienes comunes (CONAHCyT, objetivo 4, 2024). Lograr lo señalado implica, en palabras de Primero una “lucha epistemológica [...] entre la «ciencia nueva» y la comercial del neoliberalismo, y corresponde a la lucha de humanidades en juego hoy, en un mundo otra vez en la tensión histórica entre la civilización y la barbarie (p. 119).

Asimismo, se hace referencia a la necesidad de garantizar “mecanismos de acceso universal al conocimiento científico, tecnológico y humanístico y sus beneficios, a todos los sectores de la población, particularmente a los grupos subrepresentados como base del bienestar social” (CONAHCyT, objetivo 5, 2024). En este orden se incorpora un concepto fundamental para el hacer científico del país, en el marco de libertad, acceso, beneficio social y bienestar de todos, esta es una consideración de gran calado, porque rebasa a la *ciencia normal* en su afán de beneficiar sólo a ciertos sectores, por lo general de alto poder económico o político, para trasladarse a quienes por mucho tiempo habían sido despojados del conocimiento científico. Esto resulta en cierto modo un ejercicio de reconocimiento de la dignidad de las personas, las comunidades, los pueblos, el planeta y los seres que lo habitan. La ciencia mexicana actual, por ende, debe “impulsar el liderazgo científico e independencia tecnológica de México” (CONAHCyT, 2019, párr. 1).

LA CIENCIA MEXICANA RESPONDE A UNA ÉTICA DEL BENEFICIO POBLACIONAL

Como última reflexión, es adecuado referir que la política científica del CONAHCyT se pronuncia por “garantizar la implementación de políticas públicas con base científica en beneficio de la población” (CONAHCyT, objetivo 6, 2024). Es relevante la centralidad del trabajo científico en el bienestar colectivo como un eje sólido en la política científica del primer gobierno de la 4T; esto supone una ética que pondera el interés general sobre el particular. Evidentemente estamos ante una ciencia mejor, con capacidad para impactar positiva y potentemente las condiciones del país, muchas de ellas graves en materias distintas como la salud, el campo, la industria, la economía, la educación y otros.

A decir de Álvarez Buylla (2021):

Garantizar el desarrollo soberano de nuestro país en el contexto actual, caracterizado por los impactos del cambio climático, la transición energética, la urbanización acelerada, la emergencia de enfermedades complejas y la destrucción de los ecosistemas, requiere la sinergia de los diversos sectores que conforman a nuestro país. La labor de la comunidad científico-académica es indispensable, así como la del Estado en su conjunto, la de los saberes sociales y la del sector productivo comprometido con el beneficio del país, la integridad de la Nación (Álvarez Buylla, 2021, párr. 11).

En relación con lo dicho, será necesario preguntar si en el segundo piso de la Cuarta Transformación, que inicia el 01 de octubre de 2024, se mantendrán estos postulados y orientaciones en la ciencia o, si, por el contrario, regresaremos a modelos ya rebasados de la ciencia del Norte neoliberal. En todo caso, en este trabajo se ha descrito una ciencia distinta presente en la 4T, con un cariz analógico, poscolonial y hasta transcolonial.

CONCLUSIÓN. LOS RETOS DE LA CIENCIA MEXICANA EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA SIGUIENTE FASE DE LA TRANSFORMACIÓN

Si bien la política científica del actual gobierno ha sido acertada en su orientación hacia el beneficio social, aún debe consolidarse para hacer frente a las grandes y graves condiciones en múltiples ámbitos de la vida nacional. Algunos de ellos precisan innovar creativamente aspectos como el de la seguridad nacional o el logro de la paz en diferentes comunidades del país, la atención de los rezagos educativos, de las múltiples manifestaciones de violencia y la pobreza que aún subsiste en vastas regiones del territorio nacional. Asimismo, se deberán atender los asuntos de investigación en materia de humanidades y promoción de modelos científicos cercanos a las personas; en este sentido, los proyectos impulsados por las inversiones del CONAHCyT, no deben situarse sólo en asuntos de las ciencias biológicas, químicas, físicas o de salud; sino fortalecer los ámbitos de actuación de las humanidades, la filosofía y

la epistemología, porque son la base sustancial que soporta en cambio científico del país.

De otro modo, los cambios serán factibles, pero endebles, desorientados o imprecisos; el segundo piso de la Cuarta Transformación requiere definiciones claras, conceptualizaciones coherentes con los —y otros— objetivos señalados. En este orden, en el presente capítulo se han ofrecido las producciones de la nueva epistemología analógica, como una alternativa para coadyuvar en la realización de los propósitos de la política científica mexicana, hasta ahora conducida por el CONAHCyT.

En breve la Secretaría de Ciencias, Humanidades, Tecnología e Innovación (SCHTI) enfrentará retos mayúsculos, mediados por el cambio que significa la Cuarta Revolución Industrial (CRI), el uso masivo de la Inteligencia Artificial (IA), la ciberseguridad, la salud mental, el pos y transhumanismo, las diferentes manifestaciones de la corporalidad, la computación cuántica, el aprovechamiento del *nearshoring*², la posibilidad de nuevas pandemias, lograr la suficiencia alimentaria, entre otros asuntos. Los desarrollos de la nueva epistemología analógica tendrán que abordar estos y otros tópicos para continuar proponiendo alternativas filosóficas, epistemológicas y metodológicas útiles en el proceso de una transformación científica útil a nuestro país y sus habitantes.

²Según Alcalá (2024), “se conoce como *nearshoring* a la estrategia por medio de la cual una empresa reubica sus procesos comerciales o productivos en países que se encuentran más cercanos a su principal mercado y que le generan costos más bajos” (párr. 1).

REFERENCIAS

- Alcalá, R. (2024). El *nearshoring* ventajas y desventajas para México. En Gaceta UNAM. (27 de mayo de 2024). <https://www.gaceta.unam.mx/el-nearshoring-ventajas-y-desventajas-para-mexico/#:~:text=Se%20conoce%20como%20nearshoring,le%20generan%20costos%20m%C3%A1s%20bajos.>
- Álvarez-Buylla, M. (18 de octubre de 2021). Ciencia, transformación y esperanza. En *La jornada en línea*. (18 de octubre de 2021). <https://www.jornada.com.mx/notas/2021/10/18/politica/ciencia-transformacion-y-esperanza-maria-elena-alvarez-buylla-i/>
- Beuchot, M. (2022). “Conocimiento e interpretación: la nueva epistemología analógica”. En *Revista CoPaLa. Construyendo Paz Latinoamericana*, 16 (2022). (pp. 2 – 8). <http://revistacopala.net/index.php/ojs/article/view/180>
- CONAHCyT (2019). Impulsar la ciencia de frontera para lograr el liderazgo científico de México: Dra. Elena Álvarez-Buylla. <https://conahcyt.mx/impulsar-la-ciencia-de-frontera-para-lograr-el-liderazgo-cientifico-de-mexico-dra-elena-alvarez-buylla/>
- CONAHCyT (2024). *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECITI)*. <https://conahcyt.mx/conahcyt/peciti/>
- Funtowicz, S. y Ravetz, J. (2000). *La ciencia posnormal*. Icaria-Antrazyt.

- La Jornada (17 de septiembre de 2023). Neoliberalismo bloqueó avance científico: Álvarez-Buylla. En *La Jornada en línea* (17 de septiembre de 2023). <https://www.jornada.com.mx/notas/2022/08/04/politica/neoliberalismo-bloqueo-avance-cientifico-alvarez-buylla-a-legisladores/>
- Luna, A. (2022). La Nueva Epistemología analógica y su potencia transcolonial o ecuatorial. En Primero, L. (coord.). *Ahondar en la cartografía de las Epistemologías del Sur*. Publicar al Sur. (pp. 89 - 112). <https://publicaralsur.com/download/7043/?tmstv=1726679207>
- Luna, A. (2024). Reflexiones sobre la epistemología del Sur presente en la Nueva Escuela Mexicana (NEM). En *Revista CoPaLa. Construyendo Paz Latinoamericana*, 20 (2024). (pp. 1 - 12). <http://revistacopala.net/index.php/ojs/article/view/282>
- Medscape (2024). *Vacuna Abdala: eficaz contra la COVID-19 sintomática y las formas moderadas o graves de la enfermedad*. <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5910872?form=fpf>
- Olvera, E. (2019). “El aula compleja: amar el conocimiento”. En Olvera, E., Torres, F. (coords.). *La otra cara de la pedagogía. Amor, esperanza, pasión, emoción y humor*. Obra abierta (pp. 31 - 46).

- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2023). Preguntas frecuentes: Vacunas contra la COVID-19. <https://www.paho.org/es/vacunas-contra-covid-19/preguntas-frecuentes-vacunas-contra-covid-19>
- Primero, L. (2023a). “Entender la producción del conocimiento desde la antropología de la ciencia”. En *Revista CoPaLa. Construyendo Paz Latinoamericana*, 9 (19). (pp. 1 – 13). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=668176026006>
- Primero, L. (2023b). Conclusiones y primeros resultados sobre el cambio epistemológico investigado. En Luna, A. (2023). (coord.). *El cambio epistemológico en tres funcionarios públicos de la Cuarta Transformación (4T)*. Publicar al Sur. (pp. 113 – 122).
- Vilchis, J. (2024). Reflexión y acercamiento sobre la aplicación de la metodología de la Nueva Epistemología analógica. En Primero, L. (coord.). *La metodología de la hermenéutica analógica y otra de frontera*. Publicar al Sur. (pp. 211 – 236). <https://publicaralsur.com/download/7103/?tmstv=1726679207>

CAPÍTULO 6: SIGNIFICANDO LA FUNCIÓN SOCIAL DE LAS CIENCIAS Y LAS HUMANIDADES EN LAS POLÍTICAS DEL CONAHCYT

José Humberto Salguero Antelo¹

INTRODUCCIÓN

La universidad tradicionalmente ha tenido tres funciones sustantivas en su misión: la transmisión de conocimientos, la investigación y la promoción de la cultura (Ortega y Gasset, 1960). A partir de una reflexión de la pertinencia social de los saberes que propicia y transmite, ofrezco una reflexión del paradigma cultural vigente en su extensión, su vinculación con los problemas más acuciantes en su entorno —especialmente en la posibilidad de dignificar las condiciones de vida de los menos favorecidos—, para incidir de manera reactiva o proactiva en el cuidado y regeneración de la vida natural y el ecosistema. Las voces de la sustentabilidad haciéndose escuchar en diversos escenarios han propiciado una reflexión sobre la función social de la investigación que se realiza en los espacios académicos.

En la historia de la universidad y del quehacer de la investigación científica, ambas han reali-

¹Universidad La Salle Noroeste Email: jose.salguero@lasallenoroeste.edu.mx

zado un recorrido juntos (Didriksson Takayanagui, 2022). Al ser ambas realidades consideradas como patrimonio de la humanidad o bien público, es decir, algo que conviene a todos (razón por la cual su privatización sería una limitante en cuanto su sentido), la relación lineal entre producción científica y desarrollo, se ha cuestionado por los pendientes de la ciencia ante la pobreza, los daños a la naturaleza, en donde el progreso científico y tecnológico, pese a sus potencialidades, no necesariamente ha significado una mejoría en las condiciones de vida.

Diversas voces, desde las que se pronuncian en las agendas globales en instancias en la UNESCO, hasta las de distintas maneras de comprender la concreción de la responsabilidad social, se expresan sobre este asunto y si bien pueden ir en diversas direcciones o con diversas finalidades, han coincidido en articular el quehacer investigativo que se realiza en las universidades, y de ahí que se viable distinguir estos temas:

- La ciencia tiene una función social; puede mejorar las condiciones de vida, siembre y cuando se descubra que no es neutral, la ciencia debe de ser dirigida. Independientemente de los enfoques de la ciencia — básica, aplicada o de frontera—, en su quehacer subyacen elementos éticos y teleológicos.
- La sustentabilidad aparece desde una perspectiva amplia, incorporando el cuidado de la vida natural y social y establece un diálogo de saberes con

paradigmas y cosmovisiones que conciben modos distintos de generar y transmitir saberes de manera alternativa a la ruta y directrices de la hegemonía occidental, más amigables a la vida, reconociendo a la naturaleza como determinante del surgimiento de la cultura, sino incluso, y las diversas formas de vida social como actantes del cuidado del medio ambiente.

Esta y otras razones han hecho que el CONAHCYT se plantee un cambio de rumbo debido a:

- La reorientación de los financiamientos que originalmente iban dirigidos a hacia aspectos del desarrollo tecnológico dentro sectores estratégicos dentro de criterios de mercado global.
- El cuestionamiento de la significación del quehacer científico ante la realidad nacional.

A la investigación se le había otorgado un valor económico y social, dentro de la llamada *sociedad del conocimiento* y las demandas de la comunidad científica alineada al modelo vigente, es la suficiencia de los recursos para la competitividad en este tenor (Arechavala Vargas, 2011). Aún con la escasez de recursos existente en los presupuestos dedicados a la investigación, en lo que se conoce como la *ciencia neoliberal* gran parte de los recursos se transfirieron al beneficio del sector privado (Vilchis Jardón, 2023).

Esto ha propiciado la necesidad de un cambio de rumbo en el quehacer científico animado por la crítica a la razón instrumental vigente en ésta tarea. La desarticulación de los saberes, la necesidad de plantear la transdisciplinariedad tomando como criterios la dimensión social de la ciencia, el reconocimiento de lo que de multifactorial tiene la realidad, han propiciado la recuperación de esta dimensión social del saber.

MÉTODO

El análisis de la información se realiza bajo el enfoque de la hermenéutica analógica orientada a la interpretación de textos y/o a realidades susceptibles de ser textualizadas, entre las cuales puede estar cualquier acción significativa (Beuchot Puente, 2021).

A partir de este acercamiento se asume que la interpretación se realiza desde una base histórico-cultural concreta, por lo que se advierte el peligro de la equivocidad, la cual consiste en la existencia de diversas perspectivas, pero no necesariamente todas ellas con la misma validez; al mismo tiempo, se reconoce la imposibilidad de una interpretación única, irrevocable e históricamente neutral.

Mediante la sutileza prudencial la hermenéutica analógica busca el acercamiento más adecuado en el ejercicio de la interpretación (Beuchot Puente, 2015).

En este espacio se analizan diversos acercamientos interpretativos referentes a la función so-

cial de la investigación, desde la analogía de proporcionalidad, a partir de las orientaciones recientes en las políticas nacionales y legislativas en torno a este quehacer, en contraste con otros acercamientos interpretativos a nivel regional (América Latina) y contextual desde la praxis de algunas instituciones para encontrar desde la sutileza interpretativa hipótesis abductivas las cuales, lejos de pretender ser conclusiones definitivas, son propuestas para una ulterior reflexión.

RESULTADOS: LA FUNCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA EN LA LEGISLACIÓN MEXICANA

La ley general en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación tiene por objeto lo siguiente:

[...] garantizar el ejercicio del derecho humano a la ciencia conforme a los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad, con el fin de que toda persona goce de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica, así como de los derechos humanos en general (Congreso de la Unión, 2023. Art. 1).

Este derecho humano a la ciencia no sólo implica tanto el acceso como la participación en el progreso humanístico, científico y tecnológico (Congreso de la Unión, 2023. Art. 2) en donde el Estado es el principal garante del ejercicio de este derecho. Los principios que subyacen en este quehacer son los siguientes:

El Estado debe fomentar que la formación, la investigación, la divulgación y el desarrollo de proyectos en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación se realice bajo los siguientes principios: rigor epistemológico, igualdad y no discriminación, libertad académica, inclusión, pluralidad y equidad epistémicas, interculturalidad, diálogo de saberes, producción horizontal y transversal del conocimiento, trabajo colaborativo, solidaridad, beneficio social y precaución (Congreso de la Unión, 2023. Art. 5).

En el mismo artículo se establecen otros criterios de vigilancia por parte de las autoridades competentes en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación como son la normatividad, el principio precautorio, la seguridad, la salud, la responsabilidad ética, social y ambiental, o cualquier otra causa de interés público, social o general.

Si bien en el ejercicio de la investigación en materia humanística y científica colaboran instituciones de diversa índole implicadas en el quehacer científico, las universidades son las instituciones que mejor *“garantizan que los beneficios de la investigación y la generación de nuevo conocimiento esté al alcance de toda la ciudadanía”* (UNESCO- IESALC, 2024, pág. 3).

Es por ello que la responsabilidad social de la universidad en el ámbito de la investigación se hace cargo de los conocimientos que produce y transmite mediante los cuales genera *impactos cognitivos y epistemológicos*, mediante su manera de concebir la

ciencia, la legitimidad de los conocimientos que produce y transmite, y los sectores a los que beneficia con su saber (Vallaey, 2010).

Los principales aspectos a resaltar en estas modificaciones son los siguientes en la ley general de humanidades, ciencia e innovación son las siguientes:

- Atender a las urgencias nacionales, particularmente a la atención a las desigualdades sociales y económicas, a la salud, el medio ambiente, la nutrición, la exclusión y la violencia.
- El impulso a la generación del conocimiento científico y aplicación de tecnologías manteniendo la soberanía nacional, en la colaboración del sector político, social y privado.
- Propiciar el diálogo de saberes orientados por los criterios de la inclusión y la interculturalidad, promoviendo el cuidado y la recuperación del patrimonio biocultural.
- El desarrollo de conocimiento científico de frontera para propiciar impactos sociales y ambientales.
- El nuevo protagonismo de las humanidades para mantener el diálogo intercultural y generar una cultura de paz. Este protagonismo implicó la incorporación de la palabra *humanidades* al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT).

LAS HUMANIDADES EN LA CIENCIA DE FRONTERA

Lejos de perpetuar la atomización del saber propias del paradigma positivista, en las nuevas disposiciones del CONACHYT se busca promover el diálogo de saberes, sea desde el encuentro y articulación de diversas disciplinas, como a partir del reconocimiento de lo que de multifactorial tienen las problemáticas urgentes. La promoción de los equipos de investigación multidisciplinarios en las convocatorias de ciencias de básica y de frontera, hace evidente tal articulación.

En los proyectos aprobados en este tenor, es evidente que la lucha por las humanidades todavía permanece vigente (Primero Rivas, 2011), lo cual es inercia del mercantilismo del saber en la sociedad del conocimiento en donde el saber humanístico carece de valor mercantil frente a otros saberes, lo cual ha lastimado de manera severa al desarrollo de las humanidades en el país. A continuación, se expone de manera gráfica los proyectos por disciplina aprobados en las últimas dos convocatorias de ciencia básica y de frontera, vía la tabla siguiente:

Tabla 1 Proyectos aprobados en las convocatorias recientes de ciencia básica y de frontera del CONACHYT

| Clasificación | Ciencia básica y de frontera 2022 | | Ciencia básica y de frontera 2023-2024 | |
|----------------------------------|-----------------------------------|------------|--|------------|
| | Cantidad | Porcentaje | Cantidad | Porcentaje |
| Salud y medicina | 113 | 40.94% | 181 | 48.66% |
| Sustentabilidad y medio ambiente | 66 | 23.91% | 89 | 23.92% |
| Sector productivo | 29 | 10.51% | 46 | 12.37% |
| Ciencia Básica | 33 | 11.96% | 37 | 9.95% |
| Ciencias Sociales | 26 | 9.42% | 8 | 2.15% |
| Humanidades | 9 | 3.26% | 11 | 2.96% |
| Total | 276 | 100% | 372 | 372% |

Tabla elaborada a partir de las convocatorias de la ciencia básica y de frontera de los períodos 2022 (CONACYT 2022); y 2023 (CONAHCYT, 2024).²

Atendiendo a la soberanía en el conocimiento científico y a la necesidad de responder a las problemáticas más urgentes de la nación, es comprensible la preferencia por los proyectos dirigidos al ámbito de la salud con proyectos que abordan a la nutrición, la tecnología en la atención a la salud, terapias, la incorporación de la nanotecnología, entre otros.

Una de las bases desde la que se formularán, ejecutarán y evaluarán las políticas públicas en materia de humanidades, ciencia, tecnología e innovación es:

El desarrollo de la filosofía, las humanidades y las ciencias sociales, incluyendo la bioética y otras disciplinas de carácter inter y trans-

²La clasificación es elaboración propia a partir de la afinidad temática de los proyectos aprobados en ambas convocatorias.

disciplinario, que permitan analizar y evaluar el progreso científico y tecnológico, así como sus consecuencias en las formas de ser y de pensar de los seres humanos y sus entornos naturales y culturales... (Congreso de la Unión, 2023. Art. 11, frac. XXV)

En los proyectos vinculados a la salud, es evidente las implicaciones bioéticas que subyacen en los proyectos, los cuales para ser realizados deben contar con la aprobación de los comités constituidos para su evaluación. Sin embargo, la bioética como tema de discusión y la dimensión filosófica y humanista de la atención sanitaria, son temas fundamentales que de ninguna manera deben de permanecer ausentes en este ámbito.

En el rubro de sustentabilidad y al medio ambiente confluyen también diversas disciplinas el cual es un campo propicio para el diálogo de saberes en la preservación y regeneración del patrimonio biocultural. En este rubro, permanecen ausentes la recuperación de los saberes políticos a partir de las luchas reivindicativas por el derecho al espacio y a los ecosistemas vinculadas con formas de vida tradicionales más amigables a la vida comunitaria y al entorno biológico, además de la recuperación de las diversas cosmovisiones contenedoras de diversos ideales del buen vivir.

Los proyectos orientados al ámbito productivo se ubican a su vez a otros sectores como la agricultura, la ganadería, la industria, la minería, el turismo, incorporando a su vez diversas disciplinas.

En los proyectos ubicados en el ámbito de la ciencia básica se sitúan proyectos que de momento no tienen un sector específico, al cual van dirigidos los resultados de sus hallazgos, lo cual no exime de sus beneficios potenciales en diversos campos.

En los proyectos orientados a las ciencias sociales se encuentra el abordaje de diversas problemáticas nacionales como son la violencia, la inclusión social, la desigualdad y diversas situaciones de vulnerabilidad social. En los proyectos orientados a las humanidades se encuentran los encaminados a la preservación del patrimonio cultural, la recuperación de la historia y algunas reflexiones epistemológicas.

Después de la emergencia sanitaria derivada de la pandemia propiciada por el virus SARS-COV II es tiempo propicio para revertir la tendencia del ideal mercantil de la ciencia desde el cual el conocimiento científico se valoraba por su capacidad de contribuir en un primer lugar al crecimiento económico, y en un segundo lugar, a conquistar el santogrial de la investigación desde una visión mercantil: el financiamiento por parte del sector privado o de instituciones internacionales que operan conforme a dinámicas fundamentalmente de orden económico (Didriksson Takayanagui, 2022).

LA SUTILEZA PRUDENCIAL EN LA CIENCIA COMO BIEN PÚBLICO

La educación y la ciencia son bienes de carácter público. El derecho a la educación y el derecho a los

beneficios de las ciencias y las humanidades son derechos humanos de los que nadie debe de ser privado. De ahí que de ninguna manera se debe financiar con recursos público a sectores que son de beneficio privado.

En este tenor es en donde tiene juego la sutileza prudente de la hermenéutica analógica, desde la cual surgen los siguientes interrogantes: ¿la mercantilización de la educación se reduce exclusivamente a las instituciones que operan con financiamiento privado? ¿están las instituciones públicas, con sus cuadros de investigadores, inmunes a las dinámicas mercantiles del quehacer científico? Estos cuadros no surgieron como generación espontánea y tras de sí, es posible que, en sus prácticas, fines y mediaciones, estén permeando todavía del modelo de ciencia que se pretende dejar atrás.

Esta sutileza prudencial ubica como prioridad la reconfiguración de los fines de la ciencia, la innovación y las humanidades, cuando al parecer la atención en los discursos en torno a la comunidad de investigadores y de las instituciones que participan está más cargado a las mediaciones.

Desde una mirada univocista los fines sociales de la ciencia y de la investigación se han colocado en las instituciones de carácter público, y el lucro del lado de las instituciones de financiamiento privado. Habrá que recordar que las dinámicas neoliberales han arropado a todas las instituciones por igual y en todas, independientemente del tipo de financiamiento, se han dado resistencias a este

modelo hegemónico, como afirma Víctor Manuel Toledo, a través de una cita de Luna Martínez:

[...] en cada campo del conocimiento existen ya incipientes o bien desarrollados núcleos de investigación alternativa, guiados por nuevos principios, como son la interdisciplina, el compromiso social y ambiental y sobre todo una ética a toda prueba... (Luna Martínez, 2023)

Sería ingenuo afirmar que estos grupos que construían caminos alternativos de investigación se encontraban exclusivamente en las instituciones públicas, en muchas de las cuales las condiciones de libertad académica estaban ausentes. Entre las instituciones de financiamiento privado es posible encontrar numerosas prácticas alternativas que promueven el diálogo de saberes, la inclusión y la orientación de sus proyectos de investigación para responder al lacerante lastre de la desigualdad, que recuperan saldos sociales, políticos y pedagógicos de las luchas reivindicativas de resistencia por el espacio urbano y natural; que pugnan por la preservación y regeneración del cuidado del medio ambiente, incluso, ante la hegemonía del modelo educativo de competencias, apostaban a la recuperación de la pedagogía crítica y a las prácticas de educación popular que acompañaron la formación de diversos movimientos sociales.

Basta recordar que como resultado de la formación del pensamiento crítico, el presidente del Poder Ejecutivo previo a la llegada de la cuarta

transformación, fue expulsado por un grupo numeroso de estudiantes de una universidad de financiamiento privado; acontecimiento que hizo emerger una de las más grandes movilizaciones de jóvenes a nivel nacional (Rovira Sancho, 2014), acontecimiento que laceró su imagen y legitimidad durante su mandato y preparó el terreno para una nueva transformación política, haciendo evidente el desgaste de la clase política mexicana.

En la III Conferencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe (CRES 2018) se refrenda la función social de la investigación y de la educación superior, denunciando la presencia del lucro en ambas. Además, establece una clara diferencia entre las instituciones que realizan considerables esfuerzos por la generación de conocimiento articulado a la transmisión de la ciencia y la cultura, y a la vinculación con las demandas sociales, como se muestra a continuación:

La educación privada con fines de lucro no pertenece al ámbito del principio del “trato nacional” en tanto los subsidios públicos y otras herramientas de política pública que se le conceden a una institución nacional deberían concederse a otras, independientemente de su carácter público o privado, nacional o extranjero (UNESCO. IESALC, 2018, p. 22)

Una consideración univocista no establece diferencia alguna entre instituciones de financiamiento privado que tienen fines meramente lucrativos de aquellas que han realizado esfuerzos considerables

para propiciar la función social de la ciencia y la educación.

En un informe presentado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) se elaboró un informe de proyectos de docencia, investigación y extensión enfocados en impactar en los objetivos de la Agenda 2030 de desarrollo sostenible (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, 2020).

La supresión de los apoyos a los investigadores de las instituciones de educación privada ha comprometido las agendas de proyectos interinstitucionales en los que confluían investigadores tanto de instituciones públicas como privadas, se ha desaprovechado la agilidad administrativa y burocrática en sus procesos de gestión de recursos y proyectos³, incluso desde los fines sociales de la ciencia se han configurado los programas de investigación institucionales de algunas de estas instituciones de financiamiento privado⁴.

Habrá que recordar que *el estímulo* no es parte del salario del docente, es por ello que, si se reconoce la participación de las instituciones de fi-

³Como ejemplo se presenta la lista de proyectos de investigación del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente en donde se muestran proyectos enfocados a las problemáticas consideradas como prioritarias desde el enfoque social de la ciencia y las humanidades (ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara, s/n).

⁴Como ejemplo, por citar uno, es el Plan Rector de Investigación de la Universidad La Salle Noroeste 2018-2022 (Universidad La Salle Noroeste, 2018).

nanciamiento privado y público en la investigación, se debe de reconocer que lo neoliberal no está en la mediación sino en los fines y destinatarios de la educación.

Como resultado del cambio de políticas del financiamiento a los investigadores que se encuentran adscritos a las instituciones de financiamiento privado se puede observar una ligera disminución del número de candidatos al Sistema Nacional de Investigadores en la última convocatoria en relación con el año anterior.

Tabla 2 Incorporación de candidatos al SNI en las últimas tres convocatorias

| AÑO | TOTAL SNI | NUEVO INGRESO COMO CANDIDATOS |
|------|-----------|-------------------------------|
| 2022 | 36624 | 2182 |
| 2023 | 41284 | 3668 |
| 2024 | 44000 | 2723 |

CONCLUSIÓN

Si bien existen avances en la orientación de los proyectos de investigación hacia algunos temas torales vinculados con las urgencias del país, todavía quedan algunas reminiscencias neoliberales en las políticas del CONAHCYT como son la relegación de las humanidades en los proyectos de financiamiento, y esto aparece como una cicatriz, al ser abandonadas

ante modelos de investigación orientados a proyectos encauzados a la capitalización monetaria del conocimiento. Además, el estímulo a los investigadores corre el riesgo de convertirse en lo que fue en el inicio del período neoliberal: en un incentivo ante la disminución salarial de los cuadros académicos altamente formados para evitar la fuga de conocimiento del país.

Todavía falta camino por recorrer para superar el mutismo de las humanidades y hacer posible que la letra “H” —que hoy forma parte de las letras que conforman las siglas del CONAHCYT— deje de ser muda y resuene desde una nueva significación en el concurso de las prioridades de este organismo y de sus políticas.

Además, para hacer posible el ejercicio de la investigación en humanidades, ciencias e innovación, es fundamental construir una comunidad científica incluyente, razón por la cual, desde la sutileza prudencial, la dimensión social de la investigación deberá ser considerada en el ámbito de los fines, más que en las mediaciones.

REFERENCIAS

- Arechavala Vargas, R. (Abril-Junio de 2011). “Las universidades y el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en México: una agenda de investigación”. *Revista de Educación Superior*, XL (2), 41-57. Obtenido de <http://publicaciones.anuies.mx/revista/158/2/2/es/las-universidades-y-el-desarrollo-de-la-investigacion-cientifica-y>

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2020). *Contribución de las instituciones de educación superior en México al logro de los objetivos de desarrollo sostenible: un esfuerzo colectivo en el marco de la responsabilidad social*. Ciudad de México: ANUIES.
- Beuchot Puente, M. (2015). *Teoría semiótica*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Beuchot Puente, M. (2021). *Elementos de hermenéutica analógica*. México: Publicar al Sur. Universidad La Salle Noroeste. Obtenido de <https://publicaralsur.com/download/2949/?tmstv=1675179369>
- Beuchot, M. (2009). *Tratado de Hermenéutica Analógica. Hacia un nuevo modelo de interpretación*. (Tercera edición ed.). México: Ítaca.
- Congreso de la Unión. (8 de 05 de 2023). Decreto por el que se expide la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, y se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y de la Ley de Planeación. *Diario Oficial de la Federación*. Ciudad de México. Obtenido de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5688048&fecha=08/05/2023#gsc.tab=0

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). (2022). Convocatoria de Ciencia Básica y/o Ciencia de Frontera. Publicación de resultados. Obtenido de https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/convocatorias/ciencia_de_frontera/paradigmas_y_controversias/2022/DFC_ParadigmasyControversias_25Febrero22.pdf
- Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT). (2024). Publicación de Resultados Convocatoria “Ciencia Básica y de Frontera 2023-2024”. Obtenido de https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/convocatorias/ciencia_de_frontera/ciencia_de_frontera/2024/Resultados_CBF2023-2024.pdf
- Didriksson Takayanagui, A. (2022). *Espejos en contraste: la transformación de la universidad en Europa, Asia y América Latina*. Ciudad de México: Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Teseo.
- Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO IESALC). (2024). Declaración de la CRES+5. *Conferencia Regional de Educación Superior (CRES+5)*. Brasilia, Brasil. Recuperado el 1 de 09 de 2024, de https://cres2018mas5.org/wp-content/uploads/2024/04/Declaracion-CRES5_ES.pdf

- Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO-IESALC). (2018). Declaración de la CRES 2018. *III Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe*. Córdoba, Argentina. Recuperado el 1 de 09 de 2024, de <http://www.cres2018.unc.edu.ar/uploads/Declaracion2018-Esp-CRES.pdf>
- ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara. (s/n). *Proyectos de Investigación*. Obtenido de https://iteso.mx/en/web/general/detalle?group_id=3698347
- Luna Martínez, A. (2023). “La ética en tres funcionarios del primer gobierno de la Cuarta Transformación Nacional”. En A. Luna Martínez, *El cambio epistemológico en tres funcionarios públicos de la Cuarta Transformación Nacional (4T)* (págs. 39-62). Ciudad de México: Publicar al Sur.
- Primero Rivas, L. E. (2011). *Lucha de humanidades o de la ética analógica de Mauricio Beuchot*. México: Torres y Asociados.
- Rovira Sancho, G. (2014). El # YoSoy 132 mexicano: la aparición (inesperada) de una red activista. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals* (105), 47-66. Obtenido de https://www.cidob.org/sites/default/files/2024-07/47-66_GUIOMAR%20ROVIRA.pdf

- Universidad La Salle Noroeste. (2018). *Plan Rector de Investigación 2018-2022*. Obtenido de <https://www.lasallenoroeste.edu.mx/plan-rector-de-investigacion/>
- Vallaes, F. (2010). *Breve Marco Teórico de Responsabilidad Social Universitaria*. CD: Responsabilidad social universitaria, Red Universitaria de Ética y Desarrollo Social (RED), Iniciativa Interamericana de Capital Social, Ética y Desarrollo del BID.(10). Obtenido de <http://rsuniversitaria.org/web/images/stories/veMarcoTeodelaResponsabilidadSocialUniv.pdf>.
- Vilchis Jardón, J. A. (2023). “El concepto de ciencia nueva”. En A. Luna Martínez, *El cambio epistemológico en tres funcionarios públicos de la Cuarta Transformación Nacional (4T)* (págs. 63-88). Ciudad de México: Publicar al Sur.

CAPÍTULO 7: INTERPRETAR LOS APORTES DIFUNDIDOS EN ESTE LIBRO

Luis Eduardo Primero Rivas

Las seis partes previas de esta publicación ofrecen muchas contribuciones asociadas a su tema central: *La conceptualización actual de la ciencia en México: las tendencias en el CONAHCYT*. En este volumen se abordan dos temas íntimamente asociados: cómo se entiende hoy la ciencia en México y cuáles son las tendencias en la institución que la promueve y en gran parte la administra y financia. El CONAHCyT ofrece recursos económicos para la práctica científica, sin embargo, estos se pueden obtener de otras fuentes, tanto públicas como privadas. No obstante, es central en la política científica nacional, de ahí su importancia, asumida en el segundo gobierno de la 4T por la Secretaría de Estado de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti).

Este capítulo final aprovecha los aportes planteados en los previos y puede considerarse su apretado resumen, concebido con el carácter de una síntesis dinámica, integradora, panorámica y potenciadora de mayor trabajo y/o la continuación del aquí expresado, en tanto lo ahora ofrecido es un avance que está lejos de agotar los logros obtenidos en esta publicación que brinda mucho en los dos temas enunciados, los cuales distingo enseguida:

LA CONCEPTUACIÓN ACTUAL DE LA CIENCIA EN MÉXICO

Se entiende en dos sentidos básicos: la práctica científica regida por la vieja epistemología y asociada a los intereses directos del capitalismo, que en el tiempo neoliberal permitió formular la idea de la “ciencia neoliberal”, y aún se encuentra vinculada a las tesis del positivismo realmente existente, conceptualización de la filosofía de la ciencia que continúa creyendo en el método científico de investigación, un recurso epistemológico altamente desprestigiado pero que se sigue enseñando en los espacios escolares, que tardan mucho en transformarse.

En este libro hay varias referencias sobre como el CONACyT (sin “h”) benefició con grandes financiamientos a este tipo de ciencia incluso favoreciendo a empresas transnacionales y descuidando la producción nacional, muy marginada a pesar de su existencia.

Es relevante entender que, si bien hay un cambio en la política científica nacional, concreto incluso en la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (2023), la vieja epistemología sigue operando en diversos grupos científicos y se mantiene por la inercia de la historia —los conocimientos y saberes tardan en transformarse—, el interés económico de los grupos que la desarrollan y la penetración política del neoliberalismo en nuestras instituciones. Este influjo se dio como resultado de su triunfo internacional, logro donde también hay que ubicar los sistemas de

evaluación que crea para ponderar el trabajo científico, entre los cuales destacan el reconocimiento a los sistemas de publicación en revistas indexadas tan bien referido en el primer capítulo, escrito por Eduardo Andrés Sandoval Forero.

La presencia de la vieja epistemología puede documentarse con investigaciones que se marquen como referente de indagación el hacerlo, no obstante, con lo sabido ahora es viable afirmar que hay muchos grupos de evaluadores —“dictaminadores”— del CONAHCyT que se mantienen en sus funciones, sin haber comprendido los cambios históricos en la filosofía de la ciencia, pues sus formaciones disciplinares las hicieron en los años previos al cambio epistemológico y de forma *natural* siguen creyendo en la validez del método científico de investigación, la relevancia de las “ciencias duras” y en consecuencia de la imprescindibilidad de los recursos cuantitativos, sobredimensionalización que en automático denigra a lo cualitativo de la realidad.

Esta circunstancia también se asocia a otra situación histórica: durante el tiempo del neoliberalismo se fue dejando de lado el significado de la filosofía —y en general de las humanidades— y promoviendo el saber técnico, instrumental y productor de beneficios económicos directos favorables al capital, al capitalismo, pues esto era lo importante. Las personas formadas profesionalmente durante el tiempo del neoliberalismo, casi cuarenta años en su vigencia mundial, naturalmente fueron influenciadas por él, en tanto la época es la mayor fuerza educadora y esta realidad debe ser resaltada.

El asunto es que además de las personas que creen y promueven a la vieja epistemología, hay otras que desde hace años comenzaron a cuestionarla pues se ubicaban en la frontera del Sur. Planteo esta idea sin mayor contexto en tanto el asunto de la “ciencia de frontera” en este libro ha sido bien considerado en los significados del CONAHCyT y mencionado superficialmente en mí capítulo; sin embargo, la dinámica de la redacción del libro, central para su construcción, dejó de lado el tratar a fondo el asunto de qué es la frontera del conocimiento y/o de la ciencia, para distinguir en ella dos: la frontera del Norte y la del Sur global, como lo he realizado en el segundo capítulo de mi libro *Las malas palabras de la pedagogía de lo cotidiano*, que puede obtenerse gratuitamente en el portal de Publicar al Sur, la editorial que lo difundió¹.

De estudiarse más a fondo este asunto es posible identificar grupos y personas que dadas sus propias circunstancias se situaron en la mejor frontera del mundo actual —la del Sur Global— y en consecuencia comenzaron a adoptar epistemologías *otras* que terminan circunscribiéndose en las hoy llamadas *epistemologías del Sur*.

Dicho de otro modo: en la política científica nacional —y sin duda también mundial— se pueden ubicar al menos dos grupos de trabajo científico: quienes siguen a la vieja epistemología y aquellos que avalan a las nuevas epistemologías, y estos temas son investigados por la antropología de la cien-

¹Véase <https://publicaralsur.com/>

cia, otro asunto apenas mencionado en este libro, dada la circunstancias dicha. No obstante estos necesarios faltantes, es viable considerar el otro asunto planteado:

LAS TENDENCIAS EN EL CONAHCYT

Destacamos aquí las predisposiciones gnoseológicas, epistemológicas y de filosofía de la ciencia identificables, tanto en las publicaciones del CONAHCyT como en las evaluaciones realizadas sobre los proyectos de investigación planteados en sus convocatorias. Como es imposible abordarlas todas, optamos por tomar una de muestra, considerando especialmente la de Ciencia básica y de frontera 2023, también recuperada en el capítulo sexto, escrito por Humberto Salguero.

Siguiendo estos referentes es documentable que en las preferencias dichas se pueden identificar los dos grupos del trabajo científico resaltados, donde el mayoritario, y quizá hegemónico, corresponde a los seguidores de la vieja epistemología, mientras que el colectivo vinculado a las epistemologías del Sur es una minoría. Esta situación debería de ser más investigada en tanto tiene efectos prácticos directos: la mayoría del financiamiento se otorga a los proyectos convencionales mientras que los vinculados a la frontera del Sur Global, son —y dicho en buen mexicano— ninguneados. En el capítulo dos de este libro hay un detallado recuento de esta circunstancia también retomada en el sexto.

Esta situación puede interpretarse por los tres factores destacados —la inercia histórica, el interés económico de los grupos que la desarrollan y la penetración política del neoliberalismo— y debería de atenderse pues sigue creando efectos negativos e incluso se desconocen los lineamientos de la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, que expresamente promueve la ciencia de frontera. En una profundización en este asunto es viable destacar que los seguidores de las “ciencias duras” tienen mucho reconocimiento en los proyectos de investigación que ofrecen para ser financiados, pues sus dictaminadores son de su mismo cariz y ello crea un círculo vicioso interpretable por la antropología de la ciencia, en tanto se concretan los mutuos apoyos surgidos del conjunto de ideas —la ideología— que los unifica, avalando sus presupuestos cognitivos, epistemológico y filosófico científicos (o de filosofía de la ciencia) que podrían ser estudiados críticamente para desmontarlos en sus insuficiencias.

LA ONTOLOGÍA DE LA VIEJA EPISTEMOLOGÍA

Se basa en el significado que le dan a la objetividad pues en ella prima el empirismo y la facilidad de recuperar la exterioridad vía su simbolización numérica, además ampliamente reconocida y avalada. El asunto es que desde comienzos del siglo XXI surge un “nuevo realismo” que crea una ontología más completa, pues va más allá de lo empírico reconociendo las capacidades sensibles e intelectua-

les del ser humano para significar y dar sentido a lo captado, que simultáneamente es situado en su historicidad y en su integración ontológica vía las múltiples partes (factores y/o analogías) que integran el ser estudiado, que así es mejor comprendido. Esto conduce a una interpretación holística, integradora o totalizadora del ser conocido lo cual ofrece un conocimiento más completo.

EL CARÁCTER DISCIPLINARIO DE LA VIEJA EPISTEMOLOGÍA

La epistemología en mención surgió desde el aporte inicial de Augusto Comte y en consecuencia durante la primera mitad del siglo XIX, tiempo en el cual se conformaban las profesiones iniciales surgidas del capitalismo, que asumían el carácter de “disciplinas”: estudios profesionales circunscritos en sí mismos. El asunto es que el avance de la historia conllevó a buscar entender y significar a las realidades estudiadas de una manera más integral y completa, de ahí que la tendencia histórica actual va hacia la interdisciplinariedad, y el capítulo escrito por Diana Romero Guzmán en el actual volumen, abunda en ella, incluso cuestionando a la “multidisciplinariedad”, que se aleja de la integración del conocimiento por corresponder a estudios paralelos y no integradores.

El asunto, de manera más adecuada, debería resolverse con una ciencia unificada que sea capaz de integrar la realidad empírica de los seres estudiados, con su captación (sensible e intelectual o

sentí-pensada) por parte de quienes lo estudian, su historicidad y, sobre todo, su impacto social, pues siempre existe alguno aun cuando en la vieja epistemología se haya descuidado consuetudinariamente.

Esta ciencia unificada deberá buscar la multiconformación de los seres investigados usando el materialismo analógico, recurso metodológico capaz de dar con la realidad estudiada, por su vinculación con el nuevo realismo, la tendencia filosófica más actual correspondiente a la frontera del Sur Global, como hemos indicado en otros momentos².

LA VIEJA EPISTEMOLOGÍA, SU INFLUJO NEOLIBERAL Y LA ANTROPOLOGÍA DE LA CIENCIA

Es perceptible y documentable el vínculo entre la epistemología del positivismo realmente existente y la política —y *período* neoliberal— en especial en los efectos que produjo en la actividad de los grupos integradores de la práctica científica. Uno de los efectos del neoliberalismo fue la reducción de los salarios de la población en general y en particular de las personas dedicadas a la academia y a la ciencia y, para el caso de la circunstancia de esta parte de la población y en la búsqueda de mermar la “fuga de cerebros”, se crearon los “estímulos” —también identificados en el lenguaje coloquial como los

²Sobre este asunto puede consultarse el capítulo “Construir desde el realismo beuchotiano y/o «Dime con quién andas y te diré...» qué conoces”, en el libro *Hermenéutica analógica: nuevo humanismo e inclusión ética*, Editorial Publicar al Sur, México, 2021 (ISBN 978-607-99007-8-6; ps. 37-64).

“tortibonos”, puntos, “becas”—, y en México se crea el Sistema Nacional de Investigadores (ahora SNII), destinado a igual fin.

La búsqueda de los complementos salariales, y el impulso de las “competencias”, otro de los fetiches del neoliberalismo, indujo por necesidad el enfrentamiento entre personas y sus grupos de trabajo pues para obtenerlos se tenía que producir, producir y producir... sin importar las buenas relaciones entre las personas y los grupos, pues así estaba planteada la “competencia”. Esta circunstancia produjo que a nivel individual se diera un exceso de trabajo al asumir impartir “clases”, realizar investigación, gestionar espacios escolares y/o académicos, atender a la difusión y extensión de la cultura, con lo cual en lo individual se establece un ambiente opresivo, desgastante y competitivo para ejercer el trabajo, con sus efectos indispensables en la salud fisiológica y mental, íntimamente interconectadas. La salud de los investigadores se ha ido deteriorando y también se generó el síndrome del desgaste laboral, también conocido como “burnout”, muy presente en la vida cotidiana de nuestros espacios laborales.

Esta situación documentable e identificable en nuestros espacios de trabajo, también deberá ser atendida por la nueva secretaría de Estado —la de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti)—, con diversas medidas y promoviendo especialmente el impulso de redes de investigadores colaborativas, integradoras y a-competitivas,

para favorecer un impulso real a la producción científica con finalidades e impacto social³.

EL INFLUJO DE LAS NUEVAS POLÍTICAS EPISTEMOLÓGICAS EN EL TRABAJO INVESTIGATIVO

Deberá impulsarse más ampliamente y en este intento podemos ubicar el capítulo publicado en este libro por Irma Isabel Salazar Mastache, titulado “Investigación Educativa: diálogo interdisciplinario y epistemología del CONAHCYT en las Escuelas Normales”, y la contribución de Alfonso Luna Martínez que en su capítulo postula hasta la posibilidad de una “ciencia mexicana”. El asunto es que este impulso debería de darse, sin embargo, hay una lucha de intereses en el campo científico que debería atenderse de forma sistemática por la “Secihti” si asume la promoción de la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, como debería de ser, y busca aportar para el “segundo piso” de la 4T como también debería de ser.

El camino es largo y arduo, no obstante, hay producciones como las contenidas en esta publicación que aportan para recorrerlo, incluso incorporando el trabajo de las universidades privadas, resaltadas en el capítulo de Humberto Salguero (“Significando la función social de las ciencias y

³Puede consultarse sobre este asunto mi publicación “La producción académica en los tiempos de la evaluación neoliberal”, difundida como capítulo en el libro *Al este del paradigma*, Luis Mauricio Rodríguez-Salazar y Frida Díaz Barriga, co-coordinadores, Ed. Gedisa, México, 2018, ps. 281-307.

las humanidades en las políticas del CONAHCyT”), que también indica una buena ruta a seguir. En este aporte de Salguero hay una pista para seguir la lucha que se da en el campo científico, que puede ser entendido como una “lucha de humanidades”, tal como planteo en el libro de título análogo y que examina la finitud de la “lucha de clases” para recuperar una de “humanidades”, considerando que los seguidores de la vieja epistemología y los partidarios de la nueva, corresponden a una misma clase social —si mantenemos esta forma clasificatoria—, pero expresan humanidades distintas. Los partidarios de la epistemología antigua tienden al interés privado y los seguidores de las nuevas tendencias optan por el interés común, de impacto social y ambiental, pues igual reconocen el significado del medio ambiente natural, altamente afectado por las prácticas de la vieja epistemología que jamás atendió las consecuencias de la ciencia que creaba.

Estos asuntos dan para mucha reflexión y acción, sin embargo, es mejor concluir para cerrar el actual libro, que ojalá alcance buen impacto social.

REFERENCIAS

Primero Rivas, L. E. (2021), libro de coordinación *Hermenéutica analógica: nuevo humanismo e inclusión ética*, Editorial Publicar al Sur, México, 2021 (ISBN 978-607-99007-8-6).

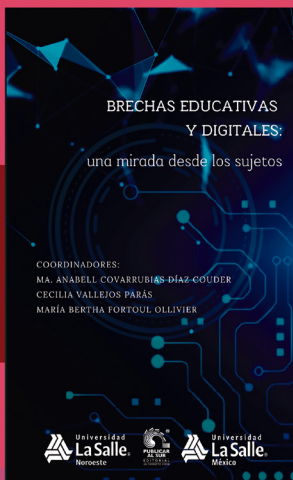
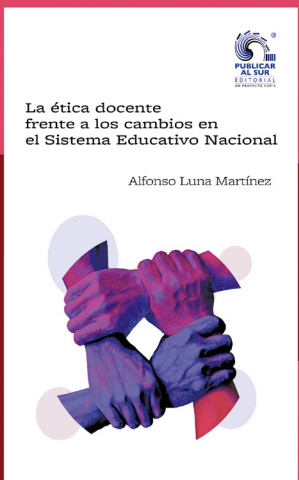
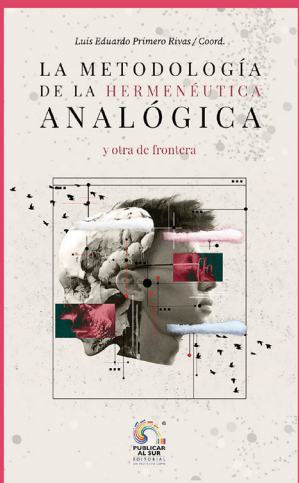
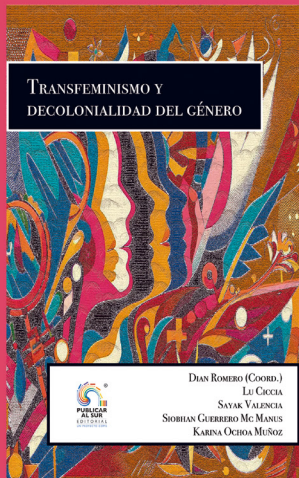
Primero Rivas, L. E. (2018), “La producción académica en los tiempos de la evaluación neoliberal”, capítulo en el libro *Al este del paradigma*, Luis Mauricio Rodríguez-Salazar y Frida Díaz Barriga, co-coordinadores, Ed. Gedisa, México, 2018, ps. 281- 307.

Primero Rivas, L. E. (2011), *Lucha de humanidades o de la ética analógica de Mauricio Beuchot*, coedición Torres Asociados – RIHE, México, julio del 2011, 244 ps. (ISBN 978-607-7945-25-3).

*La concepción actual de la ciencia en
México: las tendencias en el CONAHCYT /*
Eduardo Andrés Sandoval Forero y Luis
Eduardo Primero Rivas y coautores, se
terminó de imprimir en
octubre del 2024 en Solar,
Servicios Editoriales, S. A. de C. V.,
Calle 2, Número 21, Colonia San
Pedro de los Pinos,
Ciudad de México.

En su composición se usaron fuentes de
la familia Source Serif Variable.

Tiraje: 1000 ejemplares



En el capítulo inicial de este libro usted leerá esta frase: “En un país con recursos limitados, es conveniente definir los temas prioritarios de las ciencias y su aplicación social, ello no impide que el que desee investigar la inmortalidad el cangrejo lo haga, pero sin los recursos destinados a una ciencia que esté al servicio del país y en particular de las poblaciones más vulnerables y vulneradas en toda la geografía nacional”, afirmación que indica el tema central examinado en esta publicación, titulada **La conceptualización actual de la ciencia en México: las tendencias en el CONAHCYT**, que estamos seguros le interesará sobre manera.



ISBN: 978-607-59968-8-2



9 786075 996882