

**Humanidades y**



**ciencias sociales:**

**de la teoría a la transformación**



Universidad Autónoma  
del Estado de México



Universidad  
del Caribe  
UNIVERSIDAD DEL CARIBE  
CONOCIMIENTO Y CULTURA PARA EL DESARROLLO HUMANO



**COMUNICACIÓN  
CIENTÍFICA**

**María del Pilar Jiménez Márquez  
Víctor Cantero Flores**  
(coordinadores)



# Humanidades y ciencias sociales: de la teoría a la transformación

María del Pilar Jiménez Márquez  
Víctor Cantero Flores  
(coordinadores)



**Ediciones Comunicación Científica** se especializa en la publicación de conocimiento científico de calidad en español e inglés en soporte de libro impreso y digital en las áreas de humanidades, ciencias sociales y ciencias exactas. Guía su criterio de publicación cumpliendo con las prácticas internacionales: dictaminación de pares ciegos externos, autenticación antiplagio, comités y ética editorial, acceso abierto, métricas, campaña de promoción, distribución impresa y digital, transparencia editorial e indexación internacional.

Cada libro de la Colección Ciencia e Investigación es evaluado para su publicación mediante el sistema de dictaminación de pares externos y autenticación antiplagio. Invitamos a ver el proceso de dictaminación transparentado, así como la consulta del libro en Acceso Abierto.



[www.comunicacion-cientifica.com](http://www.comunicacion-cientifica.com)

[DOI.ORG/10.52501/cc.202](https://doi.org/10.52501/cc.202)



  
**COMUNICACIÓN  
CIENTÍFICA** PUBLICACIONES  
ARBITRADAS  
HUMANIDADES, SOCIALES Y CIENCIAS

**CC+I**  
COLECCIÓN  
**CIENCIA e  
INVESTIGACIÓN**

# Humanidades y ciencias sociales: de la teoría a la transformación

María del Pilar Jiménez Márquez  
Víctor Cantero Flores  
(coordinadores)



---

Humanidades y ciencias sociales: de la teoría a la transformación / coordinadores María del Pilar Jiménez Márquez, Víctor Cantero Flores. — Ciudad de México : Comunicación Científica, 2024. (Colección Ciencia e Investigación).

210 páginas : mapas ; 23 x 16.5 centímetros

DOI: 10.52501/cc.202

ISBN: 978-607-2628-02-1 (Ediciones Comunicación Científica)

ISBN: 978-607-9161-98-9 (Universidad del Caribe)

1. Humanidades. 2. Ciencias sociales. I. Jiménez Márquez, María del Pilar, coordinadora. II. Cantero Flores, Víctor, coordinador.

LC: H62.5M4 H86

DEWEY: 300.7206 H86

---

La titularidad de los derechos patrimoniales y morales de esta obra pertenece a los autores D.R. © María del Pilar Jiménez Márquez y Víctor Cantero Flores (coordinadores), 2024. Reservados todos los derechos conforme a la ley. Su uso se rige por una licencia Creative Commons BY-NC-ND 4.0 Internacional, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>

Primera edición en Ediciones Comunicación Científica, 2024

Diseño de portada: Francisco Zeledón • Interiores: Guillermo Huerta

Ediciones Comunicación Científica, S. A. de C. V., 2024

Av. Insurgentes Sur 1602, piso 4, suite 400,

Crédito Constructor, Benito Juárez, 03940, Ciudad de México,

Tel.: (52) 55-5696-6541 • Móvil: (52) 55-4516-2170

[info@comunicacion-cientifica.com](mailto:info@comunicacion-cientifica.com) • [www.comunicacion-cientifica.com](http://www.comunicacion-cientifica.com)

 comunicacioncientificapublicaciones  @ ComunidadCient2

ISBN 978-607-2628-02-1 (Ediciones Comunicación Científica)

ISBN 978-607-9161-98-9 (Universidad del Caribe)

DOI 10.52501/cc.202



**Este libro se financió con recursos del PBR 2022**

**Esta obra fue dictaminada mediante el sistema de pares ciegos externos.**

**El proceso transparentado puede consultarse, así como el libro en acceso abierto, en <https://doi.org/10.52501/cc.202>**

# Índice

<i>Prólogo</i> . . . . .	9
<i>Introducción</i> . . . . .	11
1. Implicaciones de los teoremas de incompletitud de Gödel en la ciencia económica, <i>Victor Manuel Peralta del Riego y Santiago Sánchez Fernández</i> . . . . .	17
2. Derechos humanos y ética de futuro: deberes y responsabilidades, <i>Irma Eugenia García López</i> . . . . .	49
3. Los retos de la educación a través del uso de las nuevas tecnologías, las políticas de Estado y las desigualdades regionales, <i>Daniel Antonio Jiménez Estrada</i> . . . . .	65
4. La Extensión Universitaria en Argentina como un compromiso social de construcción dinámica de saberes. Presentación de un caso: Proyecto de Extensión “JUEGO”, <i>María Victoria Rodríguez y Luz Hojsgaard</i> . . . . .	101

5. Usos educativos de la tecnología móvil en instituciones de educación superior del norte de Quintana Roo, experiencias y escenarios de mejora, <i>Óscar Miguel Reyes Hernández</i> . . . . .	111
6. El Estado hegemónico y la jerarquización de trayectorias territoriales en la articulación coyuntural del proyecto Tren Maya, <i>Emmanuel Carrera Martínez</i> . . . . .	145
7. Los homicidios dolosos y feminicidios en Oaxaca desde una mirada territorial, <i>Heriberto Ruiz Ponce y Daniela Gómez Leyva</i> . . . . .	165
8. Estudio sobre el descolonialismo: impactos y consecuencias en la territorialidad, <i>María del Pilar Jiménez Márquez y Víctor Cantero Flores</i> . . . . .	181
Sobre los autores. . . . .	207

## Prólogo

El libro *Humanidades y ciencias sociales: de la teoría a la transformación* es la suma de distintas visiones y perspectivas latinoamericanas para acercarse al estudio de los problemas y generación de conocimiento de la región. Es una propuesta que presenta nuevas formas de construcción teórica basadas en problemas que atañen a los pueblos latinoamericanos y que se basa en métodos y herramientas con visiones integrales que buscan la transformación.

De acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española (RAE), transformar significa “hacer cambiar de forma a alguien o algo” (RAE, 2024) e implica que una persona o algo (animal o cosa) realice una acción. Esta acción puede efectuarse con una intención o sin ella, lo que provoca un cambio que lleva a transformar cierta realidad o el estado de las cosas. El significado de transformación, según la misma fuente, también considera “el efecto de transformar” (RAE, 2024). En tal sentido, al cambiar las cosas, el proceso de transformación se dará en consecuencia.

Este proceso de transformación se da de manera incesante, casi imperceptible, y es inherente al ser humano. Tan sólo el hecho de pensar en una persona como ser individual, nos lleva a reconocerle múltiples cambios (psicológicos, biológicos, físicos, etc.). Más aún, cuando nos pensamos en comunidades y pueblos, el estudio y las reflexiones se vuelven más complejas. La importancia de pensarnos, estudiarnos y conocernos nos da la oportunidad de definirnos a partir de nuestras necesidades, formas de pensa-

miento, diferencias, creencias, costumbres, en términos generales, conocernos conforme a nuestras propias características.

Hay una gran urgencia por conocernos, reconocernos y explicarnos —teórica y metodológicamente— a partir de nuestras grandes fortalezas y de esas enormes necesidades como pueblo. Dussel (2006) expone la necesidad de generar una “nueva teoría” que surge de los pueblos latinoamericanos y es para ellos mismos, donde se supera la influencia ideológica y de poder de los países colonialistas. Es necesario observar la experiencia latinoamericana que surge de los “nuevos nacimientos de movimientos sociales y plantear la necesidad de crear una nueva teoría, una interpretación coherente con la profunda transformación que nuestros pueblos están viviendo” (p. 7), donde esa teoría explique las dinámicas locales y regionales y responda a la sensibilidad del pueblo latinoamericano.

*De la teoría a la transformación* es un libro que abona a la teoría latinoamericana, con un reconocimiento pleno a la historia, la cultura y la política de las comunidades que investiga. Los trabajos presentados son resultado de investigaciones que abordan problemas que la sociedad enfrenta desde la teoría, su visión es interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria, busca el objetivo fundamental de la humanidad: la transformación que permita mejorar la vida, facilite y de cauce a la felicidad como fin de la humanidad. La transformación que revisa este texto es la que evoca a la acción por la suma de las fuerzas de los diferentes pueblos, con sus diferentes maneras, pero con un solo sentido, el de ir a la mejora de las condiciones de vida y sus interacciones con el entorno.

MARÍA DEL PILAR JIMÉNEZ MÁRQUEZ

## Referencias

- Dussel, E. (2006). *20 Tesis de política*. Siglo XXI Editores.  
Real Academia Española (2014). *Diccionario de la lengua española* (23ª ed.). <https://dle.rae>.

## Introducción

Immanuel Kant —en conexión con su compleja teoría de la sensibilidad y el entendimiento— señalaba que nuestros pensamientos sin contenido son vacíos y que nuestras intuiciones sin conceptos son ciegas (2007, B75/A51, p. 123). Si hacemos una analogía con el objetivo del presente libro, podemos retomar esta idea en relación con la conexión entre nuestras teorías y las transformaciones y mejoras que queremos hacer en el mundo y en nuestras realidades más inmediatas. La construcción de teorías y de los aspectos más abstractos y teóricos de nuestras disciplinas científicas puede estar muy alejada de nuestras preocupaciones más apremiantes o de la satisfacción de las necesidades y problemas más urgentes por atender. Por otro lado, podemos resolver estos problemas y satisfacer estas necesidades sin requerir hacer teorías o pensar de manera muy abstracta, pero no hay certeza de si estamos tomando las acciones adecuadas. En resumen, las teorías y la resolución práctica de problemas pueden tomar caminos separados. Sin embargo, quizá esto no es lo más adecuado para llevar a cabo cada tarea que nos proponemos. Nuestras teorías pueden ser sólidas, pero necesitan tener una dirección y una manifestación en la resolución de nuestros problemas, desde los más inmediatos hasta los más generales. Pero también la resolución de estos problemas no puede ser a ciegas, sino que debe ir guiada de manera experta por nuestras mejores teorías. Ambos polos están muy bien ilustrados en numerosos trabajos académicos, por un lado textos altamente teóricos, cuya aplicación es difícil de discernir y, por otro lado, proyectos muy

prácticos de intervención y transformación de la realidad con una pobre o nula base teórica que impide darles forma, dirección y sentido a las ideas. Esta colaboración entre nuestras teorías y la transformación de la realidad es el tema que guía el presente libro y cada uno de sus capítulos. Cada trabajo incluido aborda una realidad y problemática social importante y presenta un marco teórico y conceptual desde el cual pensarla, sin abandonar los elementos más prácticos para la intervención y la transformación.

Los dos primeros capítulos del libro son, quizá, los que abordan las consideraciones más generales y abstractas; sin embargo, logran dirigir el planteamiento teórico a la resolución de problemáticas muy concretas. En su trabajo, “Implicaciones de los teoremas de incompletitud de Gödel en la ciencia económica”, Víctor Manuel Peralta del Riego y Santiago Sánchez Fernández conectan —quizá uno de los resultados matemáticos más complejos y abstractos— los teoremas de incompletitud de la aritmética de Kurt Gödel, con ciertas prácticas y consideraciones en la ciencia económica. ¿Hay algún procedimiento o algoritmo que garantice el florecimiento económico? ¿Algún procedimiento mecánico que termine con la pobreza? ¿Algún truco para invertir en la bolsa y hacernos millonarios? Peralta y Sánchez arguyen que, aunque todos estos sean objetivos deseables, los resultados del teorema de Gödel representan un reto insuperable, así que, nos sentimos motivados a buscar soluciones más complejas y no fórmulas fáciles.

A su vez, Irma Eugenia García López en su trabajo “Derechos humanos y ética del futuro: deberes y responsabilidades”, parte de una discusión clásica de los conceptos de derechos humanos y los deberes y la responsabilidad que se deriva de ellos para plantear cuestiones y problemáticas concretas para una ética del futuro. Los derechos humanos han tenido una historia larga a través de diversas oleadas, pero hoy en día se enfrentan a nuevos retos que deben abordarse, como es la protección del ecosistema, de manera que permita la pervivencia futura de la vida humana ante los avances de las tecnologías biomédicas, la protección y el estatus jurídico de la vida humana misma y su relación con lo no-humano; así como la relación de los seres humanos y las nuevas tecnologías de la comunicación y la información. A la luz de la ética del futuro, García López arguye que nuestro discurso de los derechos humanos no puede “petrificarse”, sino que deberá nutrirse constantemente de una reflexión filosófica y jurídica.

Los siguientes tres capítulos abordan diversas cuestiones en torno a la educación en su dimensión social y en su relación con las nuevas tecnologías. En su texto “Los retos de la educación a través del uso de las nuevas tecnologías, las políticas de Estado y las desigualdades regionales”, Daniel Antonio Jiménez Estrada considera algunos de los efectos que la pandemia del COVID-19 tuvo en los sistemas educativos y el papel que la tecnología desempeñó para enfrentarlos. Este estudio permite revelar algunas áreas que el estado aún debe atender para superar ciertas desigualdades en materia educativa, incluida la brecha tecnológica y, señala algunas rutas que pueden seguirse para este propósito.

Mientras que María Victoria Rodríguez y Luz Hojsgaard, en su trabajo “La extensión universitaria en Argentina como un compromiso social de construcción dinámica de saberes. Presentación de un caso: Proyecto de Extensión ‘JUEGO’”, presentan un proyecto de extensión universitaria en la ciudad de Tandil, provincia de Buenos Aires, Argentina. Un conjunto interdisciplinario en torno a la Universidad Nacional del Centro realiza el proyecto de extensión “JUEGO” que busca, por un lado, vincular el conocimiento científico generado en el contexto académico con los saberes populares y, por otro, lleva estos conocimientos y saberes a la sociedad para atender una serie de problemáticas sociales que involucran directamente a infantes y preadolescentes. El proyecto desarrolla metodologías lúdicas que combinan la creatividad, el juego cooperativo y el saber popular. El trabajo representa un ejemplo elocuente de intervención en un contexto que exige que los conocimientos generados en la academia atiendan la realidad social.

Después, Óscar Reyes Hernández, en su trabajo “Usos educativos de la tecnología móvil en instituciones de educación superior del norte de Quintana Roo, experiencias y escenarios de mejora”, discute el empleo de tecnología móvil dentro y fuera de las aulas en tres instituciones educativas del estado de Quintana Roo (tanto privadas como públicas). Reyes realiza un diagnóstico de las ventajas y desventajas que el uso de esta tecnología tiene en los procesos educativos (involucra a estudiantes, docentes e instituciones educativas en su totalidad), y de las dificultades y barreras para hacer un uso adecuado y efectivo en el aula. Esto le permite identificar algunas acciones para incorporar estas tecnologías en la práctica educativa.

Los últimos tres capítulos abordan el concepto de territorio y lo conec-

tan con realidades sociales concretas: el proyecto del Tren Maya, la violencia en Oaxaca y proyectos textiles en el estado de Quintana Roo. Por su parte, en su trabajo “El Estado hegemónico y la jerarquización de trayectorias territoriales en la articulación coyuntural del proyecto Tren Maya”, Emmanuel Carrera Martínez aborda el polémico proyecto Tren Maya en el sureste de México. En un primer momento aborda la dimensión política del proyecto en torno a la pregunta sobre si es ajeno o no a los intereses de la región. Después aborda el impacto económico y el tema de la movilidad en la región. Destaca que, en cualquier caso, el proyecto Tren Maya revela tensiones internas que deben analizarse y que muestran la exigencia de repensar la relación entre el estado, el sistema económico capitalista que vivimos, y el papel de los trabajadores y empresarios en la generación de proyectos de esta naturaleza.

Posteriormente, en su trabajo “Los homicidios dolosos y feminicidios en Oaxaca desde una mirada territorial”, Heriberto Ruiz Ponce y Daniela Gómez Leyva abordan la violencia dirigida a las mujeres en el estado de Oaxaca. Destacan el impacto que cierta concepción del rol de género atribuido a las mujeres tiene en su integridad y las dificultades de abordar este fenómeno desde una perspectiva territorial que permita mostrar la magnitud del fenómeno. Un acercamiento territorial a este problema permite articular elementos (como la situación del cuerpo femenino) que mejor revelen sus causas y permitan prever acciones para enfrentarlo. No obstante, la información es escasa en este sentido, lo que significa un gran reto para los actores involucrados.

En el último capítulo del libro, “Estudios sobre el descolonialismo: Impactos y consecuencias en la territorialidad”, María del Pilar Jiménez Márquez y Víctor Cantero Flores hacen una revisión de los conceptos de descolonización y territorio. Destacan la estrecha relación que los dos conceptos tienen entre sí y examinan una manera concreta en la que los procesos dedescolonización han tomado forma en relación con la apropiación del territorio y la construcción de la identidad. El caso de estudio son comunidades textiles en la localidad Xpichil, municipio de Felipe Carrillo Puerto en Quintana Roo. El estudio de estas comunidades revela elementos a tomar en cuenta en la constante búsqueda de la dignidad en un país que tiene, aún,

un largo camino para obtener los ideales de justicia, equidad y desarrollo humano.

Confiamos en que los trabajos aquí presentados contribuyan a entender mejor las realidades que cada uno aborda, así como que extiendan una invitación a la reflexión sobre cómo emplear los frutos de la academia y la ciencia para la comprensión y transformación de nuestra realidad más inmediata.

## Referencia

Kant, I. (2007). *Crítica de la Razón Pura*. Buenos Aires: Losada.



# 1. Implicaciones de los teoremas de incompletitud de Gödel en la ciencia económica

VÍCTOR MANUEL PERALTA DEL RIEGO\*

SANTIAGO SÁNCHEZ FERNÁNDEZ\*\*

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.202.01>

## Resumen

No siempre sabemos qué efectos prácticos tienen algunos teoremas de la lógica, la metalógica y el resto de las ciencias formales. En el caso de la incompletitud de la aritmética que demostró Gödel a inicios del siglo pasado, aunque se han tratado de extraer una gran cantidad de implicaciones prácticas, extrañamos un análisis para la economía como ciencia y la economía como ciencia aplicada (finanzas, administración, contabilidad, administración pública, comercio, mercadotecnia, etc.). No es que no haya trabajo ya publicado en este sentido, pero parece que no hay un abordaje general. Por ejemplo, ¿se aplican los resultados limitativos de Gödel a la economía por el uso que hace ésta última de la aritmética y la lógica o se aplican por otras razones? ¿Hay alguna razón metafísica compartida entre las teorías formales en que la incompletitud de Gödel funcione y los agentes económicos o las teorías que usan tales agentes? Hemos encontrado que Doria (2017), Becchio (2017, en Doria, 2017), Al-Suwailen (2017, en Doria, 2017) y Rosser (2012), por ejemplo, se tratan los efectos de este resultado científico en la ciencia económica por la vía del uso de la aritmética en ella. Pero para la economía aplicada, es notable la baja cantidad de publicaciones, tenemos a Dembinski (2012) y a Maymin (2011), quizá los más interesantes, y algunas aplicaciones del teorema en ciencias de la computación para finanzas. Tam-

\* Maestro en Filosofía. Profesor investigador del Departamento de Desarrollo Humano, Universidad del Caribe, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7306-1160>

\*\* Pasante de Licenciatura en Negocios Internacionales, Universidad del Caribe, México.

bién hemos encontrado esfuerzos descriptivos y analíticos sobre la relación formal del lenguaje matemático con la ciencia económica como lo hace Linsbichler (2021). En esta ponencia haremos una revisión somera del estado de la cuestión y, en donde notemos carencia de trabajos sobre el asunto, ofreceremos algunas intuiciones sobre dónde podría haber implicaciones. Encontramos que haciendo un análisis integral de los objetivos de la ciencia económica, de los agentes económicos, de la ciencia de la lógica y la aritmética, la incompletitud de Gödel parece separar de forma tajante e irresoluble la certidumbre (de la demostración) y la verdad, asimismo, la planeación y la satisfacción, y otras tensiones entre valores que son casi tan impactantes como lo es la incompletitud de Gödel.

**Palabras clave:** *economía, Gödel, lógica.*

## Introducción

Aunque el efecto histórico de un resultado científico como el de los teoremas de incompletitud es muy interesante, no será el enfoque principal de este artículo. Algunos economistas parecen haber recibido bien y pronto el resultado publicado a inicios del siglo xx por Kurt Gödel, aunque en otros contextos, la existencia de este descubrimiento podría decirse que quedó predominantemente ignorado. Para este estudio, las implicaciones que nos interesan son —independientemente de si fueron reconocidas o no— aquellos efectos a nivel conceptual que la incompletitud de la aritmética ha tenido en la economía. Esta investigación tiene por interés el de los efectos conceptuales (en palabras de Reichenbach, diríamos contexto de justificación) más que los históricos (contexto de descubrimiento y aplicación del mismo). No obstante, esta exploración es parte de un primer momento, buena parte de lo que leemos aquí es producto de una revisión de la literatura publicada con énfasis, eso sí, en los efectos que a nivel conceptual tendría la incompletitud de la aritmética y, en especial, aquella del tipo que descubrió Gödel.

La revisión de la bibliografía es sólo una parte de lo que haremos. La otra parte consiste en revisar de forma somera algunas de las ideas que sub-

yacen tanto a la incompletitud de Gödel, sección dos de la ponencia, como a algunas de las aplicaciones del mismo resultado en la economía y en la ciencia (Economía) y de la economía como un quehacer cotidiano (economía, con e inicial, minúscula).

En el tema de la incompletitud de aritmética que afecta a la Economía (como ciencia), encontramos en la literatura casi exclusivamente resultados negativos. En la sección donde tomamos en cuenta los efectos que los expertos atribuyen a este teorema en el quehacer cotidiano de las actividades productivas (economía), vemos que a los teoremas de incompletitud de Gödel se les ha entendido de formas variadas y relevantes de manera interesante. Por un lado, cómo es que tales resultados limitan algunas técnicas de aplicación cotidiana comprobada en la práctica de la mejor forma disponible (como el caso de la teoría de juegos), por el otro lado, vemos que hay quienes comprenden la incompletitud de estos sistemas como un defecto de su natural instrumentalidad, limitante que no tiene el ser humano, una criatura que es capaz de darse a sí misma un fin y que, debe tratar a sus semejantes como iguales, no instrumentos, sino seres dignos.

Finalmente, en la sección de conclusiones hacemos explícita algún análisis que llamamos optimista. El fenómeno de la incompletitud de Gödel, más allá de las limitaciones que nos impondría, podría depurar nuestras concepciones y abrir nuevas perspectivas, como que el ser humano es un ser capaz de trascender los límites de la computabilidad, quizá esta es evidencia de nuestra capacidad intrínseca de crear y superar una familia fuerte de limitantes metafísicas.

## **Incompletitud gödeliana de la aritmética**

Aunque parece trivial, pensar que una de las ciencias más amplia y productivamente formalizada —mecanizada, en cierto sentido— podría ser sustituida por calculadoras y computadoras de todo tipo, la realidad se muestra diferente. Algunos— sobre todo pedagogos y expertos en educación— afirman que el conocimiento matemático, en especial el aritmético, es lineal, mecánico. Pero sabemos por el fenómeno de la incompletitud de la aritmética probado por Gödel, que incluso el sello distintivo de su aplicación en

aritmética a casos individuales, sean afirmaciones (hipótesis, conjeturas, etc.) o a casos prácticos (programas o algoritmos) ambos, requieren del genio humano.

La incompletitud probada por Gödel consiste en una familia muy grande de sistemas formales capaces de representar demostraciones sobre aritmética. Una condición importante es que podamos expresar y demostrar afirmaciones en una cantidad infinita, por ejemplo, que “2 es 2”, y que “2 no es 3”, “2 no es 4”, “2 no es 5”, etc. Otra característica, es que las demostraciones tienen que ser secuencias finitas de signos, de modo que podamos representarlas como, cuando menos, cadenas ordenadas de signos. Debemos tener la posibilidad de dar un orden a esas cadenas de signos que son demostrativas. Aunado a estos dos asuntos, requerimos expresar una negación lógica, quizá alguna versión más débil de la negación de la lógica clásica.

La mecánica precisa de la prueba se puede repasar en más lugares adecuados, pero con los elementos que mencionamos en el párrafo de arriba es fácil ver cómo podemos construir una afirmación que dice de sí misma que no es demostrable. Algo así como, soy una afirmación aritmética que no puede ser demostrada en este sistema. Llamemos a esta oración G. Dado que para toda afirmación significativa “ $2 = 3$ ”, “ $5 + 2 > 1$ ” o “si  $x + 4 = 4$ , entonces  $x = 0$ ” o la que sea, debemos poder encontrar si ella o su negación son demostrables en un sistema que queremos que sea completo y coherente, y si la prueba que escogemos es finita (una secuencia finita de signos), entonces tenemos una máquina (conceptual) que hace demostraciones. La revolución industrial aplicada a nuestra capacidad de razonar y demostrar (véase la discusión Gödelian Arguments Against AI en PhilPapers o véase también el trabajo de Maymin, 2011). Si tomamos todas las fórmulas que son demostraciones correctas —nótese el énfasis en todas— por una vía no tan polémica, usando un conocido axioma de teoría de conjuntos, el axioma de elección, entonces sabemos que hay un modo de producir estas verdades más o menos automáticamente. Pero dado que ello implica que afirmaciones como G, que se refieren al propio sistema y a sus alcances probatorios que no se pueden demostrar a menos que la clase de lo demostrable sea demasiado grande, es decir, grande hasta la inconsistencia, entonces tenemos certeza de que algo anda mal. En este caso hay dos opciones, el sistema es completo o es inconsistente. Esto arruina las bases de la certidumbre que

un sistema así de riguroso debe proveer y se pierde el punto de ser tan rigurosos, precisos, restrictivos y demandantes.

Ahora, los efectos de esta demostración sobre las matemáticas en particular, afecta directa e indirectamente a toda ciencia o aplicación que use, pues, a las matemáticas. La economía no es la excepción. Llamemos a estas afectaciones, los efectos metodológicos de los teoremas de incompletitud de Gödel. Aquí hablaremos de los estándares a los que la Economía, como ciencia, puede aspirar si usa sistemas susceptibles de gödelización. No sólo matemáticas y aritmética, sino también lógica formal clásica, en especial lógica de predicados de primer orden.

También tenemos una forma relativamente indirecta de afectación. ¿Qué sabemos de aritmética y de la psicología del conocimiento a partir de que somos capaces de entender, producir y aplicar adecuadamente teoremas como los de incompletitud de Gödel? ¿Qué tipo de agente es el agente cognitivo capaz de Gödelizar —por brevedad— adecuadamente? ¿Qué implicaciones tiene para las ciencias sociales y humanidades y, en particular, para la economía y armas aledañas? Una cosa es que nuestros instrumentos tengan una limitación y, otra, es que aquello que miden o producen, la tengan. Aquí hablaremos de lo que la incompletitud de Gödel, sea cual sea la lección que aprendamos de allí, puede decirnos al respecto de los objetos en los cuales versa la economía y la Economía como ciencia.

Los niveles en los que la literatura especializada trata sobre estos temas son muy variados. En comparación con el nivel de detalle, rigor y precisión de los teoremas de incompletitud, toda esta información parecen elucubraciones especulativas de muy bajo valor científico. Pero es difícil tener una visión panorámica de todas las situaciones que pueden tanto evidenciarse como sugerirse a partir de resultados como éste, si de todas las intuiciones posibles demandamos para su consideración el mismo nivel de rigor. Aquí —por razones de espacio sobre todo y por razones de precisión filosófica— tenemos que estar dispuestos a abandonar la precisión, rigor y detalle que la lógica formal, la meta-lógica formal y las matemáticas están acostumbradas a usar. Pero, en un intento por abarcar todo de la mejor forma, sabemos que lo vago y poco claro siempre debe responder a lo más claro y distinto.

## Matemáticas y Economía (con mayúscula): El servicio instrumental de las matemáticas

La ciencia económica no está exenta de polémicas metodológicas, pero se puede decir que la aritmética es una ciencia y una técnica, un *subject matter* de importancia fundamental para la ciencia económica (Economía con “E”, en adelante). Tomando este hecho como tal, sabemos que todo lo que concierne, afecte la confiabilidad o aplicabilidad de la aritmética, tiene efectos claros en la Economía (aunque quizá podría no tenerlos en el fenómeno económico *per se*, de esto hablaremos en la sección tres de este trabajo).

Una de las ramas más exitosas de la Economía en recientes decenios ha sido la Econometría. El trabajo de la Econometría consiste un día sí y otro también, en métodos numéricos para hacer explicaciones y predicciones (*forecasts*) de fenómenos económicos. Este es el modelo de ciencia que, más o menos es el usual hoy en día (*cfr.* Al-Suwailem en Doria, 2017). La axiomatización de la economía es probablemente una tarea inútil y es claramente una tarea inútil dados ciertos presupuestos que actualizan las consecuencias de la incompletitud de la aritmética por vía de los teoremas de incompletitud de Gödel.

Axiomatización es un objetivo deseable para una teoría, un proceso, una ideología o un corpus de normas. Los diez mandamientos son un intento de axiomatizar la moralidad. Es útil porque comprimimos información compleja y abundante de modo que es fácil usar, enseñar y revisar. Las ciencias formales, sobre todo aritmética y lógica, tienden a usar mucho la axiomatización. Pero unos cuantos proyectos en ética, la mayoría de las normas jurídicas y la metodología de la ciencia, tienden a dar algún valor a cierto tipo de axiomatización. Algunas axiomatizaciones tienen aspiración de ser perfectas, esto es, que no haya situación o evento que no puedan decidir (*Entscheidung*). Una ideología completa es una ideología a la que se le puede poner un evento cualquiera E y la ideología decidirá si el resultado es acorde a la ideología o no, y qué partes específicamente viola. La axiomatización guarda muchas semejanzas con lo que en derecho se llama codificación. Una cuestión legítimamente planteada es si las ciencias sociales —no

la parte matemática que pudieran usar— son axiomatizables o no. Sabemos que la aritmética es axiomatizable, pero su teoría de la demostración no lo es. Y queda la pregunta, ¿podría la Economía axiomatizarse? Esta discusión está puesta con un buen nivel de detalle en la mesa por Doria:

Those applications show that Gödel incompleteness may be one of the chief hindrances (besides nonlinearity) in the prediction of the future behavior of those systems in our current formal representations for social phenomena. So, our knowledge about society may also have computational, predictive limits imposed by the Gödel phenomenon (2017, pp. 4-5).

Continúa Doria (p. 9): “Now, are there Gödel undecidable sentences in physics? In mathematical economics? Yes”. Uno de los casos en los que surge un impacto directo de la incompletitud de la aritmética y que afecta el trabajo de la ciencia, en este caso de la física —en este mismo artículo de Doria— es el de diferenciar ciertos tipos de sistemas hidrodinámicos, es decir, notar aquellos que son caóticos de los que no lo son. El caos u orden depende de las ecuaciones que describen el movimiento de los sistemas y esas ecuaciones tienen diferencias o semejanzas formales que, por Gödel no podemos determinar *a priori* (pp. 10-14). Pero ¿cuál resultado aplicaría a la Economía? De entrada, todos aquellos métodos que presupongan la veracidad de los análisis físicos gödelizables que Doria (2017) ha enumerado. Por ejemplo, trivialmente, explotar un manto petrolífero tiene un costo si dado manto tiene una dinámica caótica o una no caótica, distinguir en ambas no puede hacerse de forma mecánica. La investigación específica es cara y los efectos financieros seguirían esa misma medida. Lo mismo pasa con todas las teorías físicas susceptibles de ser axiomatizadas y los fenómenos que ellas describen verdaderamente. Según Doria (pp. 10-23), mecánica clásica, ciertas ecuaciones de la mecánica cuántica (Dirac y Schrödinger, y por la vía de espacios hamiltonianos las álgebras de von Neuman, p. 19, 31-32), y en general todas las teorías debidamente formalizadas de la física: las ecuaciones de Maxwell (*op. cit.*, p. 25), relatividad general (pp. 29-31), teoría general de campos (*op. cit.*, p. 32), y otras. Todo intento exitoso de reducir los conceptos de la Economía a nociones físicas, naturales, sufriría de la misma situación.

Para la Economía que no buscara o no pudiera reducirse, por ejemplo, a la física, sucede el mismo fenómeno, que en la medida en que se pueda axiomatizar al estilo requerido por la incompletud (véase la sección 2), tendría el mismo destino: proposiciones significativas o contradictorias o, bien, indemostrables. Doria y Al-Suwailem (2017) tienen algunos detalles al respecto. Por continuidad, seguiremos con el texto de Doria (2017, pp. 52-53):

Lewis and Inagaki (1991b) pointed out that our results entail the incompleteness of the theory of Hamiltonian models in economics. They also entail the incompleteness of the theory of Arrow–Debreu equilibria and (what is at first sight surprising) the incompleteness of the theory of finite games with Nash equilibria (see da Costa and Doria, 1994a; Tsuji *et al.*, 1998). Those two last questions are discussed below in Section 17.

Dejando de lado los tecnicismos, ¿qué implican estos hallazgos? Que muchos de los problemas científicos que enfrentan los economistas son irresolubles en principio, aunque sean expresables de forma significativa, con precisión aritmética. Una tentación sería la de asumir que, como uno de los presupuestos de la incompletitud de Gödel requiere que el fenómeno tenga aspectos o características semejantes a las que tiene la aritmética (conjuntos infinitos, negación lógica clásica, finitud de los pasos demostrativos), si nos faltare alguno de ellos, entonces ya no tendríamos posibilidad de gödelizar ni al fenómeno, ni a nuestras teorías sobre el fenómeno. Pero Doria (2017, pp. 35-51) mostró que:

Whenever we describe social phenomena by dynamical systems, uncertainties in forecasting are usually supposed to be due to the nonlinearities in the systems considered, that is to say, they are related to the sensitivity those systems exhibit when small changes are made in the initial conditions. Linear systems do not have that kind of behavior and so are supposed to be strictly deterministic.

Our results contradict that belief. We show that equilibrium prices in competitive markets are in general non computable, and so fall outside the scope of the techniques available in the usual formal modeling tools; competitive market equilibrium is, however, equivalent to determining a minmax

solution for a noncooperative game, which is a linear problem. So, there are also obstacles to forecasting when one deals with linear systems.

Maymin (2011) desglosa el problema que hay detrás. Imaginemos una gráfica sobre el histórico de precios de un bien dado en un mercado específico. Supongamos un mercado con un solo bien, un objeto que se lleva, se trae, se intercambia y se usa. Pensemos en el oro. El día uno, el oro vale  $n$ , el día dos vale  $n - 1$ , el día tres vale  $n - 3$ , el cuarto día,  $n + 4$ . La gráfica mostraría un patrón típico de ascensos y descensos que en el mundo de las finanzas es bien conocido. Un buen inversionista, sea privado o público (no importa realmente hasta este momento) debería ser capaz de conocer el precio para generar una estrategia correcta. Cuando el oro baja, debemos evitar comprarlo y deshacernos de él antes de la bajada. Cuando el oro habrá de subir de precio, debemos conseguir lo más que pudiéramos, antes de la subida. En el mundo de las inversiones lo dicen así: *buy the dips, sell the rip*, es decir, compra en las caídas, vende cuando el precio es alto. Hasta aquí es sentido común. El juego es finitario en el sentido de que podemos medir de formas finitarias precios y sus históricos. Pero las estrategias ganadoras (en ciencia, *forecasts*) implican que podemos decidir cuál es la trayectoria que el oro habrá de seguir en una cantidad dada de días en los que opera el mercado. Si el lunes 1 sube, el martes 2 sube, el miércoles 3 sube, entonces habrá que comprar el viernes 0 y sostenerse hasta que el precio baje. La estrategia de inversión sería: compra el viernes 0, aguanta el lunes 1, el martes 2 y el miércoles 3. Vamos a simbolizar compra como C, mantiene como M y vende como V. Dejemos por un momento las cantidades. Las estrategias posibles para la semana del lunes 1 al viernes 5, son:  $\langle V-V-V-V-V \rangle$ ,  $\langle C-C-C-CC \rangle$ ,  $\langle M, M, M, M, M \rangle$ , ...  $\langle C, V, M, M, C \rangle$ ,  $\langle C, V, M, M, V \rangle$ , de modo que en esa semana específica tenemos que escoger una estrategia entre un total de 35, tres acciones básicas (V, C y M) en cinco días. Si incrementamos un día, incrementamos la probabilidad de error de forma exponencial. Esta ecuación crece exponencialmente, lo que significa que seleccionar la estrategia correcta para lapsos temporales largos es incrementalmente más difícil. Llevada al infinito —un requerimiento para conseguir un método fiable matemáticamente—, nos deja con probabilidades infinitesimales. No es un buen negocio, literalmente. Una solución a la larga —no

importa cuántos elementos tomemos en cuenta— es, lo sabemos ahora, muy probablemente imposible. Maymin (2011, pp. 4-5) lo expresa en los siguientes términos:

Efficiency was debated even before it was formulated in its present state. Simon (1955) argued that investors are only bounded rational. This paper shows that even if that bound grows polynomially, due to advances in technology or human capital, it would not be enough to compensate for the exponential growth in the possible strategies as the length of the data increases.

Y continua:

Several researchers have argued that the strong form of the efficient market hypothesis is impossible. For example, Grossman (1976), Grossman and Stiglitz (1980), and Lo and MacKinlay (1999) argued that prices cannot perfectly reflect all available information because information is costly, and perfectly efficient markets would mean the rewards for gathering information were zero, so no trader would undergo the task. Campbell, Lo, and MacKinlay (1997) further note that both information-gathering and information-processing are expenses investors pay to achieve higher profits.

Una forma de expresar un resultado como este es que disminuir la incertidumbre financiera o económica a cero, no necesariamente implicaría reducir la pobreza, el hambre, las enfermedades o lo que sea que se resolviera haciendo comercio de cualquier tipo. Es decir, eliminar la incertidumbre económica, reforzar una estrategia particular, no estaría vinculado al bienestar. Para el tema de esta sección, que nos apeguemos a un algoritmo de inversión puede costarle a la Economía perder algún bien preciado: verdad, precisión, certeza o confiabilidad inductiva, practicidad, claridad o algún otro valor asociado a ciencia bien hecha y bien intencionada, véase por ejemplo Levinovitz, (2012):

The failure of the field to predict the 2008 crisis has also been well-documented. In 2003, for example, only five years before the Great Recession, the Nobel Laureate Robert E Lucas Jr told the American Economic Association

that “macroeconomics [...] has succeeded: its central problem of depression prevention has been solved”. Short-term predictions fair little better — in April 2014, for instance, a survey of 67 economists yielded 100 per cent consensus: interest rates would rise over the next six months. Instead, they fell. A lot.

Levinovitz usa frases como *mathiness critique*. Citando a Krugman, afirma cosas como “economists [...] mistook beauty, clad in impressive-looking mathematics, for truth”, “economists turned economics into [...] pseudo-science... by fetishising mathematical models”, “financiers — could be bewitched by empty, extravagant theories”, etc. Este tipo de términos no pueden ser parte de textos técnicos de Economía o de cualquiera de sus ramas o metodologías, por supuesto, ni siquiera si esas piezas están haciendo alguna crítica técnica que lo presupusiera en algunos de sus textos. La razón por la que se puede uno dejar “embruja” por las matemáticas justifica que nadie inteligente puede ser culpado. Después de todo, ¿qué hay más técnico, científico, objetivo, preciso, claro, útil y aplicable que la aritmética, por ejemplo? Hasta que, claro, tomamos en cuenta el fenómeno de la incompletitud (en este caso, la demostrada por los teoremas de Gödel), no sólo en la teoría de la demostración matemática, sino en cualquier otro fenómeno, probatorio o de modelaje, que cumpla algunas condiciones muy sencillas de satisfacer.

Lo que se ha hecho ahora en el terreno de, llamémoslo así, matematizar la Economía no ha funcionado, pero podría valer la pena seguir intentándolo y quizá, explorar algunas formas no convencionales (incluyendo especialmente *non-standard modelling*). Maymin (2011) nos ofrece un panorama no muy halagüeño para ese efecto. Poder siquiera sustanciar la tesis de que los mercados —como el histórico de los precios que de facto se usan para comerciar— son eficientes, al menos débilmente eficientes, parece operar en un sentido inversamente proporcional a la veracidad de la tesis de que los problemas que son de complejidad resoluble con recursos limitados (finitos, determinados, etc.) abarcan problemas cuyas resoluciones son finitas (por ejemplo, números naturales, secuencias finitas de caracteres o así) para resolver problemas de tamaños crecientes (no determinísticos). Una forma de ver este asunto la sugiere, John Nash citado del siguiente modo

por la Wikipedia (P versus NP problem, § History): “In 1955, [...] John Nash] wrote a letter to the NSA, where he speculated that cracking a sufficiently complex code would require time exponential in the length of the key”. Al entrar a una cuenta de correo electrónico o a un sistema de seguridad bien encriptado, si el password es finito, toma muy poco tiempo al sistema verificar si de hecho hemos introducido el password adecuado, pero encontrar el password correcto con métodos mecánicos dentro de un conjunto de posibilidades, incluyendo métodos como prueba y error, es una familia de problemas totalmente diferente. Podría no ser posible realizarse en un tiempo finito, pues si Maymin tuviera razón, el mercado tiene las mismas probabilidades de ser eficiente (y que sus precios se puedan conocer con el registro histórico de los mismos, con certeza científica y cuanta cosa más suceda), si la clase problemas de resolución polinomial es igual a la clase de problemas cuya resolución polinomial pero no determinista (el conocido como problemas P vs. NP ). Las probabilidades entre los teóricos especializados, al menos hoy en día, se inclinan fuertemente por la falsedad de la tesis:  $P = NP$ . Aunado a esto, el resto de las razones que hemos someramente repasado, mostrarían que, cuando menos la ciencia económica no debería albergar muchas ilusiones en el intento de mecanizar, axiomatizar sus hallazgos para poder hacer no sólo explicaciones (análisis de regresiones lineales y proyecciones al futuro) con certeza o incluso, muchas veces, con confiabilidad. Esto, para muchos modelos de científicidad, equivale a lanzar la Economía al barrio de las ciencias sociales y quizá peor, un escaño más abajo, al barrio de las humanidades.

Quizá merezcan especial mención un par de asuntos. El primero es altamente técnico, los efectos del fenómeno de incompletitud de sistemas que usamos para hacer teoría de juegos, y el segundo es el de los problemas que teorías económicas —como la teoría de la decisión racional (*preference logic*)— imponen si suponemos completión de la teoría de que tratamos o de la aritmética en particular. Los segundos son asuntos quizá menos interesantes y, basta con decir que utilizar métodos de medición ya no cardinales (como los de la aritmética de Peano), sino ordinales, tiene a su vez su propia familia de aporías, lo que hace muy difícil sostener que la completud nos libra de inconsistencias aún en situaciones que parecen muy simples y cotidianas. En este nivel, las inconsistencias *de facto* nos dificultan la posibi-

lidad de predecir con confianza, y, por tanto, reconocer un aspecto fundamental de la verdad como la persiguen y frecuentemente la consiguen las ciencias naturales.

Al respecto de la incompletitud de las teorías de juegos Doria (2017, p. viii) afirma:

A. Lewis and V. Velupillai, among others, were pioneers in the discussion of undecidability and incompleteness in mathematical economics. Now we know that, for example, equilibrium prices in efficient markets are noncomputable, in the general case (this follows from a 1995 result by Lewis). In 1998, Tsuji, da Costa, and Doria entered the fray, with their result on the incompleteness of game theory — which is valid for a wide range of axiomatizations of Nash games and analogous theories.

The reason for such a vast presence of Gödel-like phenomena in mathematical economics is simple: they follow from a Rice-like theorem, which can be proved for the language of classical analysis, which is the language used by mathematical economists when exhibiting their wares.

En el caso de la teoría de juegos, en instancias de juegos finitos, por ejemplo, sabemos que el fenómeno de la incompletitud de la aritmética se manifiesta cuando menos en la imposibilidad de encontrar estrategias ganadoras para cualquier escenario posible en cualquier juego posible, por ejemplo, muchas de las estrategias utilizan operaciones, integración de funciones y, en general, reducen nociones como óptimas o estrategias ganadoras (equilibrio de Nash) a operaciones aritméticas diofánticas. Así, la solución a muchos juegos, incluyendo instancias singulares de los mismos, involucran proyectar estrategias a instancias en números infinitos o información incompleta, parcialmente incompleta o de plano deficiente (Binmore y Shin, 1992; Tsuji *et al.*, 1998). La manera en la que aplica la incompletitud de la aritmética a metodologías o teorías económicas es por la vía de soluciones generales a problemas que se pueden expresar como ecuaciones diofánticas.

La incompletitud de la aritmética descubierta por Gödel aplicaría —*prima facie*— de una forma diferente en la teoría de la decisión racional, tanto social o pública (*public choice theory* o *social choice theory*), como individual.

En especial en interpretaciones no cardinales (Sen, 2017, pp. xxvi, 14-21, 47-48, 147-144, y especialmente §7.2. Comparability, Cardinality and Discrimination, y otros autores como el propio Arrow) en la semántica de la lógica de las preferencias, tenemos que hay dificultades que parecen emerger del siguiente fenómeno: tienes un par de deseos competidores o quizá mejor, tienes sociedad dividida en dos, unos que votan por A (Aos) y otros que votan por B (Beos). En una elección en la que los Aos son 50% de los votantes y los Beos son el otro 50%, dadas algunas restricciones más, parece imposible saber la sociedad total (Aos + Beos) si se decanta por A, por B, por A y B, o por ninguno de los dos. Con información completa, parecemos perder precisión o claridad al respecto de si A será electo o B será electo. No sabríamos predecir cuál específicamente será electo. Y lo anterior, con absoluta precisión. Lo que quizá sucede allí es que tendríamos que admitir cierta incertidumbre: la sociedad de Aos y Beos elige A o B, precisamente dados algunos supuestos más como, por ejemplo, que los votantes son racionales, consistentes, que no compita C o, que otra opción C cualquiera no esté a la mano de los votantes, que sólo hay lugar para uno de los dos y quizá alguna otra condición. Uno de los problemas que tendríamos aquí es, dadas las condiciones dichas antes, ¿cuál de los dos candidatos A y B elige dicha sociedad? No puede no elegirse uno —*ex hypothesi*— y no puede seleccionarse uno en particular por sobre otro. La respuesta correcta parece depender mucho de condiciones especiales. En la vida práctica cuando en un órgano colegiado hay una decisión de este tipo, que admite la posibilidad del empate, suele establecerse por ley alguna condición como la de que a un miembro se le da voto de calidad, se diseñan segundas vueltas, etc., o se estipulan excusas, y otras cosas. Quizá este no es un ejemplo del todo preciso técnicamente —al nivel que la incompletitud de Gödel requiere—, pero ilustra algo, a veces la precisión es imposible sin violentar la verdad, a veces la verdad es imposible sin perder precisión. La incompletitud de Gödel para sistemas formales capaces de cierta aritmética ordinal se vería un tanto cuanto diferente a como se ve para teoría de números ordinales. Hay cierto grado de discusión sobresi la inducción transfinita nos permite probar la coherencia de la aritmética, pero al mismo tiempo, si el fenómeno de la autoreferencia estilo Gödel surgiría de algún modo. Un caso interesante por muchas razones que señalar aquí es el que explora Dembinski (2011, p. 30):

The notion of ‘incompleteness’ is used here in the sense derived from Gödel’s well-known second theorem. This seminal theorem demonstrates in formal logical terms that a system of axioms can be proved as logically consistent only if it is incomplete. In other words, a proof of consistency of an axiomatic system requires the use of statements external to the system itself. When applied to economic and business practice or theory, the Gödel’s theorem reminds us that those systems which pretend to provide an internal self-justification cannot but fail to do so and are, in fact, simply recursive. A final justification can only be derived from higher order statements that are external to the economic and business realm, namely moral philosophy or even theology.

El último aspecto de la interpretación de Dembinski no debería hacernos pensar en la poca o defectuosa cientificidad de su interpretación. No es una interpretación estándar de la incompletitud de Gödel aplicada, en particular, a teorías o conjuntos de principios, técnicas, prácticas y definiciones de la Economía y las Finanzas, o a corolarios de las mismas, pero al menos es razonable. Detectar, definir y entender un ciclo económico y sus implicaciones es “fácil” (ciencia económica), vivirlos o evitarlos, es “difícil”. La moraleja que se puede sacar aquí —dice Dembinski, que se opone a la idea de que *the business of business is business* (el negocio de los negocios, son los negocios)— es, los negocios no son un fin en sí mismos.

Cuando una teoría es contradictoria, esa teoría deja de mostrarnos lo que es y separarlo de lo que no es (explosión lógica), todo es lo mismo, la pobreza es riqueza, la inocencia, culpabilidad y, claro, lo verdadero es lo falso. Cuando una teoría es incompleta, podemos aspirar a que nos permita continuar siendo la verdad y discriminando lo falso, pero debemos reconocer que tal situación depende de una valoración externa, en algún sentido, al sistema en cuestión. ¿Dónde termina esto? ¿Qué cosa vale por sí misma y sin necesitar ningún soporte externo para tal validación como, por ejemplo, lo necesita la coherencia de la aritmética de Peano más la lógica de predicados de primer orden? Esta es una discusión difícil, pero es filosóficamente muy significativa.

Ahora sólo queda revisar una posibilidad más. ¿Hay alguna escuela o metodología en economía que no dependa de suponer la compleción y

completud de sus teorías, en especial, si echan mano de aritmética o álgebras isomórficas a la aritmética?

Hay una tradición económica para la que este punto de inicio, capaz de navegar exitosamente en universos con océanos infinitos, por decirlo así, es la tradición de metodología económica basada en el trabajo de Ludwig von Mises, formador e influencia decisiva en el trabajo de varios premios Nobel de Economía. Para entender un poco la dificultad de computar tal cosa como un hombre y de los fenómenos que se desprenden de su actuar como el mercado y la civilización podemos recurrir a ciertas intuiciones de Kant y Ludwig von Mises. Consideremos la idea kantiana de la posibilidad de verdades sintéticas *a priori*. En este asunto, Mises logró hacer explícito y articulado el conocimiento implícito que se tenía sobre la naturaleza de las proposiciones económicas, de los agentes y los fenómenos del mercado. Jean Baptiste Say (para dejar aquí sólo un ejemplo, Say, 2011) elaboró de manera más concreta y clara lo que se entendía por economía tomando y haciendo explícitas algunas ideas de Nassau Senior (por poner sólo un ejemplo Senior, 1965) y John E. Cairnes (cfr., por ejemplo, Cairnes, 1861). La idea de que en la economía se partía de enunciados generales, aceptados y universalmente válidos —para de ahí deducir de manera rigurosa cada postulado siguiente sobre la naturaleza de los agentes— era la visión predominante. Diferente a como se procede en la física, por ejemplo, el economista no busca los principios últimos de su ciencia, sino que, de alguna manera, parte ya de ellos y su trabajo es la de ejercer con rigor la deducción lógica para encontrar la verdad sobre fenómenos y problemas.

Jean Baptiste Say elaboró de manera más concreta y clara lo que se entendía por economía tomando y haciendo explícito lo que aceptaban pensadores como Nassau Senior y John E. Cairnes entendían por economía.

Así, el trabajo de Mises parece aclarar, cuando menos, un problema de la filosofía kantiana, a saber, que las verdades sintéticas *a priori* son posibles si suponemos que el mundo externo al sujeto y el mundo interno al sujeto están dentro del marco de las acciones del mismo a modo de categoría trascendental de la experiencia: no se comprueba su existencia —como en las ciencias naturales— sino que se presupone de tal modo que negarlo —para tratar de comprobar si es el caso o no— vuelve imposible siquiera la posibilidad de tener evidencia *a posteriori* o experiencia del mundo. Mises

propone que las categorías de la mente son en realidad categorías de acción, donde la acción es aquella intervención deliberada, voluntad en movimiento que conecta lo que es el agente con la realidad material y viceversa. De esta forma (por medio de la acción) es que salva aquel abismo que existía entre estos dos mundos. De esta forma, uno puede considerar algunos enunciados *a priori* que revelan algo sobre la realidad, que amplían nuestro conocimiento de la realidad, sin basarse en la experiencia sensorial o la evidencia empírica. Uno accede a estos de manera reflexiva y, una vez haciendo evidente esta cuestión del actuar humano, tal cualidad es aceptada sin mayor complicación. Estas verdades no son autoevidentes en un sentido psicológico, sino a un nivel más reflexivo y que requieren de un esfuerzo intelectual para poder hacer explícito lo tácito. La frase Las hojas de los árboles son verdes podría ser obvia en un sentido psicológico para un sujeto particular que ya ha integrado una experiencia o un conjunto de significados a su bagaje lingüístico o cultural, pero los elementos y el propio actuar humano, sus axiomas y supuestos no se comprueban así, ni se integran así a la vida de las personas y a las sociedades, pero requieren de un mayor esfuerzo introspectivo para su examen y aceptación como verdades.

Veamos el sabor de estas afirmaciones en un par de casos particulares. Consideremos que vivimos en un universo totalmente determinista, de todo a todo, ¿no indica el proceso de argumentación una contradicción muy probable? Argumentar implica aceptar una agencia por parte de nuestro interlocutor y de nosotros mismos, pues reconocemos que existen razones a favor y en contra de una postura que pueden convencer o no a un ser racional o autónomo. Es el mismo proceso de argumentación el que reconoce que se pueda decidir a favor o en contra. No se puede argumentar o discutir con una piedra, con un robot o con un autómatas ¿Se puede argumentar en contra de la autonomía racional de nosotros mismos sin caer en contradicción? Todas estas cuestiones están implícitas en el axioma de la acción. Las personas actúan y en ello descartan caminos de acción y eligen uno por sobre otros, reconociendo la posibilidad de pérdida, de ganancia y la autonomía propia en esa interferencia sobre el entorno. Cuando uno argumenta a favor o en contra del destino, reconoce mayor valor en un camino que en otro, la posibilidad de ganar o perder y la necesidad de convencer, a uno mismo o a otro.

Así, finalmente, ¿cómo podría alguien argumentar que no está argumentando sin incurrir en un círculo vicioso que depende de la existencia de la agencia, de la libertad para creer, es decir, actuar a nivel doxástico o epistémico? Parece imposible, pero no contradictorio.

Para cerrar esta sección debemos considerar una de las posibilidades que de forma rigurosa aborda Al-Suwailem (cfr. *Is Economics a Science? A Gödelian Perspective*, 2017, en Doria, 2017). Es posible que si el modelo de cientificidad real, genuino y exclusivo, fuese el de la física, pues debamos admitir que la Economía como ciencia es imposible. Pero la verdad no es lo mismo que la demostración, ni los procedimientos de evidencia, ni otras cosas adyacentes. La ciencia como actividad humana es la búsqueda sistemática de verdad, podría entender uno, donde sea que se encuentre, sobre el asunto que sea, de un modo adecuado para ello. Y así, dado que haya verdades de la economía y las finanzas, dado que existe la pobreza, la riqueza, dado que la cantidad de productos causan movilización en precios y el incremento de la demanda de un bien escaso hace que su precio suba, etc., sabemos que hay verdades de la economía. Una ciencia que nos las reporte, es la ciencia de la Economía, aunque no siga esta los pasos metodológicos de las ciencias naturales, en particular, los pasos de la física.

### **Incomputabilidad del hombre, del mercado, de la economía (con minúscula)**

Quizá el problema de la incompletitud no es un asunto del tipo de herramientas teóricas con las que contamos, una de ellas, la aritmética, las mediciones, etcétera.

Otra forma en la que la disyuntiva entre incompletitud y contradicciones al estilo de la incompletitud de Gödel surge, no tanto en el ejercicio científico o académico sobre la economía (la ciencia económica) y de las herramientas teóricas que usamos los científicos o académicos en general, sino en el fenómeno mismo de los seres humanos (*qua* agentes económicos), las sociedades (mercados) y sus efectos y consecuencias (empresas, contratos, instituciones de cualquier tipo, riqueza, moneda, *et al.*). ¿Hay fenómenos —no teorías sobre ellos— que sean coherentes si y sólo si son incom-

pletos? (¡A saber, que sea exactamente que un cierto ser humano o agente artificial sea, en el sentido de los teoremas de incompletitud de Gödel!)

Una de las primeras dificultades que una persona encontraría para sostener afirmativamente una proposición como esta, es que el ser humano, por más inteligente que sea, es incapaz de satisfacer los requisitos que impone la incompletitud de Gödel en la aritmética de Peano como teoría. Llamemos a la aplicabilidad de la incompletitud de Gödel al ser humano o a algún otro tipo de agente o sistema, Gödel susceptibilidad (GödSus). La pregunta precisa es: ¿existe algún aspecto de la economía como objeto de estudio que sea GödSus? La discusión puede ser larga, interesante y compleja. Pero vamos a aceptar que, en la medida en que la vida mental de una persona sea capaz de apearse a la forma de proceder de una máquina universal de Turing (una computadora general de propósito amplio), en esa medida ese sistema, persona, agente o sociedad, es Gödel susceptible. Esto, en concreto implica que seamos capaces de pensar rigurosamente sobre infinitos, sobre relaciones entre los elementos que componen esos infinitos (números, por ejemplo) y, que seamos capaces de regir nuestra forma de pensar sobre ellos, usando técnicas, asimismo, mecanizables. Algunas de las cosas que requerimos es, ser capaces de manejar sistemas de símbolos (lenguajes), entender que tales símbolos refieren a algo (semántica) y que seamos capaces de componer expresiones entre estos elementos de forma más o menos recursiva: posibilidad de usar un catálogo finito de símbolos para arreglar una cantidad potencialmente infinita de expresiones. Todo esto parece que el ser humano es capaz de dominarlo.<sup>1</sup>

El siguiente paso, una vez que probamos que un sistema (en este caso relevante para la economía) es GödSus, debemos probar que es Gödel limitado (GödLim, *surpassing the powers of machines*, se ha dicho). Que una persona, un conjunto de personas, un mercado o tipo de bien o servicio, sea

<sup>1</sup> Por ejemplo, aunque nunca en nuestras vidas hayamos visto la secuencia numérica "1 234 556", sabemos que si le restamos 10 al número al que la cifra refiere, nos queda 1 234 546, y si lo dividimos entre 2, nos da 617 273, y así. Y podemos sustituir la cadena inicial "1 234 556" por casi cualquier otro número natural entero positivo y sabremos obtener el resultado. También podemos combinar y hacer operaciones sobre ellos que nadie en la humanidad haya considerado directamente. Aún así, podemos calcular adecuadamente los resultados, más allá de toda polémica para la mayoría de los números. Y si admitimos números decimales como resultado, pues más todavía.

GödLim, quiere decir, simplemente, que le aplican los teoremas de incompletitud de Gödel tal cual le aplican la aritmética de Peano y su teoría de la demostración (lógica de predicados de primer orden). En la literatura existe una cantidad enorme de posiciones y pretendidas formas de probar que, o bien, personas, agentes artificiales, sistemas, comunidades o genes parecen Gödel susceptibles, sin serlo o, que son GödSus, pero están GödLim. Algunos han tratado de probar que, cuando menos los humanos que saben hacer aritmética son a la vez GödSus y no están GödLim. Entre los más famosos tenemos a Roger Penrose, Stuart Hameroff, Hilary Putnam, Haim Gaifman, Storrs McCall, el propio Kurt Gödel y otros, en opinión de uno de los autores de esta ponencia, menos interesantes o mejor refutados. Pero el mismo tipo de trabajo no se ha hecho con suficiente detenimiento para el campo de la economía y su ciencia.

Hay muchos conceptos complejos y útiles para la ciencia y la tecnología que suelen mostrarse como relevantes para esta discusión. Algunos ya los hemos visto, pero otros que se han mencionado como de mecanicidad, predicibilidad, algoritmicidad, computabilidad, certidumbre, recursividad, determinismo, sistematicidad, formalidad, reducción, etc., para cada uno de ellos hay distinciones importantes que tener en cuenta. Recomendamos por ejemplo el trabajo *Gödel's Theorem: An Incomplete Guide to Its Use and Abuse* de Torkel Franzén.

La discusión, por otro lado, no es del todo nueva. El valor creativo del intelecto y fenómenos y el valor explicativo de valores como el de la libertad y uno de sus frutos, la impredecibilidad, han estado en la preocupación de la gente desde hace mucho tiempo. En épocas modernas, Hobbes y Descartes tocaron algunos de ellos casi explícitamente, y abonaron en la discusión. A su manera, muchos de los problemas que conllevan afirmaciones sobre el universo completo o la totalidad, fueron acomodados por filósofos en grandes vuelos especulativos como es el caso de Hegel. La ciencia moderna parece haberse casado con la idea —acaso dogmáticamente— de que la naturaleza es ontológicamente finitaria de todo a todo, y que podemos asirla o describirla bien y en su totalidad si tan sólo prestamos suficiente atención ala evidencia (casos pasados) para, quizá, poder conseguir un poder predictivo prácticamente igual al del demonio de

Laplace:<sup>2</sup> un demonio que es capaz de predecir o inferir todas las características físicas de todos los cuerpos que componen el universo. Esto ha puesto algunas de las discusiones filosóficas dentro del vecindario conceptual que hoy nos interesa considerar aquí. ¿Qué valor metodológico, qué servicio a la verdad presta suponer cosas como que la libertad es real y que además debe respetarse? ¿Es posible conseguir por medio de la investigación científica las condiciones con las cuales trabaja el demonio de Laplace? ¿Qué efectos tiene que consigamos lo mejor que podamos tal cantidad y calidad de información? ¿Mejoraría nuestra capacidad tecnológica, nuestra aptitud moral y política? Si sí, ¿cómo exactamente? Se ha pretendido mantener inconexas a muchas de estas preocupaciones de forma que, una cosa sea tratar lo ético de valores como el de la libertad o la creatividad, otra cosa sea lo político sobre la libertad y la creatividad, otra lo jurídico, otra cosa sea qué implica para las ciencias sociales que creamos que somos entidades libres, y otra sea probar que tenemos esa, digamos, cualidad.

En la serie de películas *The Matrix* (Wachowski y Wachowski, 1999, 2003, 2003) hay una escena en *Matrix Reloaded* que muestra uno de los aspectos más interesantes de la posibilidad de la existencia de un ser con los mismos conocimientos que un demonio de Laplace. En este universo el demonio de Laplace vive dentro de otro universo producido en una supercomputadora. En ese universo computacional llaman a este personaje la oráculo. Es una mujer, la “oráculo” conoce el destino de la simulación. En cierto momento el protagonista de la historia, Neo, visita a la oráculo para recibir sus consejos. Al entrar a su cocina, la oráculo le dice, “Neo, no te preocupes por ese jarrón”. Neo voltea atendiendo esa advertencia, golpea un jarrón que cae y se rompe. ¿Causó la oráculo el accidente al tratar de

<sup>2</sup> Del artículo de la Wikipedia (Laplace's demon, URL = [https://en.wikipedia.org/wiki/Laplace%27s\\_demon](https://en.wikipedia.org/wiki/Laplace%27s_demon), consultado el 14 de julio de 2022) sobre el mismo (nuestra traducción), se cita un pasaje de *Un ensayo filosófico sobre probabilidades* de Laplace:

“Podemos entender al presente estado del universo como el efecto de su pasado y la causa de su futuro. Un intelecto que en cierto momento conociera todas las fuerzas que mueven las cosas naturales, y que conociera las posiciones de todos los objetos de los que se compone la naturaleza, y si este intelecto fuera tan fuerte como para analizar toda esta información, tendría en una sola fórmula los movimientos de los cuerpos más grandes del universo tanto como los movimientos de los cuerpos más pequeños, los átomos. Para tal intelecto nada sería incierto y el futuro estaría presente para sus ojos tanto como está presente el pasado”.

advertir a su visitante? ¿Se hubiera caído independientemente del consuelo previo al trauma? Si por hipótesis sabemos que la oráculo conoce lo que va a pasar, de todo a todo, entonces ella sabía lo que hacía. Si ella decidió causar la rotura del jarrón, la actitud correcta es pedirle a su visitante que no se preocupe. Pero si ella no decidió causar la rotura del jarrón, sino que el jarrón estaba ya, por decir así, destinado a romperse de un modo u otro, entonces también parece una buena idea consolar a su visitante. Este es un tema común en la literatura y artes afines. El cuento de Borges que se llama “Del rigor en la ciencia” (1960) trata sobre un mapa que es tan perfecto que tiene la misma extensión que el área del imperio de cartógrafos obsesivos. Un mapa así es indudablemente fiel a lo que representa, no obstante, por lo mismo, es indudablemente inútil para muchas de las tareas para las que los mapas son necesarios. Para el mismo autor, temas semejantes se pueden leer tanto en su cuento “Ruinas circulares”, como en “Funes el memorioso”, “El Aleph”, en menor medida “El Inmortal”, “Tlön, Uqbar, Orbis Tertius” y otros. Esta es una pequeña muestra de ejemplos donde alguno de los aspectos de la posesión y obtención de conocimiento, coherencia, perfección, completación, precisión, inteligibilidad, etc., tiene algunos efectos, al menos aparentemente, anti-intuitivos. Llevado al extremo, este modelo de científicidad parece comprometerse con un mecanicismo o un determinismo fuerte. El modelo se replica no sólo en Economía, sino en casi todas las ciencias que estudian al ser humano: antropología (cualquier metodología), psiquiatría, ciencias cognitivas, biología, lingüística, y más. Pero con Gödel podemos saber que esto no es posible ni siquiera para la aritmética, ya no digamos para el resto de las ciencias. Pero, ¿no implicará esto que el ser humano, como entidad en el universo, tiene un notorio grado de indeterminabilidad, de no mecanicidad, de inconmensurabilidad, etc.?

No sólo para establecer que el ser humano —o cuando menos algunos seres humanos— son GödSus, sino por curiosidad general, ¿dónde podríamos “ver” nuestra capacidad de actuar de acuerdo a como actuarían seres con recursos infinitos a su mano? Un lugar para verlo es donde es poco común: en gente altamente rutinaria, con formas de vida predecibles y estables, podría tener en su vida mental procesos solamente aprehensibles advirtiendo que estas personas frecuentemente acceden y usan recursos infinitos. Hartman (1964) presenta cuatro pruebas de la infinitud del hom-

bre. La primera es la que llama *The Epistemological Proof* del valor infinito de la persona humana. Somos capaces de combinar, dice Harman, objetos con conceptos para tratar de asir al mundo. Y no importa qué tan finitos sean esos conjuntos, sus combinaciones y secuencias son, en sí mismas, de números de tamaños infinitos. Aunado a esto, nuestra capacidad de pensar sobre ellos, nos indicaría, dice Harman, que somos capaces de pensar que  $a$  es  $P$ , y somos capaces de pensar que pensamos que  $a$  es  $P$ . Y así al infinito (pp. 431-433). En *The Logical Proof*, Harman nos dice, somos capaces de definirnos a nosotros mismos y pensar sobre nuestra representación: reflexión. Y podemos pensar sobre la reflexión, y sobre la reflexión de la reflexión, y así al infinito (pp. 433-434). La tercera prueba es un poco menos clara: el hombre es una creatura que tiene la posibilidad de copiar cualquier otro ente de la creación, es decir, que puede reflejar la creación completa y decidir qué parte ser. Eso implicaría que tiene la posibilidad, pues, de decantarse por un objeto de la creación o un subconjunto de ellos, en un orden o en otro. Así, puede albergar o especular (en el sentido de espejo) cualquier cosa (pp. 434-435). Finalmente, *The Teleological Proof* aplica estas mismas definiciones, pero a partir de la noción de objetivo: el hombre se da un fin a sí mismo y, para ello, debe ser capaz de pensar y decidir cada vez, y cada implicación que tiene todo en pos de la forma de concebirse a sí mismo (pp. 435-436). Este tipo de argumentaciones suele dejar un gusto de misterio y falta de rigor que hace bien en molestar a quien busca conocer a detalle. Una forma de verlo es así: aunque cada decisión particular que tome un ser humano o un grupo de seres humanos, pensemos, de tipo económica, es particular y hasta finita, las razones por las que lo hace, se entienden solamente si se consideran planes a largo plazo, si se considera lo que espera de los demás miembros de su comunidad, por ejemplo. ¿Por qué un ser humano particular decide tener hijos y no suicidarse? Porque, entre otras cosas, concibe que la existencia con perspectiva de infinitud de la especie es algo bueno. La decisión pues, concreta, de tener un hijo y cuidarlo hasta su maduración, suele explicarse apelando a la perspectiva de inmortalidad de la especie. Esto mismo suele explicar por qué los padres entran a un edificio incendiándose para sacar a un hijo o a un infante, o eso explica por qué vale la pena arriesgar y, a veces, perder la vida o el patrimonio en una guerra, etc. De otro modo, la conducta podría ser extremadamente cortoplacista e

irracional, a menos que se mire a la luz de lo que se pierde a largo plazo, para uno y para los demás congéneres.

Podemos imaginar un juego de estados finitos, claramente especificado como el ajedrez. Parecería que si asignamos alguna valoración a los movimientos, una evaluación previa y posterior a cada movimiento, el valor de las piezas, de los escaques, etc., podemos encontrar estrategias mecánicas para seleccionar entre estados distintos: tomar una reina o no, tomar un peón o no, retroceder un alfil o no, etc. Aún así, es necesario tomar en cuenta criterios distintos al juego mismo para tener certeza de qué piezas mover y por qué. Por ejemplo, podemos mover una pieza y ganar puntos en la toma de escaques, piezas tomadas y evolución de una estrategia específica que conduce al mate, pero todavía queda por resolver si es deseable ganar y cómo. Es un supuesto importante, porque un jugador en una partida específica puede estar tomando en cuenta una cantidad importante de elementos, incluso circunscritos al asunto del ajedrez, que lo impulsen a conducirse intencionalmente peor de lo que podría hacerlo. Imaginen que quiere crear una sensación de soberbia en un contrincante importante y, para ello, pierde intencionalmente alguna o varias partidas. Perder en ajedrez en una partida específica puede conducir a ganar en otra posterior. Decidir perder o, cuando menos, no ganar una partida concreta, puede no ser una estrategia totalmente confiable, de modo que tomar esa decisión podría conllevar algunos otros riesgos. Así, consideraciones externas a una simple partida de un juego finitario, se prestan para, *a priori*, ser incomputables. Que un juego concreto sea finito, sea toda partida o alguna partida singular del mismo, no quiere decir que todas las decisiones de todos los juegos sean igualmente limitadas. Si los agentes que intervienen tienen complejidades que superan a las dificultades de evaluar estados del juego finito —como es el caso de jugadores humanos de ajedrez, o piedra, papel o tijera, o *blackjack*, *pocker*, o lo que sea— entonces, comprender el juego supera sus reglas de formación y las decisiones manifiestas. Comprender el juego supondría, pues, comprender los estados mentales de los jugadores y, si para ello fuera importante el mundo en el que se mueven, pues además del juego, sería importante conocer el mundo a su derredor.

Una posibilidad es que los agentes que componen la economía real, en nuestro caso, personas físicas y personas morales (finalmente, también per-

sonas físicas), se explican como fenómenos humanos. Si el hombre tiene de algún modo, como sea, acceso a creencias infinitas o a creencias fundadas en presuposiciones de acceso exitoso al infinito, entonces explicar un juego, finito, en el que juegan humanos, se hace explicando a los jugadores junto con sus decisiones. ¿Cómo puede ser el hombre un sistema infinito en modo relevante alguno? Hartman (1964) publicó “Four axiological proofs of the infinite value of man” en el que, cuando menos parece mostrar que dado que las relaciones lógicas entre las creencias de las personas son infinitas, entonces el ser humano es capaz de navegar, de algún modo, las aguas del infinito. Si yo tengo la creencia de que Aguascalientes está a 200 kilómetros de Zacatecas exactamente, entonces ello implica que no está a 199, ni a 198, ni a 201, ni a 202, ni a 197, ni a 203 km, exactamente y etc. Ese claro etcétera refiere al infinito. Creencias aparentemente poco polémicas como la de la distancia que hay entre estas dos ciudades mexicanas, tienen aspectos complejos de capturar, describir o sistematizar, sin apelar en modo alguno al infinito. Por el momento, basta esta pequeña elaboración para dar algo de sustento a la idea de que el hombre como agente económico, podría imponer complejidad computacional a lo que de otro modo parece muy sencillo en economía: planear de modo tal que todos tengan cierta cantidad de cada bien o valor. Algo semejante puede estar pasando, no en nivel de la cuantificación de los estados naturales de los seres humanos, sino específicamente entre ciertos valores o bienes. Por ejemplo, cierta colección de pinturas o cierto bagaje musical, idioma e historia, podrían tener un valor claramente importante y complejo de manera notable, en relación con la capacidad que tales objetos pueden justificar ciertos sacrificios. Se han peleado guerras y ha muerto gente para preservar idiomas, para despojar de arte y costumbres a sociedades completas. El valor que tienen, en sí o para nosotros, ciertas cosas, puede ser de carácter complejo, de valor complejo y con la posibilidad de tales caracteres o valores, hacer una diferencia especialmente importante para entender y modelar ciertas decisiones de sus agentes.

Una última reflexión viene, pues, de enfocarnos en el valor, no en la ontología del mundo o de los agentes económicos, sino de los bienes y servicios que buscan producirse, distribuirse y consumirse. Aunque muchos de los razonamientos sobre la arquitectura y ontología del ser humano, como

un valor económico frecuentemente en juego en nuestras actividades económicas diarias, podemos tratar de entender si hay algún fenómeno semejante en los bienes y servicios en sí mismos. Hay escuelas económicas para las que es muy difícil explicar por qué el valor de intercambio que tiene un bien o un servicio fluctúa de formas tan, aparentemente, caprichosas o subjetivas. Todas las escuelas o corrientes metodológicas de la Economía (como ciencia), que presuponen un origen objetivo del valor, tienen severos problemas para explicar fenómenos del mundo real. Una teoría del valor objetivo de los bienes ampliamente aceptada entre no especialistas en Economía es la teoría del valor como horas de trabajo-hombre. Es decir, que un bien o un servicio dado vale el tiempo que toma al ser humano crearlo y ponerlo en el mercado a disposición de otros para su intercambio, uso, consumo, etc. Un espejo cuesta 500 horas de trabajo hombre, mientras que un kilo de oro podría costar muchas veces más ese tiempo de producción, supongamos, 500 000 (1 000 veces más). A la luz de esta información, cambiar oro por espejos, es irracional. Pero si el que tiene el oro jamás ha visto su cara bien reflejada en algún objeto funcional, el valor que el dueño del oro atribuye al espejo es superior y admite el intercambio. Lo mismo pasa con un diamante y un vaso de agua en el desierto, una cobija en medio de la nieve, una vacuna para unos padres de un niño enfermo, una hora libre para un médico agotado o la posibilidad de escoger una carrera para un joven deprimido. Las teorías que no presuponen un valor económico fijo u objetivo, al margen de lo que el dueño del bien atribuye, tendrían una mejor forma de lidiar con este tipo de fenómenos cotidianos —muy comunes— no tanto porque toda teoría subjetiva sea mejor, sino porque permite lidiar mejor con lo que podríamos llamar “aritmética ordinal”, inducción transfinita y toda esa clase de asuntos que parecen ayudarnos a sobrepasar la racionalidad limitada por los teoremas de incompletitud de la aritmética. Algunos como Mario Bunge (que afirma explícitamente en Bunge, 2010, y allí mismo refiere a otros de sus trabajos como *Social Science under Debate*, 1998, aunque tiene otros trabajos en los que toca los temas como Economía y Filosofía, 2ª ed., 1985, sin la mejor de las pulcritudes conceptuales) se han apresurado en equiparar, al menos a permitir concluir, subjetivo con pseudocientífico o lo subjetivo como contribuyente al estatus pseudocientífico de ciertas teorías económicas, cuando lo que deberíamos hacer todos

es casar las prácticas científicas con la verdad, en tanto sea científica y, todo lo demás, pasarlo a segundo lugar, incluyendo, si así fuera menester, lo físico, objetivo, contable, medible y empírico.

Si por un momento nos permitimos tocar todos estos temas de una vez, veremos quizá ciertos vasos comunicantes. ¿Ganamos algo en poder predictivo y explicativo si asumimos —aunque nos parezca falso— que, como entes, sea cual sea nuestra faceta de existencia, somos seres libres, capaces de creatividad, impredecibles, fundamentalmente inciertos, etc., sin caer en que todo vale, todo sucede, todo debe suceder, todo vale igual, etc.? ¿Es posible ser libre en un universo mecánico que se describe total e infaliblemente de manera finita? ¿Ayuda suponer eso en nuestras fácticas existencias económicas y financieras, en las jurídicas, en las sociales? ¿Es posible crear valor *ad hoc* aunque no podamos crear materia o energía? Este tipo de cuestiones son las que, como fenómeno de estudio genuinamente científico, económico, debemos tener en mente.

Para cerrar esta discusión, exponemos un par de nociones. La primera es narrar en qué consiste que a la economía como fenómeno le aplique la incompletitud de Gödel, ya sea a sus agentes, a algunos de sus agentes o lo que sea, y también veremos a qué nos lleva pensar que en el terreno del valor económico, la falta de completitud puede entenderse como una razón que separaría metafísicamente los objetos de estudio de las ciencias naturales —en las que se busca y aprecia una reducción dogmática a lo finitario— y los métodos con los que se ejercen, y los objetos de las ciencias sociales y los métodos con los que se realizan, donde parece claro que ningún proyecto general y abarcante, de reducción dogmática a lo finitario ha funcionado bien.

Al-Suwailem (2017, en Doria) se lo pregunta abiertamente: quizá el estudio más riguroso de la economía (lo que llamamos aquí Economía, con mayúscula) no sea científico. A problemas semejantes nos enfrentamos los académicos en nuestra labor, como un todo. Uno de los objetivos que justifica a una universidad es a la búsqueda de la verdad. Cuando un evento yasuocedió que no “especulamos”, por decir así— esa investigación suele estar en manos de historiadores y abogados. No se puede hacer historia con predicciones. Pero si queremos la verdad histórica, debemos aguardar a que acaezca el evento y entonces volcarnos a tratar de conocerlo. ¿Pasa

lo mismo o algo equiparable con la Economía? Al-Suwaleim (p. 228) lo establece así:

It can be argued, therefore, that novel uses of commodities cannot be systematically deduced from input commodities. Producers or sellers, in general, cannot foresee all the uses of their products in order to incorporate them into their prices. Hence, the price of a commodity in a free market has an irreducible component due to the emergent properties. The value of the commodity is, therefore, not always the sum of the values of the inputs — the whole is greater than the sum. In fact, this might be a major function of a free market: to allow for novel and unforeseeable uses of commodities, which is a driving force of growth. If a commodity were completely reducible to its inputs, then there would be no point in producing the commodity in the first place; in a free market, it would be completely redundant. A commodity produced in a free market, therefore, must have value beyond its inputs. This added value, however, is not formally quantifiable, that is, it cannot be systematically quantified in advance. This is probably one area where economics can incorporate valuable insights from Gödel's theorem.

Pareciera que, por un fenómeno semejante —quizá exactamente aplicable al de la incompletitud de la aritmética probada por Gödel— consiste en separar las nociones de valor, uno es el valor monetario, el valor físico, el valor industrial y, otra cosa es la riqueza. En una sociedad podemos tener total desigualdad en los dólares y, no obstante, poseer grosso modo la misma riqueza entre sus ciudadanos. Estas posibilidades invitan a toda clase de reflexiones interesantes sobre la economía, la Economía, la política, la filosofía política, la ética y otras muchas cosas semejantes.

## Consideraciones y moralejas finales

A modo de resumen, algunas de las conclusiones que se alcanzan a sacar de este tema son instrumentales para la metodología de la economía, para la Economía. La búsqueda de un método de manejo de la escasez, alguna función que implique abiertamente que podemos computar todo estado

económico de cosas a partir de un conjunto de evidencia dada, pasada, presente, o total, es, cuando menos, dudosa. La ciencia de la economía tiene límites que, tanto por ser una ciencia social (cuyo objeto de estudio es el hombre, en todo o en parte), que usa aritmética, que parece ser adecuadamente representada con formalismos para agentes racionales, etc., podría ser una ciencia distinta en el valor de sus hallazgos, tanto como de la posible integración de sus métodos, a ciencias más exitosamente matemáticas como la física. Este resultado, negativo como podría entenderse, no debería tomarse como tal. La verdad es el valor rector de las ciencias, no la posibilidad de la integración, no el compartimiento de métodos, jerga o incluso intertraducción perfecta de sus hallazgos.

Al respecto de las aplicaciones prácticas de la Economía, en especial a la luz de las tecnologías de la información y el proyecto conocido como inteligencia artificial (fuerte), los teoremas de incompletitud de Gödel inclinan la balanza al lado pesimista de este debate. Aplicaciones (tecnológicas) que puedan detectar patrones de inversión y que, al mismo tiempo, puedan tomar en cuenta cómo su actuar —inteligente o no— afecta y afectará a los mercados, suena bastante menos plausible de lo que uno podría pensar y no sólo lo es de modo inductivo. Es decir, el pesimismo sobre el proyecto de IA-fuerte aplicado a la economía, no sólo proviene de ver y acumular fallos en proyectos concretos, políticos (planificación central) o tecnológicos (planificación central informática): pesimismo inductivo. Sino que la razón por la que estos proyectos podrían estar destinados al fracaso podría ser más fuerte, podría deberse a la naturaleza del hombre y a cómo medimos el valor (no sólo moral sino económico) y, a cómo actuamos a la luz de él, podría ser un fenómeno, por varios frentes, no-computable: el carácter no finitario de nuestros aparatos cognitivos, el carácter nofinitario o complejo de nuestros valores y valoraciones, el carácter complejo que podría emerger de la interacción de todos estos elementos en un ambiente, digamos, silvestre.

Por otro lado, algunos de los resultados positivos de mezclar estos dos temas, podrían ser, aunque no muy halagüeños en el sentido de la tradición utopista, sí podrían serlo en otros sentidos. El potencial educativo que tendría en una población que no sólo carece de la adecuada formación económica y financiera, sino que carece todavía más de elementos de juicio rea-

lista para un montón de proyectos políticos. El dinero sí que está controlado y alguien que no sabe bien qué hacer con él, suele no tenerlo. Pero el derecho al voto se otorga de forma que podría ser imprudente a la luz de la falta de educación política y económica del votante promedio. También uno de los efectos positivos que tenemos aquí, es que entendemos bien qué sería que la Economía estuviera GödLim y, por lo mismo, cómo podríamos trascender esas limitaciones. No es momento ni lugar para hablar de algunas estrategias, pero mencionaré algunas: las hipercomputadoras (o los procesos hipercomputacionales) podrían tener algún rol que desempeñar en superar las limitaciones de Gödel. Pero también, el hecho de que los seres humanos exhiban unas posibilidades de funcionamiento más allá de los límites de la compatibilidad, podrían por fin echar luz a la idea de que somos entidades creativas y, a su manera, sería una fuente de optimismo económico: podemos superar la pobreza usando nuestros poderes creativos, mismos que parecen ingobernables —no computacionales—, pero abundantes.

## Referencias

- Binmore, K., y Shin, H. S. (1992). En C. Bicchieri y M. L. Dalla Chiara (1992). *Knowledge, belief, and strategic interaction*. Cambridge University Press.
- Borges, J. L. (1944). Las ruinas circulares. En *Ficciones* (pp. 59-69). Alianza.
- Borges, J. L. (1960). *El hacedor*. Emecé Editores.
- Bunge, M. (2010). La filosofía tras la pseudociencia. *Las pseudociencias, ¡vaya timo!* (pp. 37-60).
- Bunge, M. (1985). *Economía y Filosofía*. (2ª ed.). Tecnos.
- Bunge, M. (1998). *Social Science under Debate*. University of Toronto Press.
- Bunge, M., y García-Bermejo Ochoa (1984). Contra la economía escolástica. *Teorema: Revista Internacional de Filosofía*, 14(3/4), 585-595.
- Cairnes, J. E. (1861). Lecture III of the Logical Method of Political Economy [Digital]. En *The Character and Logical Method of Political Economy [1861]* (2ª ed., pp. 38-40). Liberty Fund. URL = [https://oll-resources.s3.us-east-2.amazonaws.com/oll3/store/titles/282/Cairnes\\_0189\\_EBK\\_v6.0.pdf](https://oll-resources.s3.us-east-2.amazonaws.com/oll3/store/titles/282/Cairnes_0189_EBK_v6.0.pdf)

- Dembinski, P. H. (2011). The incompleteness of the economy and business: A forceful reminder. *Journal of business ethics*, 100(1), 29-40.
- Doria, F. A. (Ed.). (2017). *The Limits Of Mathematical Modeling In The Social Sciences: The Significance Of Gödel's Incompleteness Phenomenon*. World Scientific.
- Gödelian Arguments Against AI. PhilPapers. <https://philpapers.org/browse/godelian-arguments-against-ai>
- Hartman, R. S. (1964). Four axiological proofs of the infinite value of man. *Kant-Studien Philosophische Zeitschrift der Kant-Gesellschaft*, 55(1-4), 428-438. <https://doi.org/10.1515/kant.1964.55.1-4.428>
- Levinoviz, A. J. (2012). *The new astrology. By fetishizing mathematical models, economists turned economics into a highly paid pseudoscience* Aeon. <https://aeon.co/essays/how-economists-rode-maths-to-become-our-era-s-astrologers>
- Linsbichler, A. (2021). Rationalities and their Limits: Reconstructing Neurath's and Mises's prerequisites in the early socialist calculation debates. En *Research in the history of economic thought and methodology: Including a symposium on Carl Menger at the centenary of his death* (Vol. 39, pp. 95-128). Emerald Publishing Limited.
- Maymin, P. Z. (2011). Markets are efficient if and only if  $P=NP$ . *Algorithmic Finance*, 1(1), 1-11, <https://arxiv.org/pdf/1002.2284.pdf>
- Rosser Jr, J. B. (2012). On the foundations of mathematical economics. *New Mathematics and Natural Computation*, 8(01), 53-72.
- Say, J. B. (2011). Introduction [Digital]. En *A Treatise on Political Economy* [1803] (4<sup>a</sup> ed., pp. 18 y 22). Liberty Fund. [https://oll-resources.s3.us-east-2.amazonaws.com/oll3/store/titles/274/Say\\_0518\\_EBk\\_v6.0.pdf](https://oll-resources.s3.us-east-2.amazonaws.com/oll3/store/titles/274/Say_0518_EBk_v6.0.pdf)
- Sen, A. (2017). *Collective Choice and Social Welfare: An Expanded Edition*. Harvard University Press.
- Senior, N. W. (1965). Statement of the four Elementary Propositions of the science [Digital]. En *An Outline of the Science of Political Economy* (1<sup>a</sup> ed., pp. 2-3 y 5). Augustus M. Kelley. URL = <http://digamo.free.fr/senior36.pdf>
- Tsuji, M., Da Costa, N. C., y Doria, F. A. (1998), The incompleteness of theories of games. *Journal of Philosophical Logic*, 27(6), 553-568.
- Van Den H., y Ludwig, M. P. (2011). Hayek, Gödel, and the case for methodological dualism. *Journal of Economic Methodology*, 18(4), 387-407.
- Wikipedia, The Free Encyclopedia. P versus NP problems. [https://en.wikipedia.org/wiki/P\\_versus\\_NP\\_problem](https://en.wikipedia.org/wiki/P_versus_NP_problem)



## 2. Derechos humanos y ética de futuro: deberes y responsabilidades

IRMA EUGENIA GARCÍA LÓPEZ\*

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.202.02>

### Resumen

El objetivo del documento es reflexionar acerca de la responsabilidad, y el vínculo de los derechos humanos, a la vez, revisa el impacto de los avances tecnológicos desde la ética del futuro. El argumento parte del análisis ético de la responsabilidad y solidaridad entre el individuo-tecnología-naturaleza. También, examina derechos y deberes a partir del contexto civilizatorio tecnocientífico del compromiso generacional presente respecto a las necesidades futuras. La metodología es descriptiva, reflexiva y argumentativa. El estudio acentúa la relevancia de crear conciencia y respeto de la comunidad humana hacia lo no humano, es decir, busca fortalecer un humanismo reflexivo, inclusivo y planetario. Lo cual, posibilitará una coexistencia pacífica e incluyente. Las principales contribuciones son: el reconocimiento del otro como parte de la vida misma y la recuperación de los fundamentos éticos, los derechos humanos y el valor positivo de la tecnología contemporánea.

**Palabras clave:** *derechos humanos, ética, responsabilidad, tecnología.*

\* Doctora en Educación. Profesora-investigadora del Centro de Investigación Multidisciplinaria en Educación, Universidad Autónoma del Estado de México. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0935-2275>:

## Introducción

Este trabajo versa sobre los derechos humanos desde una perspectiva ética de futuro, la reflexión parte un análisis de los derechos humanos desde la óptica de la naturaleza humana, autónoma y racional, es decir, no determinada por ningún elemento o conducta universal sino por la propia racionalidad de sentir y conocer su acción para elegir su proyecto de vida, sin soslayar la importancia de garantizar el futuro de la humanidad. En este sentido Wojcik (2018) menciona que la interpretación universal de los derechos humanos reivindica el cambio en la configuración de los criterios que los fundamentan: individuo y comunidad sin excepción alguna. La primera parte define a nivel conceptual el término de derechos humanos referido a una época histórica y a una lucha social específica; se describe brevemente el objeto de estudio, y su relación con el Estado; asimismo, se explican las generaciones de derechos humanos enfatizando la quinta generación. En segundo lugar, se pormenoriza conceptualmente la ética de futuro y la responsabilidad desde un análisis sobre los límites que la tecnología, la naturaleza y la postmodernidad imponen a lo humano y lo no humano, teniendo presente el vínculo ético entre el ser humano-naturaleza-técnica con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la humanidad futura. Finalmente, a manera de conclusiones se plantean algunas reflexiones sobre axiomas de responsabilidad intergeneracional que pudieran servir para pensar y repensar los derechos y obligaciones, y actuar en consecuencia para garantizar la continuidad de la especie humana.

## Derechos Humanos

El concepto de derechos humanos se vincula como una categoría establecida mediante rasgos abstractos, pero concretamente son resultado de luchas sociales, por ello, su reconocimiento e incorporación en la mayoría de los países se albergan bajo el amparo del estado desde los preceptos constitucionales, o bien, en los mecanismos e instrumentos jurídicos internacionales. Por tanto, entender el concepto de derechos

humanos significa explicar la naturaleza humana a través de un conjunto de principios que reafirman la dignidad de la persona frente al estado. Pérez (2017) se refiere a los derechos humanos como un conjunto de facultades e instituciones que, en cada momento histórico, concretan las exigencias de la dignidad, la libertad, la igualdad humana, que deben ser reconocidas positivamente por los ordenamientos jurídicos a nivel nacional e internacional, en tanto que los derechos fundamentales son aquellos derechos humanos garantizados por el ordenamiento jurídico positivo, en la mayor parte de los casos en su normatividad constitucional y que suelen gozarde una tutela reforzada (Pérez, 2017, p. 51).

El planteamiento inicial parte de la clasificación de las generaciones de derechos humanos y su objeto de estudio en función de su lucha social. La estructura del texto versa sobre el concepto y evolución histórica de los derechos humanos, donde la lucha jurídica de las naciones y de los organismos supranacionales data de finales del siglo XVIII. Inicialmente se entiende por derechos humanos aquellos en los que el individuo, por el simple hecho de ser humano, es reconocido, por tanto, es parte fundamental del género humano, lo que le otorga la dignidad y el valor a su naturaleza humana. Es decir, la trascendencia se debe al reconocimiento de los derechos del hombre por la simple y sencilla razón de ser humano y, por consiguiente, le concede el carácter de universal. Ello representó un momento histórico para la humanidad, ya que fue un parteaguas en la historia. De este modo, los derechos humanos adquirieron la categoría que dio pauta a la modernidad, pues anteriormente en la historia de los derechos humanos, existían posturas filosóficas fundamentadas en la dignidad humana y los “derechos” se consideraban privilegios, prerrogativas para ciertos grupos sociales, generalmente vinculados a la monarquía, es decir, no existía una igualdad social. La idea de que los hombres tienen derechos innatos, correspondientes a su propia naturaleza hunde sus raíces en el jusnaturalismo racionalista del siglo XVIII (Bobbio, 1990, p. 58).

La construcción histórica de los derechos humanos se gestó en la Revolución francesa, a partir de este momento se han clasificado en generaciones determinadas. La primera oleada fue la Declaración de los derechos del hombre y el ciudadano en 1789. En ella se plasmaron derechos de orden sociopolítico que apelaron básicamente a la libertad, a la igualdad refiere

los derechos económicos y culturales y, por último, propone a la fraternidad. Estos, como derechos solidarios de cooperación, paz y tolerancia, que en conjunto representaron las luchas e ideales sociales franceses y estadounidenses. Al respecto Corres (2008) señala.

La Declaración de Derechos del Estado de Virginia de 12 de junio de 1776, la Declaración de Independencia Norteamericana del 4 de julio de 1776 y la Declaración de los Derechos del Hombre y el Ciudadano, aprobada por la Asamblea Nacional de la Revolución francesa el 26 de agosto de 1789, son las primeras manifestaciones a favor de una serie de reclamos que tendrían que ver con las relaciones que el hombre individualmente considerado establece con los poderes públicos: la libertad, la seguridad jurídica, la igualdad, la propiedad, la posibilidad de alcanzar la felicidad de los pueblos. (p. 105)

De este modo, los derechos humanos a través del tiempo se consideraron instrumentos de garantía ideológica, política y discursiva de los individuos frente al autoritarismo del estado.

## **Derechos Humanos y acción ética para las futuras generaciones**

En el marco legal de los derechos humanos, la historia ha desempeñado un papel importante a través de las luchas sociales. Algunos de estos momentos han sido clasificados en cinco generaciones:

La primera generación de derechos humanos fue en los siglos XVIII y XIX, y se fundamenta en la propiedad como medio para legitimar libertades y privilegios de algunas personas en función de su ordenamiento jurídico. Estos son coincidentes con la subida de la burguesía en oposición a la aristocracia, es decir, como respuesta al liberalismo privatista e individualista. Así, el reconocimiento de libertades y democracia abarcan los derechos civiles y políticos, consagrados como libertades fundamentales, es decir, derecho a la vida, a la movilidad, a la expresión, de reunión o credo religioso. Asimismo, derecho al voto, a ser votado y asociarse políticamente. Su finalidad es otorgar, reconocer y proteger los derechos humanos frente a los incesantes abusos de poder del propio estado, debido a que la sociedad como

producto de un pacto social entre los individuos propició la renuncia a su estado natural, para agruparse y vivir en sociedad pacíficamente y en orden. Sin embargo, tanto la sociedad como el estado impusieron límites que sobrepasan sus derechos naturales. En suma, estas declaraciones de derechos refieren básicamente dos aspectos: el individuo como persona, como sujeto de derechos, y el establecimiento del poder público que limita su ejercicio de la libertad, la igualdad y la fraternidad de los seres humanos ya que éstos pueden considerarse como las concreciones del valor libertad desde del iuspositivismo. En otras palabras, la disposición legal y constitucional definida por medio de esferas concretas de actuación del sujeto y ámbitos de obligaciones determinadas del poder. En términos de Maqueda-Abreu (2004), son derechos de carácter individualista que rompen con una sociedad que favorece a estamentos específicos, se trata de derechos que existen en las declaraciones del siglo XVIII que algunos llaman periodo preconstitucional (Maqueda-Abreu, 2004, p. 166).

La segunda generación de derechos humanos surge en los siglos XIX y XX y tiene el objeto de la igualdad y la participación social que corresponden a los derechos políticos. Es decir, derechos de participación colectiva, como el voto, la libertad de imprenta o de reunión bajo una perspectiva y funcionalidad diferente a la primera generación de los derechos humanos.

Esta segunda generación coincide con la lucha obrera y con los procesos de reforma electoral que se implantarían en Europa hasta finales del siglo XIX y principios del XX, para legitimar y ampliar el voto universal primeramente masculino y posteriormente femenino. De este modo, el estado liberal reconoce nuevos derechos de participación como la soberanía ciudadana y popular y de asociación, así como, libertades públicas (de prensa). Asimismo, en el ámbito de mercado se reconocen y consagran los derechos sociales de trabajo: de remuneración justa, retribución del descanso y derecho a una vivienda digna. En efecto, Bonet de Viola (2018) señala que los derechos sociales tienen que ver con:

[...] el acceso a recursos: con el acceso a los alimentos, a prestaciones de salud, a los medicamentos, a la tierra, a la vivienda, al dinero. Los derechos sociales requieren del acceso a los recursos para su realización, porque las carencias a las que ellos responden se corresponden con faltas de acceso, sea

a bienes, a servicios, al sistema. Las carencias sociales se relacionan con las periferias, con la marginalidad, con la falta de acceso “a un lugar bajo el sol”. (p. 7)

De este modo, la segunda generación de derechos se funda en la igualdad de derechos económicos, sociales y culturales, su carácter es común. Por ende, demandan al estado cumplir con las obligaciones de facilitar y hacer, pues, tiene la obligación de favorecer las condiciones necesarias para la satisfacción de necesidades colectivas. Los derechos humanos de tercera generación se circunscriben a la dinámica social del siglo xx y xxi. En este contexto, la consolidación de los estados nacionales y la explotación de la fuerza laboral en el ramo industrial crearon condiciones desfavorables de insalubridad, enfermedad, y muertes en los trabajadores. Asimismo, la pérdida de la tierra de los conglomerados campesinos favorecieron otro tipo de derechos, como los sociales, económicos y culturales, cuya mayor expresión se encuentra en el llamado estado de bienestar social (estado benefactor) o estado social de derecho, que obligan al estado para que la ciudadanía disfrute de salud, educación, trabajo y tierra. Pero, contrariamente a las dos generaciones anteriores, ésta subraya la responsabilidad social e individual respecto a los bienes naturales y a la potencialidad de sustentabilidad. En este sentido hablamos de derecho a la paz, a la investigación, al desarrollo, a la información y al cuidado del medio ambiente. Donde el rasgo común de tales derechos en stricto sensu es el compromiso con la calidad de vida por parte del estado, es decir, exige al estado prestaciones y servicios para el bienestar social.

Los derechos humanos de cuarta generación surgieron a finales de siglo xx y la primera etapa del siglo xxi, con las nuevas demandas de ciertos sectores sociales en diversos países desde el derecho: al desarrollo, el progreso, a la paz, a la autodeterminación, a un ambiente sano, a la libertad informática, a la identidad. En otras palabras, son derechos de solidaridad, dicha generación de derechos responde a la dinámica social posmodernista proveniente de la contaminación y del uso de nuevas biotecnologías. Por consiguiente, son producto del surgimiento de nuevas formas alternativas científicas, culturales e incluso civilizatorias del mundo contemporáneo, en consecuencia:

Son resultado de nuevas reivindicaciones de los ciudadanos, por una parte y, por la otra, de las transformaciones tecnológicas, resultado de los nuevos conocimientos científicos y de su aplicación a diversos campos de la vida del hombre. Corresponden al actual Estado social de derecho o Estado democrático de derecho (Gómez, 2004, pp. 242-243).

En este contexto, conviene recordar que la modernidad avanzada exige pensar en derechos emergentes,<sup>1</sup> de desarrollo, de catástrofes humanitarias y de globalización. Al respecto, hay que tener en cuenta que dada la naturaleza de los derechos de cuarta generación, aún existe un debate respecto a la clasificación. Por ello, es conveniente recuperar las subcategorías propuestas por Corres (2008):

- (a) Derechos del hombre relativos a la protección al ecosistema, para garantizar la pervivencia futura de la vida humana en el planeta y al patrimonio de la humanidad, dentro de estos están los derechos culturales y de autonomía de los pueblos indígenas. Se trata en algunos casos de derechos encaminados a las generaciones futuras. Incluye derechos ya definidos en la anterior generación, como el derecho al medio ambiente.
- (b) Un segundo subgrupo de esta nueva generación de derechos corresponde a aquellos relativos a un nuevo estatuto jurídico para la vida humana, como resultado de las nuevas condiciones de las tecnologías biomédicas. Dentro de ellos se encuentra el derecho a la vida, pero, al igual que en el caso anterior, se trata de un derecho que ha sido necesario redefinir debido a los avances recientes de la ciencia.
- (c) El tercer subgrupo corresponde a los derechos derivados de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información (p. 114).

<sup>1</sup> Los Derechos Humanos Emergentes se originan con la Declaración Universal de los Derechos Emergentes en el marco del Foro Universal de las Culturas de Barcelona 2004, titulado Derechos Humanos, Necesidades Emergentes y Nuevos Compromisos. Se definen como “un conjunto de derechos que por un lado emergen después de haber sido “sumergidos” por el olvido, la indiferencia y el menosprecio por parte de los Estados y el conjunto del sistema internacional; y, por otro lado, son todos aquellos derechos que surgen ante la rápida y constante evolución de las sociedades globalizadas” (Caballero *et al.*, 2018, pp. 126-127).

De este modo, la posmodernidad<sup>2</sup> se aproxima y se extiende radicalmente en relevancia, consistencia e incursión en las relaciones entre diversos colectivos sociales.

Los derechos humanos de última generación, o quinta generación, son resultado de las necesidades sociales, culturales, políticas, tecnológicas y económicas de la humanidad. Estos derechos responden a las nuevas exigencias de la humanidad y garantizan el acceso universal a estados evolucionados de ciudadanía, civilidad, libertad, autonomía y calidad de vida. Asimismo, Flores-Salgado (2015) en su obra *Temas actuales de última generación* incorpora otro tipo de derechos como:

[...] la justicia, la paz, la limitación del derecho a la inmunidad diplomática para determinados delitos; el derecho a crear un tribunal internacional que actúe de oficio en los casos de genocidio y crímenes contra la humanidad, al desarrollo sostenible que permita preservar el medio ambiente natural; el derecho a un entorno multicultural que supere el concepto de tolerancia sexual; las nuevas formas de industrialización y métodos de trabajo, que entraría bajo la llamada flexibilización laboral; y la protección de los derechos de las personas incapacitadas...el uso y establecimiento de nuevas tecnologías tales como la inteligencia artificial, los nuevos medios de comunicación masivos (en la red), así como la reivindicación de los derechos ya definidos y desarrollados en la 1ª, 2ª y 3ª generaciones, sólo que en el entorno del ciberespacio. (Flores-Salgado, 2015, pp. 36-37)

Precisamente, el eje central de los derechos humanos de quinta generación no sólo enfatiza el trasfondo de las necesidades del individuo desde la correlación entre derechos y deberes — frente a la globalización, los avances tecnocientíficos, la multiculturalidad, la tolerancia sexual, las nuevas tecnologías de la información y comunicación, la bio y nano tecnología, el ciberespacio—, sino que exige garantizar los derechos reproductivos de la

<sup>2</sup> El pensamiento posmoderno tiene en cuenta los rasgos de su tiempo: la realidad dividida en variedad de subrealidades creadas institucionalmente en base a la división de la sociedad y el mundo del trabajo y la intromisión, gracias al proceso de globalización en el entendimiento de un hombre <<corriente>> de nuevas y desconocidas opciones culturales. (Wojcik, 2018, p. 127).

mujer, el derecho a la información, los derechos humanos en el ciberespacio, los principios jurídicos en la defensa de los derechos humanos, la soberanía interna, el principio de buena fe (lo pactado obliga), el principio de pro homine (búsqueda del mayor beneficio para el ser humano) y el principio de incorporación. En este contexto, Magendzo y Bermúdez (2017) recuperan la ética global<sup>3</sup> como disciplina filosófica relacionándola con “los derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales, con los derechos ambientales y los derechos de solidaridad o derechos de los pueblos. Los derechos humanos vienen a asegurar ese mínimo de ética necesario para vivir de manera armoniosa” (2017, p. 20).

En efecto, el compromiso y solidaridad sincrónica que plantea la última generación de derechos humanos, amplía el horizonte de acción del individuo al mundo no natural, no humano, donde la obligación ética presente respecto al futuro de la humanidad determina la responsabilidad intergeneracional en un contexto tecnocientífico, donde reconoce la dignidad de la naturaleza, de lo no natural y de los alcances del conocimiento. De acuerdo con Jonas (1995), la cuestión ética sobre la buena o mala vida del ser humano puede ser producto de las amenazas tecnológicas del mundo contemporáneo que deben ser reconocidas por la esfera de acción ética de los individuos presentes, orientada a los individuos ausentes, inexistentes o futuros.

## Ética de futuro y desarrollo tecnocientífico

La creciente complejidad de la sociedad contemporánea produce transformaciones aceleradas y cambios continuos que obligan al hombre a un compromiso ético frente a los procesos de globalización y desarrollo científico. También, debe asumir la responsabilidad del vínculo naturaleza y ser humano, circunstancias que exigen considerar lo humano en amplio sentido,

<sup>3</sup> Rein (2013) define “El concepto de ética global, ayuda a identificar una serie de problemas que cruzan las fronteras nacionales o que son compartidos por grupos de personas, más allá de su ubicación geográfica, inter alia, contaminación ambiental, cambio climático, crimen internacional, conflicto militar, terrorismo, así como pobreza, hambruna, malnutrición y discriminación” (p. 221).

ya que los avances de la tecnociencia y la celeridad de los medios de comunicación e información imponen condiciones avasallantes sobre cualquier sentido ético. Según Jonas (1995), la responsabilidad es carga de libertad.

La responsabilidad es un deber de exigencia moral que recorre todo pensamiento occidental, pero en esta época, en particular, se ha vuelto apremiante —y cada día más— la necesidad de que las condiciones de la tecnología estén a la altura del poder que tiene el hombre. Así, la idea de éxito en la racionalidad posmoderna presupone el control y dominio de la naturaleza, y del hombre por el hombre mismo, pues el ser humano se considera per se fuera de la esfera de lo natural, puesto que la valora esencialmente para su beneficio, aprovechamiento, experimentación y disposición sin limitación alguna. Precisamente la responsabilidad ofrece ser un precepto ético que determine no sólo el cuidado y la preservación, sino también que reflexione sobre el sentido, las condiciones y las situaciones que creen respeto hacia la dignidad de los seres humanos y otorguen reconocimiento a lo no humano, es decir, que imputen un valor ontológico y objetivo que conjugue el ser y el deber ser, la subjetividad y la objetividad, la necesidad y la libertad.

Las consecuencias de esta visión dominante hoy más que nunca parecen irreversibles y sólo controlables. De ahí que, el ser humano vuelva a plantear y orientar el sentido del progreso y desarrollo para darles un giro ético hacia una nueva perspectiva, una búsqueda de equilibrio, justicia y respeto entre los seres humanos y lo no humano, entre las actividades humanas y el reconocimiento del otro o de lo otro, sin importar su naturaleza. En este sentido, Jonas señala que:

La técnica moderna ha introducido acciones de magnitud tan diferente, con objetos y consecuencias tan novedosas, que el marco de la ética anterior no puede ya abarcarlos [...] la enormidad de sus fuerzas impone una dimensión ética nueva, nunca antes soñada, de responsabilidad (Jonas, 1995, p. 32).

En este contexto, la naturaleza y la tecnología dan pauta a visibilizar una dimensión ética que regula su comportamiento y acción tecnológica bajo una perspectiva moral que permita entender e inteligir el impacto de la acción humana inmediata y futura.

El desarrollo tecnocientífico contemporáneo especialmente en las áreas biomédicas, de biotecnología, bioingeniería, genética, nanotecnología y tecnologías de la comunicación e información, han contribuido a la transformación planetaria y, en algunos casos, han abonado favorablemente con valiosas aportaciones a favor de la humanidad. Sin embargo, resulta paradójico y contradictorio advertir del peligro que podrían crear estos sucesos en el futuro de los seres humanos que están por nacer o que aún no han nacido. Ello significa que la ética tradicional deja de tener vigencia en el momento que sólo considera la dimensión del entorno inmediato de la acción donde reside el juicio moral.

La ética del futuro coadyuva a la supervivencia humana, porque resguarda todo aquello que debe conservarse para que la humanidad adopte medidas con la finalidad de disminuir el creciente poder que ha alcanzado el impacto de los seres humanos sobre lo no humano o lo inerte. Por ello, resulta poco probable pensar que dicho efecto es atribuible a una sola causa, como pudieran ser los procesos de industrialización o de producción, o al manejo de recursos naturales. Por el contrario, se tendría que considerar la calidad, la magnitud y el origen de las intervenciones tecnocientíficas, puesto que sus incidencias implícita o explícitamente son las causas últimas de la acción del hombre y la acción hacia la naturaleza, así, el “[...] riesgo que supone la puesta en marcha de cadenas causales a gran escala fruto de los desarrollos tecnológicos” Calonge (2005, p. 66). Crea incertidumbre que protege no sólo al agente moral en tanto individuo, sino a toda la especie humana.

De igual modo, Jonas (1995) refiere la heurística del temor bajo una forma concreta de amenaza donde “el peligro es desconocido no se sabe qué es lo que hay que proteger y por qué; al saber acerca de ello procede, en contra de toda lógica y de todo método, de ‘aquello que hay que evitar’”, es decir, “solamente sabemos qué está en juego cuando sabemos que está en juego” (p. 65). Ello significa que los riesgos tecnológicos sobre la existencia humana y no humana en el planeta han sido objeto de debates y denuncias en torno a los efectos malsanos del desarrollo de la tecnociencia, la desinstitucionalización social, cambio en la significación colectiva y la ilusión de progreso, lo que hace recaer en el individuo la resignificación y responsabilidad de todas las formas de vida del planeta. Es decir, la apari-

ción y extensión tecnológicas en todos los ámbitos de la vida parece potencializar el riesgo a lo desconocido: puesto que su impacto social y su nivel de incidencia o sus alcances y límites espacio-temporales acercan al individuo a plantear la necesidad de una ética de la responsabilidad que amplíe el horizonte de la acción humana, ofrezca una nueva visión socio ambiental y, a la vez, brinde certeza para asegurar el futuro y una vida digna para la humanidad.

En efecto, el enfoque filosófico contemporáneo deja de lado la responsabilidad del agente moral de éticas tradicionales o normativas con campo de acción en la inmediatez y las consecuencias por acción u omisión con solo reconocimiento y respeto del ser humano, excluyendo de su esfera de acción lo no humano, para dar paso a una reorientación ética sustentada en cambios conductuales y valorativos que hagan frente a la realidad presente. En otros términos, la orientación ética de cara al futuro en el mundo globalizado, interconectado y tecnologizado exige que las generaciones venideras tengan, al menos, cierta posibilidad de desarrollar una vida digna, pese a que en el presente enfrentan condiciones adversas en sentido lato. Es decir, no sólo tendrán que remediar problemáticas socioambientales, planetarias, poblacionales, geopolíticas y éticas, sino los vertiginosos desafíos y alcances de la ciencia y la tecnología, como son la clonación reproductiva en animales y, en un futuro no lejano, de la especie humana, los derechos de las máquinas, de los cyborg, robots o humanoides, además de la inteligencia artificial y la nanotecnología. Al respecto, Mármol (2020) señala que, la postura del individuo posmoderno en tanto yo moral de cara a la complejidad ética en tiempos contemporáneos, reorienta su código y normas morales como:

[...] problemas que trascienden, aunque la desafían constantemente, la responsabilidad individual, a saber, calentamiento global y cambio climático, derechos humanos, justicia social, conflictos migratorios, multiculturalismo, mundialización de la economía y la cultura, cooperación internacional, derechos de la mujer, entre otros (Mármol, 2020, p. 30).

## Conclusiones

La ética futura exige una resignificación y transformación conceptual y escrita en temas humanistas y de desarrollo humano. Ya que la ética clásica tenía una tendencia androcentrista y, más aún, antropocentrista, dejaba de lado el ámbito del género, de la etnia y de lo no humano, en una palabra, era una forma moral excluyente. Bugajska y Misseri (en Fusco y Broncano, 2020, pp. 287-288) plantean un nuevo enfoque ético en “Sobre la posibilidad de una ética posthumana: Propuesta de un enfoque normativo combinado”, que otorgue reconocimiento e inclusión a posibles y futuros seres posthumanos, en palabras de Fusco y Broncano (2020), aquellos seres o entes de aceptable libertad morfológica, a quienes no aplica la heteronormatividad patriarcal determinante en ciertas modalidades del humanismo.

En este sentido, las categorías y características para explicar y comprender el mundo contemporáneo surgen de esta posibilidad futura, la cual pudiera complementarse con la reivindicación de cierta literatura como herramienta de comprensión de las facultades éticas, filosóficas y sociales que demanda la perspectiva ética posthumana, es decir, sitúa el acontecer donde antes sólo existía el ser.

Los derechos humanos —cabe mencionar que algunos posmodernistas refieren que en la contemporaneidad, como concepto— encierran en sí mismos un sentido amplio y permanente, puesto que no sólo tienen la función soporte del estado y de la fuerza de ideales revolucionarios, sino que son una herramienta útil para atender las preocupaciones, riesgos y amenazas de la ciencia y la tecnología, con la finalidad de formular advertencias y establecer límites de la acción humana. Al respecto, Wojcik (2018) señala que los pensadores de los derechos humanos “demuestran que la idea de derechos humanos no soporta la ‘petrificación’, en el sentido de ausencia de renovación de la reflexión filosófica y de la narración jurídica” Wojcik (2018, p. 139). También es importante subrayar que estos derechos no deben limitarse a segmentos, grupos minoritarios o excluidos. Por el contrario, deben tener como fin al ser humano, en su existencia y en su derecho a la vida.

La ética del futuro redefine la responsabilidad de la ontogénesis de lo humano y lo no humano desde la posmodernidad, para reconocer los límites de la tecnología y de la naturaleza. Por tanto, el giro ético a los criterios de actuación revisa las externalidades que pueden condicionar su conducta o comportamiento. Postular una ética intergeneracional de reciprocidad moral compartida, implica la construcción de una propuesta conciliatoria, justa y equitativa entre las necesidades humanas, la integridad del medio ambiente, el reconocimiento de lo no humano y la evaluación positiva de la tecnología.

## Referencias

- Bailón, M. J. (2008). *Derechos humanos, generaciones de derechos, derechos de minorías y derechos de los pueblos indígenas; algunas consideraciones generales* (pp. 103-128). CNDH.
- Bobbio, N. (1990). La revolución francesa y los derechos del hombre. *Revista Foro*, (12), 8-69.
- Bonet de Viola, A. M. (2018). Derechos sociales, normas de acceso y democracia. La agenda de los derechos humanos para una convivencia solidaria. *Revista latinoamericana de derecho social*, (26), 3-27. <https://doi.org/10.22201/ijj.24487899e.2018.26.11858>
- Bugajska, A., y Misseri, L. E. (2020). Sobre la posibilidad de una ética posthumana: Propuesta de un enfoque normativo combinado. *Isegoría*, (63), 425-449. <https://doi.org/10.3989/isegoria.2020.063.08>
- Caballero, S. A., Cruz, K. Y., y Torres, D, F. (2018). Derechos humanos emergentes: ¿Nuevos derechos? *Advocatus*, 15(30), 126-131. <https://doi.org/10.18041/0124-0102/a.30.5050>
- Calonge, F. (2005). Post-humanismo y ética: Reflexiones para la reconstrucción de solidaridades en la sociedad moderna avanzada. *Foro Interno*, 5, 59-83.
- Cecchetto, S. (2007). ¿Una ética de cara al futuro? Derechos humanos y responsabilidades de la generación presente frente a las generaciones por venir. *Andamios*, 3(6), 61-80.
- Corres, M. J. B. (2008). *Derechos humanos, generaciones de derechos, derechos de minorías y derechos de los pueblos indígenas; algunas consideraciones generales* (pp. 103-128). CNDH.
- De Oliveira, R. S. y Isaia, C. B. (2013). Las generaciones de derechos humanos. *Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global*, 2(1), 163-196.
- Flores-Salgado, L. (2015). *Temas actuales de última generación*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

- Fusco, V., y Broncano, F. (2020). Transhumanismo y posthumanismo. *Isegoría*, (63), 283-288.
- Gómez, Y. (2004). Estado constitucional y protección internacional. Pasado, presente y futuro de los derechos humanos (pp. 231-280). CNDH.
- Jonas, H. (1995). *El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Herder.
- Magendzo, A., y Bermúdez, A. (2017). Pensando la educación en derechos humanos desde una mirada ética y controversial. *Revista Latinoamericana De Derechos Humanos*, 28(2), 17-34. <https://doi.org/10.15359/rldh.28-2.1>
- Maqueda-Abreu, C. (2004). Los derechos humanos en los orígenes del Estado constitucional, pasado, presente y futuro de los derechos humanos (pp. 159-205). México: CNDH.
- Mármol, J. (2020). Zygmunt Bauman y la identidad como problema ético. *Revista AULA*, 66(1), 29-38.
- Pérez, A. E. (2017). *Derechos humanos, estado de derecho y Constitución*. Tecnos Madrid. <https://biblioteca.uazuay.edu.ec/buscar/item/83652>
- Rivera, J. A., y Morán, E. F. (2018). Sociedad civil soberana y estado neoconstitucional en derechos de tercera generación. *Ciencia Jurídica*, 7(13), 159-169. <https://doi.org/10.15174/cj.v7i13.255>
- Salgado, L. (2015). *Temas actuales de última generación de derechos humanos*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. <https://hdl.handle.net/20.500.12371/17836>
- Rein, T. (2013). Participación política de las mujeres. Aspectos de confluencia entre la ética y los derechos humanos. *Acta Bioethica*, 19(2). Santiago, Chile.
- Ulrich Beck (1998). *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismos, respuestas a la globalización*. España. Edit. Paidós.
- Wojcik, R. (2018). Human Rights from the Perspective of Postmodern Thought. Some Aspects and Basic Considerations. *Deusto Journal of Human Rights*, 3(12), 125-42. <https://doi.org/10.18543/djhr-3-2018pp125-142>.



### 3. Los retos de la educación a través del uso de las nuevas tecnologías, las políticas de Estado y las desigualdades regionales

DANIEL ANTONIO JIMÉNEZ ESTRADA\*

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.202.03>

#### Resumen

Desde mediados de abril de 2020 a la fecha, los efectos del COVID-19 han desnudado la realidad de todos los sistemas educativos del mundo. Se trastocaron las prácticas habituales de un momento a otro, como las costumbres y los lugares tradicionales de aprendizaje, las metodologías y sus formas de estudio. Se limitó la posibilidad de desarrollar otro tipo de actividades formativas de carácter deportivo, cultural y la propia socialización. También se dificultó el impulso de hábitos esenciales para el desarrollo humano, como la salud y el crecimiento personal.

El objetivo de este artículo es realizar dos reflexiones, por un lado, identificar los principales efectos de la pandemia de salud sobre los sistemas educativos y el uso de la tecnología y, por el otro lado, reconocer que, derivado de lo anterior, se constata que hace falta seguir trabajando para disminuir las desigualdades regionales que el estado debe fortalecer a través de las políticas públicas en materia educativa.

**Palabras clave:** *educación, nuevas tecnologías, desigualdades, políticas públicas.*

\* Doctor en Desarrollo Regional, profesor investigador de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 291, Tlaxcala, México.

## Introducción

De acuerdo con el estudio más reciente de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés), desde mediados de abril de 2020 a la fecha, los efectos del COVID-19 han desnudado la realidad de todos los sistemas educativos del mundo. También señala que un total de 1 570 millones de estudiantes de 192 naciones, entre preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura y posgrado, han sufrido sus consecuencias. Su impacto ha alcanzado a 91.4% de la población estudiantil en todo el mundo.

Alumnos y docentes vieron trastocadas las prácticas habituales de un momento a otro, particularmente, las costumbres y lugares tradicionales del aprendizaje, las metodologías, así como sus formas y estrategias de estudio. Incluso, cambiaron de los espacios habituales —que eran aulas, jardines y patios— para enfrentar la imposibilidad de desarrollar otro tipo de actividades formativas de carácter deportivo, cultural y la propia socialización. Esto trajo como consecuencia una limitación en el impulso de hábitos esenciales para el desarrollo humano, como el de la salud y el crecimiento personal.

A esta realidad, fuera de toda predicción, se añade la necesidad de confinamiento en el hogar, espacio de convivencia e intercambio nunca igualado a la escuela. Ahora, lugar de convivencia con los adultos, que en muchos de los casos no ayudan a su avance en la formación y progreso académico, ya sea por sus propias necesidades de trabajo o por carecer de las condiciones suficientes para respaldar las necesidades de los hijos.

A estas circunstancias debemos agregar que se volvió obligatorio el distanciamiento físico para impedir un posible contagio de la enfermedad entre los estudiantes y los propios miembros de la familia.

Aunado a todo ello, se debe considerar el difícil y, a veces imposible, acceso a las tecnologías y la posibilidad de conectividad, haciendo más difícil la tarea de educar en condiciones adversas.

## Rompiendo la continuidad del aprendizaje

Iniciamos señalando que algunas de las principales consecuencias en el ámbito educativo, como efecto de la pandemia, son la limitación del proceso enseñanza-aprendizaje, el cambio de hábitos en las familias que incluyen, entre otros, los horarios de alimentación, la desigualdad en el acceso a los sistemas digitales, la disminución de la eficiencia terminal con el correspondiente incremento de la deserción. Y una realidad para todos ya conocida, como es la poca accesibilidad y conectividad en un alto porcentaje de alumnos y docentes.

Añadiendo a esta realidad el cambio de la forma de acceso al conocimiento, mismo que ha sido diseñado acorde a cada sistema educativo y ha influido en las formas tradicionales de convivencia. El acceso al conocimiento ha dejado de ser por los métodos tradicionales y ha obligado a muchos países, en la mayoría de los casos, a empezar desde la misma línea de partida, es decir, a través de la aplicación de otros modelos. El modelo tradicional de la enseñanza cara a cara o presencial, ha sufrido una transformación, sustituyéndolo por un sistema paralelo creado y promovido por algunos sectores de la educación desde finales del siglo XIX. Esto ha provocado una parálisis en la enseñanza, que afecta su desarrollo. Esta parálisis ha generado incertidumbre en los docentes, pero principalmente en los alumnos y sus familias, con dudas respecto a las formas de dar seguimiento y evaluar sus saberes, que en nada se parecen a los criterios acostumbrados y tradicionales a los que ya se habían acostumbrado y que, le dieron al estado la posibilidad de aplicar instrumentos de evaluación para contar con referentes acordes a la realidad que el sistema educativo y la particular práctica escolar han experimentado, como un referente de la acción educativa y sus principales alcances.

## La zozobra en el sistema educativo

El sistema educativo está transitando por una fuerte tensión en un plazo muy corto y se ha visto desafiado y puesto a prueba. La crisis sanitaria por

la presencia del COVID-19 se convirtió en el mayor competidor del sistema educativo, ya que exigía la más rápida transformación de todos los actores, frente a siglos de constante esfuerzo por incrementar el conocimiento de millones de seres humanos.

Estas transformaciones han demostrado la importancia de continuar la inversión en el sector educativo. Así lo demuestra el Banco Mundial en cifras de 2018, por ejemplo, el gasto educativo era de 4.5% del producto interno bruto (PIB) a nivel mundial, en promedio representaba 14.5% del gasto de los gobiernos de cada país. Un sector con tanta importancia en la economía de un país se vio obligado a un proceso de transformación desmedida en su forma tradicional de actuar.

Ahora más que nunca, se puede entender que la educación es un proceso continuo de aprendizaje, de un cúmulo de conocimientos que requiere de constancia, tolerancia para evitar la frustración y mayores esfuerzos (económicos, humanos y temporales). Todo esto, mientras se mantiene el interés y el estímulo hacia el estudio.

Esta realidad nos coloca en la encrucijada de replantear el modelo tradicional de enseñanza. El distanciamiento físico hace imposible interactuar cara a cara con los otros, porque esta dinámica se ha sustituido por el uso de dispositivos como computadoras, equipos móviles como la tableta, teléfono, aplicaciones de voz o audio que han posibilitado estar en continua conexión.

Por otra parte, han aparecido formas de encuentro virtual, así encontramos *software*, plataformas y otros recursos, que buscan la interacción entre alumnos y docentes en modalidades sincrónicas y asincrónicas.

## Explorando nuevos métodos y nuevos retos

Las reflexiones en torno a esta nueva realidad han llevado a los dirigentes de distintas naciones a intercambiar experiencias para ayudarse mutuamente en sus procesos, de esta manera han impulsado iniciativas que se puedan poner en marcha. Entre las que encontramos, están cursos *online*, lecciones por televisión con programas educativos, plataformas digitales, radio.

Así, los docentes, alumnos y padres de familia se enfrentarán al reto de

garantizar el aprendizaje masivo con el uso de recursos y destrezas poco o nada utilizados hasta hoy. De la misma manera, los procesos de evaluación se miran poco eficientes y de dudosa calidad. No se busca la obtención de aprendizajes, sino la entrega de consignas y el cumplimiento de los planes de estudio a como de lugar.

Las primeras evidencias nos muestran que existen limitaciones y resistencias tanto de docentes como de alumnos. Por otra parte, se han vuelto más evidentes las desigualdades del sistema educativo y se pone en duda, nuevamente, la capacidad de otorgar las mismas posibilidades a todos aquellos que no pueden acceder a estos medios. La enseñanza y el rol de la escuela se ven obligados a ajustarse y a generar planes alternativos para disminuir los efectos de la situación actual de pandemia.

Por su parte, la UNESCO plantea algunas reflexiones al respecto, en las que señala que la educación es el punto donde confluyen las fuerzas políticas, tecnológicas y educativas en constante cambio que, a su vez, tendrán un impacto significativo sobre la estructura de los sistemas educativos de todo el mundo en los próximos años. Muchos países están impulsando iniciativas que intentan transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, al formar ciudadanos que serán parte de la sociedad de la información y la tecnología. El Informe Mundial sobre la Educación (1998) de la UNESCO expresaba que las nuevas tecnologías constituirían un desafío a los conceptos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, pues redefinirían el modo en que profesores y alumnos accederían al conocimiento y, por ello, deberían tener la capacidad de transformar radicalmente estos procesos. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) contienen un sinnúmero de herramientas que pueden ayudar a transformar las clases actuales —centradas en el profesor, aisladas del entorno y limitadas al texto de clase— en entornos de conocimiento ricos, interactivos y centrados en el alumno. Para afrontar estos desafíos con éxito, las escuelas deben aprovechar las nuevas tecnologías y aplicarlas al aprendizaje. También deben plantearse como meta transformar el paradigma dominante del aprendizaje.

## Sociedad y educación

En la reflexión sobre la orientación de los cambios educativos, se pone de manifiesto que la educación no puede por sí sola resolver los problemas sociales, sino que exige para ello que, paralelamente, se produzcan determinadas transformaciones en otros ámbitos de la sociedad.

No es suficiente con que la educación apueste por los valores democráticos, la justicia, la participación y la equidad si, al mismo tiempo, no existen iniciativas políticas, económicas y sociales que avancen en la misma dirección en otras esferas de la vida social. No es posible una educación equitativa en una sociedad tan desigual como la latinoamericana. Y tampoco es posible avanzar hacia sociedades más justas, sin una educación equitativa, en la que estén garantizados los servicios básicos para cualquier sociedad.

Cabe destacar el análisis que hiciera Latapí (Educación y justicia..., 1964) respecto a la desigualdad que se vive en algunos países:

Aun en el supuesto de que haya escuelas suficientes, la desigualdad económica de la sociedad seguirá influyendo en la desigualdad educativa, la cual, a su vez, cerrará el círculo vicioso determinando una ulterior desigualdad en la capacidad de ingresos de la siguiente generación. A una sociedad de fuertes desigualdades económicas, corresponde un sistema escolar de fuertes desigualdades educativas (Educación y justicia..., 1994, p. 8).

El hincapié, por tanto, se sitúa en las políticas globales, capaces de plantear estrategias convergentes en las esferas económica, social y educativa, con el objetivo de avanzar en la construcción de sociedades justas, cohesionadas y democráticas.

Bajo esta mirada, se debe atender el compromiso desde las políticas públicas para fortalecer las instituciones relacionadas con el ámbito educativo. Los procesos de descentralización, desarrollados en la década de 1990, pusieron de manifiesto la necesidad de establecer una eficiente coordinación entre el poder central y los poderes regionales y locales, así como la urgencia de crear un sistema de gestión eficiente y estable, en el que la evaluación,

la supervisión y la rendición de cuentas sean procedimientos habituales y confiables. Parece necesario, en consecuencia, diseñar y desarrollar sistemas de evaluación que permitan conocer los logros de los alumnos en la adquisición de sus competencias básicas, pero también que favorezcan la eficiencia de las instituciones educativas, la coordinación interinstitucional, su funcionamiento, el trabajo de los docentes y la participación social en la actividad educativa.

No debemos olvidar que una buena coordinación de las políticas públicas en el nivel gubernamental, debe conducir a concreciones específicas en el ámbito territorial. Las políticas educativas serán más eficaces en la medida en que participen diferentes sectores sociales y culturales, y sean capaces de impulsar sus iniciativas en proyectos sistémicos e integrados, que se desarrollen en determinados territorios previamente establecidos.

## **Infraestructura y recursos educativos**

Es indispensable que todo sistema educativo cuente con la infraestructura y los recursos necesarios para operar de manera adecuada. En efecto, los espacios escolares en los que se encuentren los estudiantes pueden incidir positiva o negativamente, de acuerdo al tipo de condiciones con que cuente el establecimiento educativo.

A su vez, los recursos educativos son también muy importantes para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos procesos necesitan de condiciones, como los servicios básicos de agua y electricidad, y medios adecuados para poder lograr un impacto positivo en el aprendizaje. Según la evidencia del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE), llevado a cabo por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) de la UNESCO, realizado en 2006, tanto los servicios básicos como la infraestructura se asocian positivamente con el desempeño en las pruebas de lectura y ciencias tomadas a estudiantes de tercer y sexto grado del ciclo primario. La infraestructura escolar —que abarca oficinas administrativas, salas de profesores, instalaciones deportivas, comedores, laboratorios, salas de computación y bibliotecas, entre otras— es el segundo factor con mayor incidencia en el desempeño

relacionado con el establecimiento educativo, solo superado por el ambiente escolar (UNESCO/OREALC, 2008).

Para aquellos niños de nivel socioeconómico bajo, cuyos hogares carecen de material bibliográfico y computadoras, resulta altamente significativo que los establecimientos escolares dispongan del mínimo de estos recursos.

En este ámbito, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han ido ocupando un lugar de importancia como recurso educativo de indispensable incorporación en el sistema educativo. Las TIC y, especialmente el acceso a la computadora y la conexión a internet (acceso y conectividad), son recursos innovadores que han demostrado ser indispensables, además, como herramientas para desenvolverse en un mundo posmoderno y globalizado.

Otra discusión es aquella que plantea la pertinencia en el uso y la importancia de reconocer la información a la que se puede acceder desde ella. Actualmente, la inclusión social se vincula, cada vez más, con el acceso al conocimiento, por la participación en redes y por el uso de las TIC (Hopenhayn, 2002).

La llamada brecha digital, vinculada con las diferencias de acceso y uso de TIC dentro y entre los países, se manifiesta marcadamente tanto entre los distintos grupos socioeconómicos como entre generaciones. El promedio de acceso a tecnología en los hogares de estatus económico, social y cultural de países desarrollados pertenecientes a la OCDE —incluyendo España y Portugal— es bastante más parejo que el de los de América Latina, donde las diferencias son muy altas.

La mayor dificultad estriba en el esfuerzo de la política pública para invertir en la adquisición y manutención de este equipamiento por parte de los países latinoamericanos. En cambio, el establecimiento escolar cumple una función privilegiada, en tanto compensa las dificultades de acceso que tengan grupos sociales más desfavorecidos respecto de estas tecnologías dentro del hogar. Es por eso que la cantidad de alumnos por computadora se vuelve un dato clave a la hora de evaluar los avances que han hecho los países en esta materia.

Adicionalmente, contar con una computadora es un primer paso —que debe acompañarse de los sistemas operativos, una conexión a redes locales,

el internet y las actualizaciones necesarias— para que el uso que le puedan dar los estudiantes sea significativo, relevante e infinito. El avance tecnológico en este campo es veloz y, por tanto, el tipo de inversión que se haga debe realizarse con suficiente apoyo de equipamiento y capacitación docente para que su aprovechamiento sea óptimo. Las transformaciones educativas con tecnología no van a ocurrir si el docente no se integra y se posiciona en el centro. El nivel de avance de los países de la región en este sentido es muy heterogéneo y, está muy lejos de los indicadores de países desarrollados.

Sin embargo, y a pesar de los avances en la región, la desigualdad social se reproduce a nivel del sistema educativo, pues presenta diferencias marcadas de acceso entre escuelas privadas y públicas. Una vez más se evidencia que los grupos más vulnerables tienen mayores dificultades para acceder a las nuevas tecnologías, así como los países más pobres presentan mayores deficiencias y carencias en la democratización del uso de las TIC.

## **Sociedad del conocimiento y la información**

Actualmente, se ha denominado a la era en que vivimos como del conocimiento y la información, descripción que otros destacan como un “más allá de lo moderno”. Esto, en el marco de referencia de la globalización —que a su vez se está configurando y— que implica una serie de transformaciones económicas, políticas y culturales para las diferentes sociedades del mundo, que han llevado a replantear el papel de lo establecido, como son las estructuras organizacionales, las propias interacciones sociales, los procesos de producción de bienes y servicios, y por supuesto, la educación. Los adelantos tecnológicos han favorecido muchos campos, tanto en la producción de bienes como de servicios y, sobre todo, han favorecido la construcción, el procesamiento y la difusión de información, al grado de llegar a denominar a la sociedad actual como “la sociedad de la información”. La información se ha convertido en una forma de poder, como señala Giroux:

Un Estado incapaz de cambiar al ritmo de los rápidos procesos de cambio tecnológico se hará Estado débil interna [...] y externamente [...] porque la

habilidad de fomentar el cambio tecnológico bajo las nuevas condiciones de información de revolución tecnológica, están relacionadas directamente con la habilidad de una sociedad para difundir e intercambiar información y relacionarlo con el resto del mundo (Giroux, 1994, p. 31).

Otro aspecto, que también ha resultado importante para asignar una denominación a la sociedad actual, es la amplia producción de conocimientos, por ello se le denomina como “sociedad del conocimiento”, esto:

Gracias a un interesante fenómeno de realimentación, en el cual los avances en el conocimiento posibilitan nuevos desarrollos tecnológicos que a su vez permiten el manejo eficiente de la información —y valga la redundancia— del conocimiento, formándose así un ciclo de vertiginoso desarrollo y producción de nuevo conocimiento (An y Restrepo Rivas, 2003, p. 1).

Los conocimientos son un bien sin límites de disponibilidad, aunque ciertamente con límites de acceso por las mismas restricciones a las tecnologías. Este aspecto hace referencia a un cambio en las formas culturales. La construcción y uso del conocimiento es un hecho eminentemente cultural. Como podemos ver, el uso intensivo del conocimiento ha trastocado el campo de la educación, por ello, Rodríguez señala atinadamente que:

Los procesos educativos, como expresiones culturales y estructurales de nuestra sociedad, han sido inevitablemente influidos por la globalización. Y aquí debe entenderse por educación no únicamente la que se imparte en las escuelas, sino también la que concretamos día a día la sociedad civil y las otras instituciones y medios de comunicación a través del intercambio cotidiano de información, de interacciones, de modos de organizarnos y muy importante, de entender el mundo y nuestro papel en él (no formal) (Rodríguez, 1998, p. 1).

Debemos señalar con oportunidad que, la escuela no es el único espacio en donde se concreta la educación. La labor educativa de la escuela precisa reconocer los elementos de otros espacios en donde se sintetizan formas de

cultura popular, tan eficientes en el sentido de educar o mucho más, como la escuela. En este sentido, se considera que:

La pedagogía como práctica cultural crítica necesita abrir nuevos escenarios en los que los estudiantes puedan experimentar y definir qué significa ser productores culturales, capaces de leer textos diferentes y producirlos, de emprender y abandonar discursos teóricos, pero sin perder nunca de vista la necesidad de teorizar por sí mismos (Giroux, 1994, p. 122).

Y por supuesto, que los estudiantes sean capaces de leer su realidad y participar en su transformación. Otro elemento de la educación informal son los medios masivos de comunicación, indispensables para llevar la educación a otras latitudes y contextos. De entrada, es importante reconocer en la historia de la humanidad la relevancia que la comunicación en sí tiene en el pensamiento. El mero hecho de escuchar otras perspectivas, explicaciones de la realidad y otras reflexiones acerca de lo que puede ser, afecta nuestro propio pensar. Cuando estas posibilidades de intercambio de ideas se vieron favorecidas —primero con la escritura, luego con la impresión de libros, más tarde con las transmisiones radiofónicas y televisivas y, actualmente con el uso del internet, es decir, cuando se da la masificación de la información— la capacidad de influencia de algunos sobre otros se hizo más común. Este escenario ha obligado a replantear la incorporación de plataformas tecnológicas educativas, que entre otras cosas, facilitan que los demandantes de información tengan acceso a niveles de conocimiento en los que antes era casi imposible su participación, así, se desarrolla el concepto de especialización (Jiménez, 2017, p. 55).

Autores como Nava, señalan que:

Existe coincidencia en algunos grupos de científicos, en que el uso de la tecnología es ante todo una herramienta que facilita la comunicación, agiliza la discusión y se eliminan distancias espaciales, a través de comunidades de discusión, correo electrónico, chat, página web, revistas virtuales y señales satelitales, con lo cual se ha podido llegar a crear un modelo pedagógico capaz de garantizar que alumnos, profesores e instituciones puedan coincidir en este nuevo escenario (Nava, 2003, p. 498).

Esta es una nueva realidad que plantea muchas aristas y, origina cambios en la forma de operar de las instancias responsables del uso de las nuevas tecnologías.

Retomando algunas de las reflexiones de Thomas Khun, es importante reconsiderar varios aspectos, este autor señalaba que las revoluciones científicas se producen cuando las viejas teorías y métodos ya no pueden resolver los nuevos problemas. A estos cambios de teorías y de métodos los llamó “cambios de paradigma”. Las condiciones actuales bajo las cuales los sistemas educativos tienen que modificar sus estrategias de actuación, han provocado una preocupación generalizada en cuanto a que las experiencias educativas que se proveen actualmente desde la función tradicional del docente, no sean suficientes para formar alumnos capaces de afrontar el futuro. Es por ello que educadores y personalidades del mundo político y empresarial están convencidos de que un cambio de paradigma en la concepción del proceso de aprendizaje, junto con la aplicación de las nuevas tecnologías de la información, tendrán un papel importante en el proceso de adaptar los sistemas educativos a una sociedad basada en el conocimiento y el acceso a una mayor información.

## **Impacto en el sistema social**

El uso de las tecnologías de la información es parte de una realidad inevitable y estas herramientas presentan importantes beneficios para quienes las utilizan. Por otra parte, el uso de las TIC también reporta saldos desfavorables con efectos negativos sobre el sistema social.

La desventaja más evidente ha sido la polarización creciente de las distancias económicas y culturales entre las sociedades integradas al desarrollo tecnológico y aquellas excluidas del mismo. La discusión se coloca en la necesidad de crear políticas económicas sociales y educativas dirigidas a mitigar las desigualdades en el uso de las tecnologías de la información como una tarea imperiosa, si se aspira a que la sociedad del conocimiento sea de acceso universal.

Por otra parte, no podemos perder de vista que la nueva gestión del conocimiento está experimentando transformaciones profundas con la in-

corporación de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). En este proceso, es importante prestar atención a la evolución de las formas de producción de contenidos y recursos, y su respectiva integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Actualmente se plantean nuevas reflexiones sobre los mecanismos de intercambio que se producen durante la transformación pedagógica, con el uso de herramientas tecnológicas y recursos educativos digitales.

La nueva realidad demanda considerar los aspectos de diseño pedagógico y cognitivos sobre los contenidos y medios disponibles, como una aptitud para analizar la transformación de los roles de estudiantes y docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

No se puede perder de vista que la comunicación ha sido uno de los procesos fundamentales que marcan el principal rasgo de la interacción social del ser humano. Resultado de un proceso complejo que no solo consiste en un envío intencionado de un mensaje entre emisor y receptor, la comunicación también es un proceso de creación de sentido e identidad entre seres. En un sentido más amplio, la comunicación, como sugieren Frey *et al.* (1987), implica una gestión de mensajes con el objetivo de crear sentido. Siguiendo esta reflexión, la educación es, en esencia, un proceso comunicativo, en el que la finalidad está asociada con un proceso informativo y formativo. Los actores centrales en este proceso —estudiantes, maestros, medios— son interlocutores que construyen mensajes y generan conocimientos.

El discurso contemporáneo afirma que el uso de las TIC en cualquier campo de la actividad humana (económico, político o social) es imparable y que su utilización ha provocado cambios profundos en la sociedad y mejora en la calidad de vida de las personas. Y se ha llegado a afirmar que entramos a otra etapa en el desarrollo de la sociedad: la sociedad del conocimiento y la información (mientras otro sector asegura que se ha originado un mayor desconocimiento y desinformación. A estos suele considerárseles fundamentalistas ideológicos).

Por su parte, Zubero (1996) señala que el discurso dominante sobre el uso de las tecnologías —tanto en la economía, la política y los medios de comunicación de las sociedades occidentales— exalta las bondades de sus efectos sobre el futuro hacia donde caminamos y su necesidad. Esta es una

visión que deja poco margen a la crítica y el análisis sobre los efectos sociales, económicos y culturales de estas herramientas.

Este mismo discurso ha logrado impregnar el campo educativo y, específicamente didáctico, en los últimos tiempos. Se ha descubierto que el uso de las tecnologías facilita y potencializa el aprendizaje humano y, con ello, incrementan la eficacia de los procesos de enseñanza. Sin embargo, ha hecho falta un verdadero análisis que vaya más allá de la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, debemos centrarnos en cómo el alumno logra desarrollar más habilidades cognitivas para el acceso a nuevas formas de almacenar, procesar y crear mayor información, mientras se motiva el interés para su uso y aplicación. Un discurso pedagógico global sobre el uso generalizado de las nuevas tecnologías y la educación debe incorporar reflexiones sobre los efectos perjudiciales en la misma sociedad.

## **Las desigualdades regionales**

De acuerdo con el planteamiento de Asuad (2004), uno de los principales retos para la política económica y social en México, es el problema de la desigualdad en el desarrollo regional.

Los cambios recientes en la economía nacional a partir de la apertura de la economía mexicana, a finales de la década de los ochenta, se han caracterizado por reforzar las diferencias y desigualdades económicas y sociales entre entidades federativas. Por lo que sin duda el problema principal radica en conciliar la orientación externa del modelo de desarrollo económico con las necesidades internas del país (Asuad, 2004, p. 137).

Con la promoción del modelo globalizador se han generado nuevas formas de relación espacial entre las regiones, los gobiernos subnacionales y los actores locales. Actualmente nos encontramos ante un mundo globalizado que genera efectos dispares en la organización del territorio, profundizando los desequilibrios regionales y agudizando las desigualdades entre los distintos sectores de la sociedad.

Para entender mejor la actual situación, proponemos realizar un breve recorrido por los distintos enfoques que caracterizan las condiciones actua-

les de la relación entre globalización y el nuevo papel de los estados y la sociedad.

1. Autores como Ulrich Beck (1998), señalan que la globalización ha producido un redimensionamiento de las relaciones entre los estados y la sociedad, que emergen conflictos y entrecruzamientos entre, por una parte, unidades y actores del mismo estado nacional y, por otra, situaciones, procesos y espacios sociales que traspasan este orden (transnacionales).
2. Milton Santos (1996) por su parte, caracteriza a la fase actual de la globalización destacando que los territorios nacionales dejan de ser el escenario y referente principal de la sociedad. Afirma que el espacio transnacional da paso a la transnacionalización del territorio, donde surgen nuevas identidades y también se construyen otros espacios sociales, ahora de dimensiones transnacionales, con un carácter distinto a los que tradicionalmente se conocían en décadas anteriores.
3. Gatto (1990) destaca la convergencia de dos lógicas, por una parte, la conformación de un tejido productivo, apoyada por el despliegue de redes productivas internacionales y de transacciones financieras en tiempo real, cuya base organizativa se explica por la nueva división internacional del trabajo.

Y la otra lógica es el escenario que tiene que ver con la dimensión territorial, que mira a la globalización como un proceso que no incluye países en su conjunto, sino espacios subnacionales, regiones, ciudades y localidades que podrían representar los nuevos ejes articuladores de la economía mundial.

De acuerdo con los planteamientos anteriores, cabe destacar la pregunta de algunos autores sobre si nos encontramos ante una nueva configuración espacial que reestructura lo ya existente o, si asistimos a la coexistencia de diversos modelos en un mismo país y en diversas partes del mundo (Delgadillo, 2001).

Sin lugar a dudas, nos encontramos ante dos procesos territoriales en una misma fase histórica, mismos que obedecen a lógicas diferentes, estableciéndose una estructuración territorial más compleja y diversificada. Se

perfilan en el futuro dentro de los territorios nacionales y subnacionales, diferentes formas y capacidades de inserción y articulación a un mundo global.

Por lo tanto, podemos afirmar hasta aquí que, existe una clara diferencia entre las regiones avanzadas y las regiones atrasadas, cuya relación es más compleja cada vez, sobre todo en la medida que puedan coexistir, en una misma área geográfica, formas de inserción productiva de diferente naturaleza económica y tecnológica, es por ello que, la opción de “modernidad” no está abierta para todas las regiones y sociedades, de la misma manera que no todas las regiones parten de la misma línea de salida.

Una de las alternativas que se presentan para disminuir las desigualdades regionales, corresponde a las tres funciones básicas de la planeación en un sentido básico del desarrollo, las cuales permiten promover una política territorializada del desarrollo nacional. Tal y como lo define la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2001), estas funciones descansan en los siguientes aspectos:

- (a) Impulsar un esfuerzo sostenido de prospectiva para incorporar previsión, coherencia, unidad y reducción de la incertidumbre, todo ello acompañado de una asignación eficiente y equitativa de los recursos fiscales, a fin de atender con prioridad los servicios, la infraestructura y las obras que demanda la reducción de la pobreza y la desigualdad.
- (b) Fortalecer la condición intersectorial, con la consecuente compatibilidad entre presupuesto y programas y la regulación de los mercados, para darle dirección al proceso social y orientación coherente al cambio, mientras también se asegura una asignación eficiente y equitativa de los recursos, en consonancia con las prioridades que demanda un estado moderno y competitivo.
- (c) Promover el seguimiento y evaluación de planes, programas y proyectos como labor fundamental de un modelo de gestión pública orientado a resultados, y el establecimiento de un sistema de indicadores de desempeño.

Al respecto, coincidimos con Delgadillo (2004) en reconocer que cualquier duda del gobierno federal en la formulación de políticas regionales, que permita trasladar a los niveles subnacionales los conflictos no resueltos en lo económico (empleo, salario, bienestar), en la preservación ambiental (desarrollo sustentable) y, sobre todo, en la inclusión social (pobreza creciente), corre el riesgo de ver revertidos no sólo los magros avances macroeconómicos alcanzados en los últimos años, sino también los esfuerzos de democratización y esperanza de cambio, producto, entre otros factores, de la alternancia en el poder. Sobre todo porque ha quedado demostrado que el interés de varios gobiernos locales se ha circunscrito a establecer acciones encaminadas a tratar de mantener el control de los recursos económicos en sus respectivas jurisdicciones, mientras dejan de atender las tareas esenciales de gobierno, al hacer de lado las verdaderas necesidades de la sociedad civil.

## **Evidenciando las desigualdades en el sistema educativo**

Los efectos de las crisis —ya sean económicas o sanitarias— se pueden apreciar a través de las desigualdades sociales que suelen manifestarse con mayor énfasis, aunque éstas no hayan sido producidas por la propia crisis, sino que ya existían con anterioridad (Rogerio-García, 2020). En las condiciones actuales, uno de los sectores más afectados ha sido el de la educación, debido a que se pudo evidenciar que un alto porcentaje del alumnado no cuenta con los mismos recursos (económicos o sociales) que aquéllos que pertenecen a sectores socioeconómicos más altos. El trabajo educativo ha continuado su operación de manera virtual (a distancia), lo que hizo más evidente las limitaciones, tanto tecnológicas como socioeducativas, que presentan muchas familias en México. También se pusieron de manifiesto la brecha y la desigualdad de oportunidades educativas, ampliando las distancias socioeducativas donde las tecnologías integradas a la educación no lograron incluir en el sistema educativo a todo su alumnado, es decir, quienes acudían de manera presencial a las escuelas (Cabrera, 2020).

En el contexto del confinamiento, se incrementa la brecha digital que se vive en los hogares y en las familias más desfavorecidas, debido a que es en

estos espacios donde se cuenta con el menor número de recursos económicos, materiales y culturales para hacer frente a la pandemia.

La poca accesibilidad al uso de las tecnologías y plataformas imposibilitó el aprendizaje digital a un amplio sector. Así, la continuidad de la formación educativa de los alumnos se interrumpe, en tanto que el resto del alumnado que tiene un mejor acceso a dichos recursos sí la puede continuar (UNESCO, 2020). Como ya se ha comentado anteriormente, la falta de recursos económicos y el bajo conocimiento para utilizar los dispositivos electrónicos, son las principales causas por las que diferentes sectores de la sociedad no ha podido acceder a la formación educativa de sus respectivos niveles. A esta condición se vinculan las condiciones culturales y formativas de las familias.

Las condiciones de crisis sanitaria obligaron al sistema educativo a migrar de manera abrupta hacia el uso de las tecnologías y la virtualización de sus modelos. Alumnos, docentes y familias no estaban preparados para enfrentar este cambio radical en tan corto plazo.

De acuerdo con Albalá *et al.* (2020) “la crisis actual no deja tiempo ni espacio para la planeación y el diseño de las experiencias de aprendizaje que caracterizan una auténtica educación *online*”. Por lo tanto, la necesidad de reflexionar en cómo se evaluarían los aprendizajes en el momento se convirtió en un nuevo reto, pero sobre todo, el desafío consistía en encontrar qué decisiones deberían tomarse en relación con la promoción de los cursos, para no agravar aún más las desigualdades —ya de por sí—recurrentes en México.

Surge a partir de estas reflexiones un tema que igualmente se ve expuesto y, es el de la desconexión entre los centros educativos y la sociedad, ya que no todas las escuelas —públicas o privadas— realizan una educación virtual homogénea, principalmente porque no existía información básica que pudiera aplicarse a estas situaciones de emergencia coyuntural.

## **Pobreza, vulnerabilidad y acceso a la educación**

Las dos características más profundas y lacerantes de la región son la pobreza y la desigualdad. Aunque los datos apuntan a una disminución de

la pobreza desde 2003, en estrecha relación con el crecimiento económico, los niveles absolutos y relativos de la pobreza siguen siendo alarmantes (CEPAL, 2005). En este contexto, es relevante crear las condiciones sociales necesarias para revertir la desigualdad de oportunidades y reforzar el acceso de la población socioeconómicamente más vulnerable al sistema educativo. Por lo mismo, se ha desarrollado una serie de programas de política pública que focaliza los recursos en las poblaciones más vulnerables. Son los denominados programas de transferencias condicionadas o con corresponsabilidad, la mayoría de los cuales exige a los potenciales beneficiarios el cumplimiento de ciertas condiciones para recibir los subsidios estatales ofrecidos, como, por ejemplo, la cobertura universal de educación básica.

Estos programas se caracterizan, en general, por otorgar entregas en efectivo a familias en situación de vulnerabilidad social y económica y, exigir de estas una determinada contraprestación (corresponsabilidad) en áreas vinculadas al desarrollo del capital humano (principalmente, educación, salud y nutrición). Con esto se pretende, por una parte, mejorar la situación presente de las familias beneficiarias (al incrementar los recursos disponibles para el consumo tendiente a cubrir las necesidades básicas) y, por otra, contribuir al desarrollo de activos y capacidades (capital humano) que posibiliten —en el largo plazo— la creación de estrategias sustentables para la superación de la pobreza.

Estos objetivos asumen como premisa que la condición de pobreza ubica a las familias en las situaciones de mayor vulnerabilidad social, esto es, que los pobres tendrían poco acceso a instrumentos y capacidades adecuadas para manejar riesgos sociales (falta de inversión en capital humano), encontrándose en peores condiciones para afrontar períodos de crisis económica o acceder a los servicios sociales públicos. Esto implicaría que, ante la imposibilidad de acceso a la oferta pública de bienestar o frente a perturbaciones económicas, las familias pobres optan por desarrollar estrategias de sobrevivencia (por ejemplo, sacar a los niños de la escuela e incorporarlos al trabajo) que reducen aún más —y de modo irreversible— su capital humano, perpetuando así la reproducción intergeneracional de la pobreza.

Por ejemplo, Schmelkes (2007) señala a México como un país altamente desigual en materia educativa; en su opinión, el imponer modelos uniformes de educación que no consideran las diferentes realidades del país,

reproduce y acrecienta dichas desigualdades. Considera, además, a la pobreza como una variable fundamental que afecta el acceso a la escuela, la permanencia, la transición, el aprendizaje y la utilidad de dichos aprendizajes. Apunta también que, en México se ha dado prioridad a incrementar la cobertura educativa y se ha dejado en un segundo plano el incrementar su calidad.

En síntesis, los programas que condicionan las entregas en efectivo a la realización de determinadas contraprestaciones de los beneficiarios, tienen su fundamento en el logro de la superación de la pobreza en el largo plazo, e intervienen en las causas y no exclusivamente sobre sus síntomas. Esto marca una importante distinción en comparación con los programas tradicionales de asistencia social, que buscan reducir la pobreza en el corto plazo y que tienden a centrarse en la redistribución de recursos materiales, más que en la promoción del capital humano.

Normalmente, este tipo de programas es gestionado por instancias de planeación o desarrollo social, ligados a la máxima autoridad de la república, y suelen tener un carácter multisectorial. En este sentido, a pesar de su estrecha relación con la esfera educativa, no suelen situarse bajo su directa competencia y responsabilidad, razón por la que el costo financiero de este objetivo se distingue del presupuesto del sector educativo, pese a que su intervención puede llegar a ser sumamente relevante para favorecer avances en el acceso, progresión y conclusión educativa de los grupos más pobres.

## **Los sectores marginados ante las nuevas tecnologías de la información**

Una característica de los países iberoamericanos es la marcada división entre sus habitantes, esta realidad se ve exaltada ante las condiciones de la actual pandemia. Parece que las autoridades no reconocen las desigualdades, debido a que han impulsado las actividades de corte digital, a pesar de las condiciones persistentes entre los entornos rurales, donde la brecha y pobreza digital persiste y parece pasar inadvertida.

A mediados del mes de marzo de 2020, las condiciones del sistema educativo se vieron transformadas ante la aparición del COVID-19. La actividad educativa presenta condiciones distintas a partir de la emergencia sanitaria. Las instituciones más afectadas son aquellas ubicadas en entornos desfavorecidos y con falta de infraestructura física (como las rurales, en zonas marginadas de las ciudades, entre otros). Situación que ha llevado a estos sectores a enfrentar retos, pero también se les han presentado oportunidades ante la brecha y limitaciones digitales de profesores y alumnos que habitan estos entornos.

Como ya se señaló, tanto en educación básica como en el resto de los niveles educativos en México, existen desigualdades regionales. Las principales características de las escuelas ubicadas en entornos desfavorecidos, regiones de bajos ingresos y con infraestructura insuficiente, son la falta de recursos tecnológicos y la baja capacitación en el manejo de las tecnologías. La mayor evidencia se encuentra en la falta de recursos, tecnología e internet disponible en los hogares.

Las primeras evidencias señalan que los medios más usados han sido el Whatsapp y el correo electrónico. Por otra parte, el uso de plataformas electrónicas y recursos libres. En cuanto al cumplimiento de las tareas asignadas, un 50% de los alumnos ha participado con la realización de las actividades encomendadas. Mientras que sólo 40% de los docentes ha logrado cumplir con sus tareas. En ambos casos, 75% de las tareas asignadas.

Una de las principales expresiones de la contingencia para el sistema educativo, ha sido la posibilidad de generar mayores lazos de comunicación entre alumnos, docentes y tutores, así como el aprendizaje acelerado del uso de las tecnologías y la formulación de nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje. Para aquellos que han desarrollado su función, se ha fortalecido el uso de las competencias docentes y directivas, toda vez que los estudiantes han logrado mostrar sus habilidades en el uso de las tecnologías y, así, disminuir la brecha digital. En cambio, una buena parte de los docentes aún no están preparados para diseñar estrategias de enseñanza- aprendizaje acordes a esta nueva realidad.

## Un modelo educativo para el futuro y sus implicaciones para el desarrollo

Un nuevo modelo de educación, como impulsor para el desarrollo de la sociedad del futuro, nos lleva a plantearnos nuevos sistemas educativos enfocados en el aprendizaje permanente, tanto en sus ámbitos formal como no formal. Replantearse nuevos sistemas educativos que atiendan a las nuevas vertientes será de suma importancia para formar a los individuos y a los países para asumirse como competidores en un mundo globalizado. No podemos perder de vista que el modelo económico globalizado actual se sustenta en los conocimientos y, esto conlleva a nuevas reflexiones en torno a la educación y a las principales demandas políticas.

Los estudios nos demuestran que existe una estrecha relación entre el acceso a la educación y el crecimiento económico, así como también con el nivel de ingresos devengado. Diversos estudios han señalado que un año adicional de escolaridad puede motivar un crecimiento económico de 0.44% anual (Barro, 2007, citado en Baelo Álvarez y Cantón Mayo, 2009). Pero aún vale la pena cuestionarse si esta condición da por hecho que cursar un año más de estudios se vería reflejado en ese crecimiento o que, en realidad, son varios factores los que influyen para alcanzar un mayor desarrollo y, en este caso, sería necesario incluir aspectos como el de la calidad de los modelos.

Dos perspectivas se vislumbran en este momento, la primera es que, en el caso de los países ricos y bajo las condiciones actuales, cada uno de ellos podrá desarrollar sus sistemas educativos gradualmente y a lo largo de los años, al tomar como referencia sus propios contextos. La segunda perspectiva es que los países en desarrollo tienen el reto de llevar a cabo una evolución acelerada, en un tiempo menor y en situaciones mucho muy adversas y de mayor competitividad.

Un reto más para los países en vías de desarrollo de América Latina es el de seguir las iniciativas de reforma educativa que les imponen los países ricos que, por cierto, les son impuestas por los propios organismos de financiamiento internacional como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, con el fin de mantener sus propias ventajas competitivas en los mercados internacionales (UNESCO, 2004).

Al respecto, una de las reflexiones más lúcidas sobre las tendencias mundiales de la educación, es la que presenta Hoyos (2003), donde destaca que:

[...] los diversos estudiosos y expertos en prospectiva plantean las tendencias en educación en pos de una educación auténticamente humanizante, donde la civilización debe apuntar al equiparamiento de oportunidades para todos, con una visión solidaria, de trascendencia, apoyo y progreso del mundo. En esta perspectiva se presentan a modo de resumen algunos estudios a fin de mostrar el panorama sobre tendencias en educación (Hoyos, 2003, pp. 14-15).

Un primer estudio —de los más recientes y rigurosos— es el Millennium Project de la Federación Mundial de las Asociaciones de Naciones Unidas, titulado Estado del Futuro (2007). Este estudio mide las perspectivas de los próximos 10 años del futuro global en general. Se construye sobre la base de las variables relevantes y los pronósticos relacionados con las oportunidades y los desafíos globales que han surgido de un proceso participativo sobre el futuro más grande de la historia en curso, a saber:

- Conocimiento sobre el mapeo completo del cerebro humano, para descubrir cómo se produce el aprendizaje, y otros métodos que podrían incrementar dramáticamente la inteligencia personal y la longevidad hacia el año 2030. En el futuro, los cerebros podrían ser mejorados genéticamente y microorganismos de diseño podrían hacer que las células cerebrales trabajen de forma más eficiente.
- Educación personalizada y evaluación continua del proceso de aprendizaje individual, diseñado para evitar que las personas crezcan inestables o resulten mentalmente enfermas que —junto con programas que apuntan a la eliminación del prejuicio y el odio— podrían darnos un mundo más hermoso y lleno de armonía.
- Medios para mantener los cerebros adultos saludables por períodos de tiempo más largos, y química para la mejora cerebral.

La función cerebral se vería dramáticamente optimizada al mejorar la nutrición personal y los medicamentos para la mejora del cerebro.

- Uso de simulaciones globales en línea, como herramienta principal de investigación en ciencias sociales.
- Uso de las comunicaciones públicas para reforzar la búsqueda del conocimiento.
- Dispositivos de inteligencia artificial portátiles.
- Sistemas de aprendizaje integrados de por vida.
- Enseñanza virtual. Las personas podrían ganar acceso al conocimiento mundial que ha sido integrado por la Web 17.0 para “el conocimiento y aprendizaje *just-in-time*”, utilizando simulaciones con interfaz de realidad virtual, adaptadas a sus necesidades únicas a lo largo de sus vidas.

A pesar de estos desafíos, cabe la discusión sobre el futuro de la educación y sus implicaciones en el desarrollo de la sociedad. Las megatendencias en educación proyectadas al año 2025, según el Foro Consultivo Científico y Tecnológico, plantean que la educación post-moderna se orienta hacia modelos flexibles caracterizada por:

- La intensificación de la vinculación escuela-empresa en forma de redes de colaboración.
- La flexibilización del currículum enfocado a normas de competencia.
- El modelo universitario actual estará en crisis.
- La orientación de la oferta por necesidad de contar con mano de obra calificada, a partir de procesos formativos definidos por la escuela.
- El educador como tutor que facilita el aprendizaje.
- La educación para la polivalencia y la multifuncionalidad.

En el mismo documento, los expertos visualizan la educación, los avances en la tecnología y la revolución del conocimiento en los próximos años, de acuerdo con la forma en que aprendemos. Y describen los pasos abajo propuestos para construir una sociedad de aprendizaje:

- Cada estudiante tiene su propia computadora portátil con accesibilidad a internet. De igual manera, cada hogar tiene acceso a su propia pantalla combinada de computadora y televisión a un costo muy bajo.
- Cada persona, a cualquier edad, puede tener acceso instantáneo a los mejores educadores del mundo en cualquier materia y, de igual manera, seleccionar al azar entre las mejores bibliotecas, museos interactivos de ciencia y galerías de arte.
- Cada uno se enlaza regularmente con otras personas alrededor del mundo y diseña sus propios juegos electrónicos, para enseñar sus propias materias favoritas.
- Cada nuevo padre de familia recibe capacitación para poder desarrollar el inmenso potencial temprano de cada niño, mientras identifica los diferentes temperamentos y los distintos estilos de aprendizaje y de pensamiento.
- Cada persona puede planear su propio programa de estudios a cualquier edad, y tiene acceso a los recursos para aprender los conocimientos requeridos, rápida y fácilmente. De igual forma, todas las personas que han dejado la escuela, han desarrollado una competencia aún más elevada que antes, en materias básicas como lectura, escritura, matemáticas, ciencia, geografía, historia y conocimientos generales, lo que algunos llaman Cultura básica. Las tres materias principales que se enseñan en la escuela son Aprender cómo aprender, Aprender cómo pensar y Aprender cómo convertirse en un administrador del propio futuro con iniciativa propia. Sin embargo, no se enseñan como materias, sino que estos conocimientos están integrados como módulos de trabajo en todos los estudios.

Dependiendo de la ubicación geográfica, cada escuela puede muy bien tener sus sistemas ecológicos, su propia área de cultivo, su propia área de reforestación, su propio criadero de especies, sus medios de comunicación y, ciertamente, sus propias empresas piloto, donde los estudiantes pueden poner a prueba cualquier cosa y, con frecuencia, hasta pueden vender sus resultados.

Todos aquellos que quieran trabajo, estarán empleados en su totalidad. En la mayoría de los países desarrollados, sólo la minoría, trabaja de nueve a cinco para corporaciones importantes. El mayor porcentaje trabaja por su cuenta en algo que le gusta hacer, vende sus bienes y servicios a través de internet en nichos de mercado alrededor del mundo. Casi todas las compañías son organizaciones inteligentes que aprenden. Su papel principal es organizar personas, no necesariamente emplearlas, ya que la mayoría de la gente es su propio jefe y contrata, ya sea a una sola persona o a grupos pequeños, para manejar proyectos específicos.

En medio de todo ello, los modelos flexibles modificarán la oferta educativa y se tenderá a investigar, enseñar y difundir solamente lo requerido en el entorno del sector productivo, mientras se corre el riesgo de reducir la función sustantiva de la educación (UNESCO, 2005).

A partir de estas reflexiones, se puede reconocer la importancia del uso y acceso a las tecnologías de la información y la comunicación. Al respecto, destacamos que el uso de las TIC es un área de gran incidencia en los procesos educativos y obliga a revisar los planteamientos pedagógicos del currículo. Los cambios que se están produciendo en la sociedad de la información y de las tecnologías, reubican tanto el papel de la escuela como el de la familia en los procesos de socialización.

Por otra parte, las nuevas formas de relación e interacción generadas por las innovaciones tecnológicas y de la comunicación, demandan de las instituciones educativas la integración a sus procesos de formación de elementos clave como la gestión del conocimiento, el trabajo cooperativo y las tecnologías, no sólo para mejorar la efectividad de la formación, sino también como una estrategia competitiva de la institución. De igual modo, ser parte de una sociedad del conocimiento mediada por la tecnología conlleva la necesidad de reconocer y profundizar en las nuevas maneras de aprender, suscitadas por el contexto de la tecnología, pues el aprendizaje como motor del cambio, precisa de procesos y resultados explícitos, a fin de no perder de vista el principal objetivo de la educación: el desarrollo humano.

La UNESCO (2005) refiere que la importancia de la educación y del espíritu crítico pone de relieve que, en la tarea de construir auténticas sociedades del conocimiento, las nuevas posibilidades ofrecidas por el internet

o los instrumentos multimedia, no deben hacer que nos desintereseemos por otros instrumentos auténticos del conocimiento como la prensa, la radio, la televisión y, sobre todo, la escuela. Además de las computadoras y el acceso a internet, la mayoría de las poblaciones del mundo necesitan los libros, los manuales escolares y los educadores que enseñan a aprender.

El mismo informe señala que las competencias que le corresponde desarrollar a un educador de calidad, son las siguientes:

- Organización de las oportunidades de aprendizaje del estudiante.
- Gestión de los progresos del aprendizaje del estudiante.
- Aceptación de la heterogeneidad del estudiantado.
- Fomento de la voluntad de trabajo y aprendizaje del estudiante.
- Trabajo en equipo.
- Participación en el plan de estudios y el desarrollo de la organización de la escuela.
- Promoción del compromiso de los padres y la comunidad con la escuela.
- Uso cotidiano de nuevas tecnologías.
- Capacidad de hacer frente a los deberes profesionales y los dilemas éticos.
- Gestión del propio desarrollo profesional.

La capacidad del educador para mejorar la calidad de la educación, viene determinada, en general, por la capacidad de evaluar su propia labor educativa, examinar con pensamiento crítico los métodos empleados y plantearse otras modalidades de enseñanza. Para que la evaluación sirva a los educadores en la mejora de la calidad de la educación, hace falta determinar y proponer métodos alternativos de evaluación, que permitan integrar las variables tecnológicas complejas del entorno escolar y ofrezcan a los educadores la posibilidad de tomar un mayor protagonismo en el proceso (Jiménez, 2017).

## Los retos para el docente en la era del COVID-19

A partir de las reflexiones anteriores, queremos destacar la importancia del trabajo docente para atender las contingencias actuales. La primera de ellas es el papel de la comunicación y la interacción, ya que consideramos que son centrales en un modelo educativo no presencial, es decir, en un modelo mediado por el uso de las tecnologías. Cobra una importante relevancia la capacitación y el acompañamiento docente para lograr altos niveles de interactividad con los alumnos, aspectos que ayudarán a fortalecer los procesos de comunicación. De acuerdo con las condiciones actuales, estos principios juegan un papel central para lograr una rápida y mayor adaptación al modelo virtual, que se basa principalmente en la acción docente para generar actividades relevantes y una mayor retroalimentación formativa.

Una de las principales ventajas que se miran en el uso de la educación a distancia es su flexibilidad, porque puede adaptar propuestas educativas más apropiadas a la realidad contemporánea.

Cabe destacar las principales características de la modalidad a distancia para identificar su aplicación en el ámbito educativo contemporáneo, ya que es posible que las estemos viviendo y experimentando en estos momentos de manera positiva, pero posiblemente también en otras circunstancias puedan no ser percibidas como tales. En el contexto actual, se está aprendiendo a ser docente en un nuevo entorno, y no se puede perder de vista que los estudiantes también están aprendiendo a ser “estudiantes virtuales”.

Es por ello que el sentido de la planeación en el uso de su tiempo cobra una nueva dimensión, esto implica la realización de tareas, revisar sus avances individuales y re-direccionar su proceso de aprendizaje. Por ello el desarrollo de la responsabilidad autodidacta se vuelve fundamental.

Los rasgos esenciales de la pedagogía se integran al modelo virtual, que son las actividades de aprendizaje y la evaluación. En el primero, no se pueden perder de vista tres componentes: los recursos para el aprendizaje, el trabajo colaborativo y el acompañamiento docente.

Además de un nuevo componente que se vuelve prioritario, el papel del docente con adaptación al contexto tecnológico actual. Se debe buscar alcanzar altos niveles de interactividad a través del uso de los nuevos procesos

de comunicación. Centrar la función docente en la atención del diseño de espacios y situaciones de aprendizaje que involucren al alumno.

En cuanto a la evaluación, debe adaptarse con instrumentos que respondan al ¿qué?, ¿cómo?, ¿cuándo? y ¿para qué?

Ante este contexto, cobran suma importancia las actividades que fomenten la reflexión y la discusión, en contextos que motiven el intercambio y la participación informada. La pregunta que orientará estas acciones es, ¿cuáles son las estrategias y recursos necesarios para trabajar en un entorno virtual?

El concepto de retroalimentación fortalecerá los procesos para adquirir información tanto sobre la enseñanza como del aprendizaje, ofreciéndole al estudiante y, al propio docente, la posibilidad de conocer los logros y también las necesidades para mejorar y transitar con menos incertidumbre la actual situación de “virtualización educativa”.

## **El papel de internet en la educación**

El uso del internet ha sido determinante en los distintos modelos educativos en el mundo. Sin embargo, el primer obstáculo que han tenido que librar las instituciones educativas, los docentes y los alumnos es sin duda el de la conectividad. En el año 2010 se calculaba que en el caso mexicano, 15% de los hogares contaba con equipos de cómputo y que cerca de 70% tenían acceso a dispositivos móviles. Otro dato aún menos favorecedor señalaba que en el caso de acceso a computadoras, sólo 8% contaba con conectividad y, sobre los dispositivos, sólo 40% tenía conectividad con internet.

Sin dudar, podemos decir que estos datos se han incrementado debido a las transformaciones derivadas de la pandemia por el COVID-19. Aumentaron las cifras tanto en accesibilidad como en conectividad. No obstante este avance, la tecnología no ha podido contribuir a que la educación cumpla con sus objetivos primordiales. Aún se presentan limitaciones para incorporar las TIC como parte de las herramientas tecnológicas cotidianas.

Las actividades docentes se han limitado a generar espacios (reservorios) en los que los estudiantes sólo acuden para observar las tareas asignadas por el maestro, en tanto que las posibilidades de intercambio se han limita-

do a recibir algunas observaciones respecto al cumplimiento de las asignaciones. Lo que algunos llaman la educación a través de un modelo asincrónico.

La figura docente debe transitar de un modelo pedagógico tradicional a uno apoyado en medios informáticos y telemáticos, lo que implica un cambio en su rol en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, los profesores pasaron de desempeñar una función de proveedor del conocimiento, a uno de facilitador, asesor, motivador y consultor del aprendizaje (Cardona, 2002).

Aquí cabe destacar la aseveración que plantean instancias como la OEI, de acuerdo a reflexiones de Zubero (1996):

Las experiencias internacionales sobre las TIC en la educación, que han intentado incorporar planes y programas para educar por medio de las TIC, están basados en estándares propuestos por diferentes organismos internacionales, como la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), que señala que no basta con tener la infraestructura tecnológica: el problema para avanzar hacia una Sociedad de la Información y el Conocimiento se encuentra en capacitar adecuada y continuamente a los docentes, tanto en formación como en funciones sino en la formación de habilidades y competencias utilizando las TIC de manera pedagógica innovadora.

## Reflexiones finales

A modo de reflexiones que permitan continuar el debate sobre el uso de las tecnologías y las desigualdades regionales en el mundo contemporáneo, haremos los siguientes comentarios.

El debate actual en torno al uso de las nuevas tecnologías (computadoras, plataformas, televisión, multimedia, video llamadas, telefonía celular) afirma que su incorporación a la vida de la sociedad (economía, política, educación, cultura, tiempo libre, comunicación, actividades del gobierno, entre otras) es irreversible y que la utilización de las mismas ha generado cambios en las conductas del ser humano y mejoras en su calidad de vida. Por otra parte, existe un amplio sector que duda de sus beneficios debido a

que, en muchos casos, aún se puede reconocer un acceso bajo y una conectividad nula de acuerdo con las estadísticas más recientes.

Por otra parte, la medición del efecto del uso de las nuevas tecnologías debe analizar el verdadero impacto en los procesos de enseñanza a través de los cuales el estudiante desarrolla mayores posibilidades cognitivas, que le permiten acceder a nuevas formas de almacenar y procesar ese conocimiento, mientras desarrolla paralelamente una mayor motivación hacia su dominio.

El discurso pedagógico debe discutir las posturas que consideran que el uso de las nuevas tecnologías generan un efecto pernicioso sobre la sociedad. La reflexión desde esta perspectiva nos invita a pensar sobre el hecho de que el uso de la tecnología ha llevado a la sociedad por caminos de mayor desigualdad. Así lo consideran autores como (Area, 2002), quien señala que “las nuevas tecnologías son un nuevo factor de desigualdad social debido a que las mismas están provocando una mayor separación y distancia cultural entre aquellos sectores de la población que tiene acceso y quienes no”. Es así que se mira la necesidad de que actores centrales como el estado, deban participar generando iniciativas de acceso y manejo de nuevas tecnologías en la mayoría de la población.

En los países altamente desarrollados (Europa, América del Norte y Pacífico Oriental) se ha impulsado una profunda transformación de las estructuras y procesos de producción económica, de las formas y patrones de vida de sus habitantes y de su interacción social.

Se ha demostrado que el acceso a las tecnologías demanda de un tipo de personas con un nivel de conocimientos distinto al requerido hasta el día de hoy. Esas nuevas habilidades deben ayudar a las personas a desenvolverse de manera crítica, para darle significado a la información encontrada en este escenario. Es decir, que aprehendan a desenvolverse de manera autónoma en esta era digital. En este contexto, un individuo analfabeta tecnológicamente, queda al margen de los procesos de desarrollo y de las formas de comunicación que predominan con el uso de las nuevas tecnologías. El analfabetismo tecnológico provocará, desde esta mirada, mayores desigualdades para acceder al mercado laboral, mayor posibilidad de vulnerabilidad informativa e incapacidad para el uso de las tecnologías digita-

les. Las TIC han cambiado la naturaleza del trabajo y el tipo de habilidades necesarias en la mayoría de los oficios y profesiones.

Otra reflexión que nos permite mostrar la realidad contemporánea es el hecho de que, la desigualdad tecnológica trae consigo una mayor desigualdad cultural y económica entre los distintos grupos de la sociedad, por lo tanto, se producen mayores desigualdades regionales.

Las nuevas tecnologías pueden separar más que unir. Amplían las posibilidades de comunicación entre quienes las usan y las reducen entre quienes aún no logran incorporarlas a su vida laboral, profesional y cotidiana. Reiteramos la importancia de las iniciativas gubernamentales —a través de las políticas públicas y educativas— como medio para promover el aprendizaje y el uso de las TIC entre los grupos de la sociedad menos favorecidos culturalmente (se deben aprovechar otros contextos como bibliotecas, espacios de promoción juvenil, migrantes, mujeres, cultura, municipios, entre otros), como escenarios con un alto potencial de desarrollo en esta tarea.

Las condiciones actuales en las que vivimos debido a la pandemia, obligan al gobierno a replantearse algunas preguntas como ¿hacia dónde se quieren dirigir los esfuerzos en materia de alfabetización digital de la población?, ¿qué modelo de sociedad digital se debe construir?, ¿qué proyecto político es el que se quiere desarrollar a través de la digitalización de los programas educativos? Es importante reiterar que ningún proyecto educativo puede mantenerse neutral ante el tipo de sociedad que desea construir.

Dada la dificultad de responder a los cuestionamientos anteriores, se reconocen dos posturas que pudieran representar visiones contrapuestas respecto a la necesidad de formar a la población en el uso de las tecnologías digitales. Una que se orienta hacia la lógica del mercado y las organizaciones económicas y la otra que se funda en el discurso político que apuesta a un proyecto más democrático y participativo de los ciudadanos (Area, 2001).

Desde esta perspectiva, se reconoce que el papel de la educación debe ser de emancipación y desarrollo colectivo de la sociedad, y no como un recurso para el aumento de la productividad económica. Pero, ¿cuáles deben ser las acciones políticas para paliar y compensar las desigualdades que vive nuestra sociedad? Sin lugar a dudas, es fortalecer un estado democrático que vele por el equilibrio y la cohesión social. El estado debe intervenir a

través de la planeación y de políticas educativas que compensen las desigualdades tecnológicas de los grupos más desfavorecidos.

### **Las iniciativas deberán sustentarse en varios rubros:**

- (a) Desarrollar acciones para todos los ciudadanos (niños, jóvenes y adultos), que les permitan acceder a una educación o formación para el uso de las nuevas tecnologías.
- (b) Integrar a los trabajadores en el manejo de las TIC en el ámbito laboral.
- (c) Fomentar programas para que desde el ámbito local y comunitario se brinden oportunidades de capacitación y manejo de las TIC, para evitar, así, una mayor marginación.
- (d) Fortalecer la disposición de las TIC en los espacios escolares y la capacitación de la planta académica para usarlas y aprovecharlas.

Ante este panorama, se deben reconocer tres grandes ámbitos que acompañarían estos procesos:

- (a) El sistema escolar.
- (b) La formación para el trabajo.
- (c) Y el campo de la educación no formal.

Desde la perspectiva sociopolítica, el mayor problema se centra en el acceso a los recursos tecnológicos más avanzados, ya que ser usuario de esta red virtual tiene consecuencias laborales y culturales entre los implicados. No podemos dar respuesta a la interrogante de cómo lograr una mayor integración a través de un modelo democrático y, mucho menos, de la función de la educación. Pero quisiéramos plantear algunas interrogantes que pudieran servir de guía para tales fines, por ejemplo, ¿cuáles deberían ser las metas y contenidos de los planes curriculares para la formación tecnológica? ¿Qué papel juega el sistema escolar, la formación para el trabajo y la educación no formal? ¿Cómo garantizar un mayor acceso a las tecnologías y la cultura digital para aquellos sectores más marginados? ¿Qué tipo de-

políticas públicas deben desarrollarse para promover contenidos culturales que fortalezcan las identidades locales? ¿Cómo fortalecer el servicio de internet como una propuesta de comunicación y educación democrática para la mayoría de la población? La sociedad contemporánea y las desigualdades regionales demandan una actuación más comprometida de parte del estado y de los mismos ciudadanos. La educación será siempre el mejor instrumento.

## Referencias

- Alabalá, M. A., y Guido, J. I. (2020). La brecha socioeducativa derivada del COVID-19: Posibles abordajes desde el marco de la justicia social. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, L*, 173-194.
- An, L., y Restrepo Rivas, L. G. (2003). Una universidad hacia la sociedad del conocimiento. <http://luisguillermo.com/Univsc.pdf>
- Area, M. (Coord.). (2001). *Educación en la sociedad de la información*. Bilbao: Descleé de Brouwer.
- Area, M. (2002). Igualdad de oportunidades y nuevas tecnologías. Un modelo educativo para la alfabetización tecnológica. *Revista Educar, 29*. <https://educar.uab.cat/article/view/v29-area/302>
- Asuad, N. E. (2004). La estrategia del cambio: ¿Modernización sectorial o desarrollo regional y territorial? En J. Delgadillo (Coord.), *Planeación territorial, políticas públicas y desarrollo regional en México*. México: CRIM/UNAM.
- Baelo Álvarez, R., y Cantón Mayo, I. (2009) Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación/Revista Ibero-americana de Educação, 50*(7).
- Beck, U. (1998) *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. España: Paidós.
- Cabrera, L. (2020). Efectos del coronavirus en el sistema de enseñanza: aumenta la desigualdad de oportunidades educativas en España. *Revista de Sociología de la Educación-RASE, 13*(2).
- Cardona-Ossa, G. (2002). Tendencias educativas para el siglo XXI educación virtual, online y @learning elementos para la discusión. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 15*.
- Castells, M. (1994). Flujos, redes e identidades: una teoría crítica de la sociedad informacional. En M. Castells, R. Flecha, P. Freire, H. Giroux, D. Macedo y P. Willis, *Nuevas perspectivas críticas en educación* (pp. 13-54). Barcelona: Paidós.
- Castells, M. (1997). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*, vol. 1 y 2. Madrid: Alianza.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2001). *Una década de luces y sombras. América latina y el Caribe en los años noventa*. Bogotá: Alfaomega.

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2005). *Objetivos de desarrollo del milenio. Una mirada desde América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Delgadillo, J. (Coord.). (2001). *El desarrollo regional de México en el vértice de dos milenios*. México: Miguel Ángel Porrúa/UNAM, IIE.
- Delgadillo, J. (Coord.). (2004). *Planeación territorial, políticas públicas y desarrollo regional en México*. México: CRIM/UNAM.
- Educación y justicia social. (1994, 8 de enero). *Excelsior*.
- Frey, L., Botan, C. H., y Kreps, G. L. (1987). *Investigating communication: An introduction to research methods*. Bruselas: De Book Universities.
- Gatto, F. (1990). Cambio tecnológico, neofordismo y reorganización productiva. Primeras reflexiones sobre implicaciones territoriales. En F. Albuquerque (Coord.), *Revolución tecnológica y reestructuración productiva: Impacto y desafíos territoriales*. Santiago de Chile: ONU/ILPES.
- Giroux, H. (1994). Jóvenes, diferencia y educación postmoderna. En M. Castells, R. Flecha, P. Freire, H. Giroux, D. Macedo y P. Willis, *Nuevas perspectivas críticas de la educación* (pp. 97-128). Barcelona: Paidós.
- Hoyos, C. A. (2003). Tendencias mundiales en educación. *Perspectivas. Revista de la Oficina Internacional de Educación*, 33(1).
- Hopenhayn, M. (2002). Educar para la sociedad de la información y de la comunicación: Una perspectiva latinoamericana. *Revista Iberoamericana de Educación*, 30. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie30a07.htm>
- Jiménez, D. A. (2017). Educación y desarrollo en un mundo globalizado. *Revista Contraste Regional*, 9(9).
- Nava, R. (2003). Educación continua y a distancia, una propuesta de innovación tecnológica educativa en Tlaxcala. *Memoria del Foro Sobre Ciencia y Tecnología en el Estado de Tlaxcala*. El Colegio de Tlaxcala-BUAP-SIZA-Conahcyt.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (1998). *Informe Mundial sobre la Educación*. París.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2004). *Educación para Todos. El imperativo de la Calidad. Informe de Seguimiento de la EPT en el mundo*. Francia: UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2005). *Informe Mundial. Hacia las sociedades del conocimiento*. París.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2008). *Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile. UNESCO/OREALC.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2020). *Reunión global sobre educación 2020. Sesión extraordinaria de la educación post-COVID-19*. Documento de referencia. [https://en.unesco.org/sites/default/files/2020\\_gem\\_background\\_paper\\_es.pdf](https://en.unesco.org/sites/default/files/2020_gem_background_paper_es.pdf)
- PROYECTO MILLENIUM (2007). *Estado del futuro. Situación y desafíos globales del futuro*. Santiago de Chile: Federación Mundial de las Asociaciones de Naciones Unidas.

- Rogero-García, J. (2020). La ficción de educar a distancia. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 13(2), 174-182. doi: <http://dx.doi.org/10.7203/RASE.13.2.17126>
- Rodríguez Roa, E. G. (1998). Educación y educadores en el contexto de la globalización. *Revista Iberoamericana de Educación*. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/910Rodriguez.PDF>
- Santiago, M. J., y Santiago, J. M. (2020). Las TIC en la formación de futuros profesores: Expectativas contra destrezas adquiridas. *Práctica Docente. Revista de Investigación Educativa*, 2(3), 31-49. <https://doi.org/10.56865/dgenam.pd.2020.2.3.47>
- Santos, M. (1996). *Metamorfosis del espacio habitado*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Santos, M. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. Montevideo: UNESCO.
- Schmelkes, S. (2007). *El reto de la desigualdad educativa* [Conferencia]. Conferencia en la Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México, México.
- Zubero Beaskoetxea, I. (2019). Participación y democracia ante las nuevas tecnologías. Retos políticos de la sociedad de la información. *Telos. Cuadernos de Comunicación*, (45), 26-35.

## 4. La Extensión Universitaria en Argentina como un compromiso social de construcción dinámica de saberes. Presentación de un caso: Proyecto de Extensión “JUEGO”

MARÍA VICTORIA RODRÍGUEZ\*

LUZ HOJSGAARD\*\*

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.202.04>

### Resumen

El presente trabajo aborda la descripción de un Proyecto de Extensión Universitaria que se desarrolla en la ciudad de Tandil, Provincia de Buenos Aires, Argentina; propuesto y llevado a cabo por un equipo interdisciplinario de docentes universitarias de la Facultad de Arte y Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN), graduados, estudiantes y miembros de distintas organizaciones. El proyecto se denomina: “JUEGO: Metodología para la construcción y transformación social. Derecho, territorio y pertenencia”.

**Palabras clave:** *juego, transformación social, extensión universitaria.*

### Introducción

El presente trabajo aborda la descripción de un Proyecto de Extensión Universitaria que se desarrolla en la ciudad de Tandil, Provincia de Buenos Aires, Argentina; propuesto y llevado a cabo por un equipo interdisciplina-

\* Licenciada en Teatro. Jefa de Trabajos Prácticos, Departamento de Educación Artística, Facultad de Arte. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1643-8676>

\*\* Magíster en Teatro. Jefa de Trabajos Prácticos, Departamento de Educación Artística, Facultad de Arte. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3341-1541>

rio de docentes universitarias —de la Facultad de Arte y de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires— graduados, estudiantes y miembros de distintas organizaciones. El proyecto se denomina: “JUEGO: Metodología para la construcción y transformación social. Derecho, territorio y pertenencia”.

Una de las funciones que debemos desempeñar como docentes de la Universidad Pública Nacional en nuestro país, es la extensión junto con la investigación y la docencia. Se entiende a la extensión universitaria como un proceso que contribuye a la producción de conocimiento nuevo, que vincula críticamente el saber científico con el saber popular. Asimismo, es una función que permite orientar líneas de investigación y planes de enseñanza, para generar un compromiso universitario con la sociedad y ayudar a la resolución de sus problemas.

El proyecto tiene como objetivo identificar y abordar problemáticas sociales que emergen de los grupos destinatarios, en este caso infantes y preadolescentes, a través de diversas metodologías de juego: ludopedagogía, pedagogía ludrocreativa, juego cooperativo, educación popular, entre otros. Estas metodologías de construcción y transformación social a través del derecho al juego, suponen “recuperar, revalorar y recrear la capacidad de jugar, entendiendo que jugar es un viaje para re descubrir la realidad: investigarla, darle vuelta, recrearla y transformarla” (Rivasés, 2017, p. 22).

Este tipo de prácticas son fundamentales no sólo para el desempeño comprometido e integral de los docentes universitarios, sino para los espacios de formación de los estudiantes y recientes graduados que se desarrollan fuera del aula, que implican un compromiso social y se desarrollan en el seno del territorio de los barrios. Son proyectos promovidos por la Secretaría de Políticas Universitarias dependientes del Ministerio de Educación de la Nación, a través de las secretarías de extensión de las universidades y de sus facultades, respectivamente.

La ponencia desarrolla una contextualización del área de extensión universitaria en la cual se encuadra el proyecto en cuestión, así como también el origen, objetivos generales y específicos del mismo; la descripción de su estado actual de avance y sistematización. Da cuenta de la dinámica que requieren estas prácticas en cuanto a un diálogo constructivo entre quienes conforman los equipos en su misma planificación, así como también las

readecuaciones necesarias que genera su implementación. Presenta finalmente reflexiones que despiertan este tipo de proyectos desde su diseño y planificación, hasta su implementación y revisión.

## **Contextualización del área de extensión universitaria. El encuadre normativo de la UNICEN, Provincia de Buenos Aires, Argentina**

El Estatuto de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires en el marco de la Ord. C. S. N°3997/2012 establece en el Título IV, Capítulo I, Art 42; que los docentes deberán propender a la extensión como una de sus funciones específicas.<sup>1</sup> Aclara del mismo modo en sus artículos 47 y 53 que los docentes en todas sus categorías, como estas: Titular, Asociado, Adjunto, Jefe de Trabajos Prácticos y Ayudante Diplomado; más allá de su carácter de ordinario, interino, suplente y temporario; deben estar capacitados para la dirección de proyectos académicos y/o profesionales y demostrar aptitud para la docencia y la investigación y/o extensión.

En cuanto a la especificidad del área, el Estatuto declara:

La Universidad desarrolla la extensión cultural con el objeto de difundir y promover los distintos aspectos de la cultura tendiendo a consolidar la relación entre la Universidad y el resto de la comunidad mediante su acción y con los recursos a su alcance (Título V, Capítulo IV, Art. 102).

Así como también respecto de su acción social en el Art. 103, que dice que establecerá cooperación con los medios a su alcance al mejoramiento de la colectividad y del individuo, estimulando aquellas actividades que contribuyan a ello.

La extensión universitaria se entiende como un proceso que ayuda a la

<sup>1</sup> Título IV, Capítulo I, Art. 42. Los docentes tienen como funciones específicas: la enseñanza de grado y postgrado mediante la cual deberán contribuir a la formación ética, intelectual, científica y técnica de los alumnos. También propenderán a la investigación, la extensión y los servicios, transferencia, gestión y representación y, cuando corresponda, la participación en las funciones directivas de la Universidad.

producción de conocimiento nuevo y que vincula críticamente el saber científico con el saber popular, mientras atiende a la Ord. C. S. 3820/11 con la que se formaliza la creación de la Secretaría de Extensión, dependiente del Rectorado de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, bajo la misión de asistir al rector en lo relativo a la promoción, planificación y desarrollo de actividades de extensión, a través de articular aquellas que se originen en las Facultades y en las demás unidades que componen la Universidad. También entre sus funciones está diseñar y proponer al rector programas y proyectos estratégicos e innovadores de extensión y de vinculación que amplíen y diversifiquen la presencia activa de la Universidad en los ámbitos públicos y privados.

Es de interés resaltar que en la Ord. C. S. 4682/17, en su regulación de reglamentos para programas, proyectos y actividades de extensión, se destaca la dimensión y el reconocimiento del gran impacto que se genera desde la Universidad en el trabajo conjunto con los territorios y, en una segunda reflexión, la necesidad de avanzar hacia una mayor articulación entre los distintos equipos extensionistas que comparten el trabajo articulado sobre una misma problemática, o bien, trabajan diferentes problemáticas sobre un mismo territorio.

Aun así, detalla que el reto de la UNICEN es seguir promoviendo y fortaleciendo los lazos hacia dentro de la propia comunidad universitaria, a partir de la integración entre docencia, investigación y extensión, al mismo tiempo que se plantea el abordaje integral de las problemáticas de nuestra región, al articular estrechamente y, en pie de igualdad, las organizaciones sociales para fortalecerlas y construir nuevos vínculos comunales.

De este modo, la extensión universitaria se materializa en un conjunto variado de actividades y acciones planificadas, de mayor o menor complejidad organizativa y de duración, tendientes a facilitar una relación fluida de la universidad con el medio, mientras promueve la utilidad social del conocimiento y la formación solidaria, y contribuye al mejoramiento, tanto de la colectividad como del individuo, así como al fortalecimiento de la propia identidad cultural.

Por otra parte, en el Artículo 42 del Estatuto de la Universidad se detalla a la extensión como una de las funciones específicas que debe cumplir en su desempeño profesional:

Los docentes tienen como funciones específicas: la enseñanza de grado y postgrado mediante la cual deberán contribuir a la formación moral, ética, intelectual, científica y técnica de los alumnos, la investigación, la extensión universitaria y, cuando corresponda, la participación en las funciones directivas de la Universidad.

Desde el equipo de trabajo, nos adherimos a un concepto de extensión universitaria que se fundamenta en la perspectiva propuesta por Humberto Tommasino y Agustín Cano (2016) cuando se refieren a una extensión crítica.

Intentan profundizar en lo que implica el desarrollo de la misma para no circunscribirla a una actividad universitaria de difusión y promoción, sino como un proceso pedagógico transformador.

Desde esta perspectiva, podríamos definir a la “extensión crítica” como un proceso educativo, en el sentido ya señalado, y también investigativo, en tanto que contribuye a la producción de conocimiento nuevo a partir de vincular críticamente el saber académico con el saber popular (Tommasino y Cano, 2016, p. 15).

## **Presentación del caso: Proyecto de Extensión “JUEGO”**

El Proyecto “JUEGO: Metodología para la construcción y transformación social. Derecho, territorio y pertenencia” se trabaja desde una concepción del juego como mediador del aprendizaje, como experiencia única y que deja huella. El juego como herramienta fundamental de la disciplina teatral, como también lo puede ser de otras.

Se adhiere a la concepción de juego como posibilidad de expansión, de mostrarnos tal cuál somos y de ser seres sociales. “La capacidad de jugar es vital, no sólo para ser felices, sino también para mantener unas relaciones sociales duraderas y ser creativos e innovadores en la vida” (Stuart Brown, 2010, p. 16).

Desde el punto de vista metodológico, se propone abordar el juego a partir de la ludopedagogía, entre otras metodologías, que se caracterizan por su abordaje integral, como herramienta pedagógica, desde una com-

presión social, histórica y política. De esta manera se pondera el juego como un transformador social.

Se entiende que, un uso educativo del juego favorece el desarrollo integral del sujeto, ya que la capacidad lúdica se desarrolla articulando estructuras psicológicas globales, no solo cognoscitivas, sino afectivas y emocionales, con las experiencias sociales y que cada uno tiene (Solano Navarro, 2007, p. 163).

Como instancias iniciales de trabajo, se puede describir una primera donde se indaga a través del juego qué es lo que despierta en los jugadores y las jugadoras, qué es lo que prepondera como temática en ese grupo. A partir de actividades lúdicas donde nos mostramos tal cual somos, tomamos decisiones, las actitudes van mostrando las necesidades personales y grupales a partir de las cuales devendrán las posibles temáticas a trabajar en una segunda instancia, la cual estará ligada a trabajar en una posible transformación a partir del juego.

Se trabajó sobre una etapa de diagnóstico para conocer al grupo y las problemáticas, después, otra etapa de planificación y otras posteriores que estarán vinculadas a los cierres, informes, relevamiento, análisis e interpretación de esas acciones realizadas y readaptadas de la planificación anterior.

Valoramos el trabajo en equipo disciplinar con docentes, alumnos graduados y alumnas graduadas de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Facultad de Arte, en vínculo y construcción de este proyecto con el equipo de trabajo de Pampares, la Coordinación de Educación del Municipio de Tandil; cada cual con su propio proyecto de trabajo y haciendo flexibles todos nuestros objetivos en pos de un trabajo integral de aprendizaje social y académico. Con disposición a posibles vinculaciones con la Escuela N° 34, a través de Prácticas del Lenguaje y con Equipar (Centro Cultural, espacio multidisciplinario con propuestas artísticas y educativas, abierto a toda la comunidad).

## **Organizaciones vinculadas y el estado de situación actual**

Los lugares donde se desarrolla el proyecto son: el Proyecto Pampares, la Casa de la Historia y la Cultura del Bicentenario y la Escuela N° 34. En cada

uno de los espacios se trabajó en equipo y con la participación activa de tres estudiantes de diferentes carreras de grado universitario, que aportaron miradas enriquecedoras específicas de cada área. Los estudiantes pertenecen a las carreras de Realizador Integral Audiovisuales, Profesorado de Teatro y Licenciatura en Trabajo Social.

En la primera parte del año se trabajó junto al Proyecto Pampares. El proyecto Pampares surgió para intervenir en comunidades que atraviesan situaciones adversas, para acercarles propuestas culturales, mediante la habilitación de espacios para la fantasía, el disfrute de un juego, un espectáculo, y generar espacios que permitan dar lugar a la capacidad expresiva de los niños y jugar con ella.

Inicialmente se realizó un diagnóstico y, luego, se planificó de forma participativa e integral el Proyecto Juego y el de Pampares, sobre el mismo grupo y territorio. El Proyecto de Extensión aspira a una retroalimentación sincera y genuina para poder sistematizar y evaluar de forma constante los objetivos y la implementación del proyecto. Al cierre de la instancia de participación del proyecto Juego en Pampares, solicitamos un informe y una devolución en los que el equipo de trabajo de Pampares manifestó una valoración de compromiso y sensibilidad de parte del grupo de estudiantes del Proyecto Juego que intervinieron en su espacio. Destacaron una excelente observación participante, además de pertinente, empática y acorde al territorio, así como una capacidad de escucha y reflexión.

En cuanto al Proyecto Juego, en general, lo consideraron un valioso intercambio, aunque no terminó de cubrir sus expectativas en cuanto a intervenciones / aportes de las pedagogías lúdicas enunciadas. No percibieron el logro de una verdadera articulación constructiva que permitiera generar un ir y venir para poder trabajar en conjunto, aunque definitivamente fue una experiencia para los estudiantes que intervinieron.

En esta segunda etapa del año se está trabajando con la Escuela N° 34, institución educativa de nivel primario, correspondiente a la Provincia de Buenos Aires, junto con las docentes de prácticas del lenguaje que tienen un proyecto relacionado a teatro. Su finalidad es mostrar obras de teatro que previamente analizaron desde el área. El proyecto se vinculó, en primera instancia, se hizo un diagnóstico y, sin perder las características de ambos proyectos, se comenzó a trabajar. Se pudo observar la falta de dicción y

proyección de la voz, que no todos querían actuar, que siempre había una misma manera de abordar el ejercicio. Se trabajó sobre esas problemáticas a través de juegos que ayudaran a comprender mejor los contenidos teatrales y que fueran de la índole del proyecto. Se rompió con la idea de leer y se dio lugar a la improvisación.

La Casa de la Historia y la Cultura del Bicentenario es el otro espacio en el que actualmente se desarrolla el proyecto. En este lugar se trabaja por lograr una estabilidad y constancia de grupo, dado que se trata de un taller de carácter no formal. El espacio depende de la Subsecretaría de Cultura y Educación del Municipio y ahí se desarrollan diversas actividades de carácter no formal, muchas de ellas de índole artístico, como el Taller de Teatro para adolescentes, que se vincula con el proyecto presente. La forma de abordaje del taller, en vinculación con el proyecto, parte de los conceptos de la ludopedagogía y del juego teatral cooperativo.

## **Reflexiones finales e iniciales**

La actividad extensionista universitaria aspira a una construcción de saberes dinámica y en permanente diálogo, con una evaluación y reelaboración entre integrantes de la comunidad universitaria, en conjunto con organizaciones sociales, instituciones educativas, actores sociales referentes, etc. El tipo de extensión que se desarrolle habla de un tipo de universidad determinada, con una postura concreta que lleva adelante acciones que imparten, en este caso, una mirada de trabajo mancomunado, reflexivo, donde el saber se aloja en todas las personas involucradas y no en los miembros de la universidad, como quienes imparten el saber, sino como una construcción e intercambio colectivo y reflexivo con planificaciones de accionar en conjunto.

De esta manera se imparte una mirada de compromiso social universitario, tanto desde los roles de los docentes que deben cumplir con esta función dentro de su labor, como de la docencia y la investigación; pero también divulgando un espíritu de compromiso social en los estudiantes, quienes como futuros graduados y profesionales de su área, no deben estar ajenos al territorio en el que desarrollarán su trabajo.

Desde la mirada particular del Proyecto JUEGO, hemos consolidado una planificación participativa para el proceso de redacción. Se ha conformado un grupo de trabajo en su mayoría de participantes estudiantes —con un nivel de compromiso muy valorable y ponderado— así como de instancias de sistematización de la información, de diálogo y reflexión sobre la propia práctica y el desarrollo y recepción de informes que nos permitan repensar la ejecución del proyecto. De esta manera, se pueden reformular las instancias donde no se ha podido terminar de concretar la idea del proyecto, identificar por qué y elaborar nuevos planes de acción para transformarlo.

Podemos concluir que más que una mirada de reflexión final, es una mirada de reflexión inicial sobre el hacer, el diálogo permanente, el compromiso con el territorio, la docencia, una manera de impartir la docencia y con una universidad que pretendemos dinámica, reflexiva, activa, permeable a la comunidad en la que está inserta y con un perfil de estudiantes y egresados que pretendemos sensibles, empáticos y comprometidos con la sociedad.

## Referencias

- Molina, A. (2017). *El juego simbólico*. Grao.
- Brown, G. (1987). *Qué tal si jugamos otra vez. Nuevas experiencias de los juegos cooperativos en la educación popular*. Venezuela: Guarura.
- Brown, S. (2010). ¡A jugar! Barcelona: Urano.
- Estatuto de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires en el marco de la Ord. C. S. N°3997/2012.
- Informe Nuestro Mapa. Diagnóstico participativo por medio de cartografía social. Referente Inés Rosso. Proyecto de Extensión. FCH. UNICEN. (2018-2019).
- Solano Navarro, R. (2007). Algunas aportaciones al drama de la educación emocional. *Drama, creatividad y aprendizaje vivenciales*. <http://institucional.us.es/revistas/cuestiones/18/10%20drama,%20creatividad.pdf>
- Tommasino, H., y Cano, A. (2016). Modelos de extensión universitaria en las universidades latinoamericanas en el siglo XXI: Tendencias y controversias. *Universidades*, (67), 7- 24.
- Reglamentación de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires: Ordenanza de C. S. N° 4682/17 sobre los Programas Integrales de Extensión,

Proyectos y Actividades de extensión y Reglamento de Beca de Extensión y Proyectos y Actividades de Extensión.

Reglamentación de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires: Res. C. S. N° 0012/2021, Protocolo Sanitario para el desarrollo de actividades de extensión de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Reglamentación de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires: Res. C. S. N° 7381/18. Anteproyecto del Reglamento General de Prácticas Socioeducativas UNCPBA.

Rivasés, M. (2017). *Colectivo Trespiés. Ludopedagogía. Jugar para conocer, conocer para transformar*. Fundación InterRed.

Vigotsky, L. (1987). *La imaginación y el arte en la infancia*. Ciudad de la Habana: Pueblo y Educación.

Winnicott, D. W. (1985). *Realidad y juego. El juego como fenómeno transicional. El juego actividad creadora y búsqueda de la persona*. Gedisa.

## 5. Usos educativos de la tecnología móvil en instituciones de educación superior del norte de Quintana Roo, experiencias y escenarios de mejora

ÓSCAR MIGUEL REYES HERNÁNDEZ\*

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.202.05>

### Resumen

El objetivo de este trabajo es conocer el potencial educativo que desempeña la tecnología móvil dentro y fuera de las aulas en tres universidades del norte de Quintana Roo. La motivación central consiste en identificar si las instituciones educativas están respondiendo a esta herramienta educativa. El alcance considera tres Instituciones de Educación Superior reconocidas en el estado de Quintana Roo, dos de ellas públicas (una universidad autónoma; otra de participación federal), una privada. La metodología aplicada es de corte cualitativo.

Los resultados más significativos nos permitieron identificar las percepciones en el trabajo educativo, recomendaciones prácticas y experiencias donde la tecnología móvil no es un recurso eficiente. Estos resultados hicieron posible la producción de un video informativo y la integración de un manual para el uso del dispositivo móvil dentro y fuera de las aulas

**Palabras clave:** *m-learning, tecnologías educativas, ciudadanía digital.*

\*Doctor en Educación. Profesor investigador de tiempo completo en el Departamento de Desarrollo Humano de la Universidad del Caribe, México. ORCID: [HTTPS://ORCID.ORG/0009-0001-2205-4670](https://orcid.org/0009-0001-2205-4670)

## Antecedentes

El mundo está cambiando rápidamente, como resultado de las tecnologías celulares móviles. El aprendizaje móvil (Herrera y Fennema, 2011; Pisant *et al.*, 2010) contempla la utilización de tecnología móvil, sola o en combinación con cualquier otro tipo de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), a fin de facilitar el aprendizaje en cualquier momento y lugar. Además de que en la actualidad, ciencia, tecnología e innovación (CTI) se han constituido en motor indiscutible de crecimiento y desarrollo, y son pilares esenciales para un desarrollo inclusivo y sostenible (CEPAL/Segib, 2009).

En la actualidad, las nuevas tecnologías de la información están más presentes que nunca en las universidades europeas y de América Latina. Este hecho quizá esté determinado por dos acontecimientos bien diferenciados. Por un lado, la aparición y desarrollo de dispositivos móviles con la suficiente potencia como para poder instalar aplicaciones y que estén conectados a internet, y por otro lado, las directivas marcadas desde el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior donde, en definitiva, encuentran en estos dispositivos una herramienta útil para apoyar el trabajo dentro y fuera de las aulas (CEPAL, 2003).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) ha decidido utilizar una definición amplia de los dispositivos móviles, en la que simplemente se reconoce que son digitales, portátiles, controlados por lo general por una persona (y no por una institución), que es además su dueña, tienen acceso a internet y capacidad multimedia, y pueden facilitar un gran número de tareas, especialmente las relacionadas con la comunicación, la educación y la generación de proyectos formativos (UNESCO, 2013).

## Sustento teórico

Los dispositivos móviles facilitan el aprendizaje, porque eliminan las fronteras entre la educación formal y la no formal. Con un dispositivo móvil,

los alumnos pueden acceder fácilmente a material complementario para aclarar las ideas presentadas por un instructor en el aula o, en su caso, acceder en cualquier lugar y en cualquier momento a la información que el profesor deje alojado en el espacio virtual de la asignatura.

El *Mobile Learnig* o “aprendizaje móvil” se refiere al tipo de enseñanza aprendizaje que utiliza equipo de telefonía móvil como el celular y que, se caracteriza por su ubicuidad, es decir, que se puede aprender en cualquier momento y lugar. En otras palabras, es “la modalidad educativa que facilita la construcción del conocimiento, la resolución de problemas de aprendizaje y el desarrollo de destrezas o habilidades diversas de forma autónoma y ubicua gracias a la mediación de dispositivos móviles portables” (Brazuelo y Gallego, 2012, p. 17).

La teoría del constructivismo social establece que las mentes de las personas elaboran nuevos conocimientos a partir de la base de enseñanzas anteriores. En la lógica de esta teoría de pensamiento colectivo, el estudiante debe ser activo y el docente es, más que nada, un facilitador; por tanto, el alumno debe participar en las actividades en lugar de permanecer de manera pasiva observando lo que se le explica (Hernández, 2008).

La teoría del aprendizaje situado propone una forma diferente de entender la manera en la que adquirimos conocimiento. Según Jean Lave, en su libro propone que la clave subyacente a esta metodología sería el ambiente social en el que está sucediendo el propio aprendizaje.

La visión contraria sería la tradicional, que ve el aprendizaje como un proceso en el que un individuo adquiere conocimientos de forma proposicional, es decir, mediante la participación y colaboración (Lave y Wenger, 1991).

En este sentido, la clave de esta forma de entender la pedagogía sería el contexto sociocultural, pues sería el motor que mueve la enseñanza y da sentido al nombre de la teoría del aprendizaje situado, ya que, literalmente, lo ubica en contextos conocidos por el alumno, de su ámbito del día a día, en lugar de limitarse a hablar sobre los temas lectivos de una manera abstracta o, simplemente, sobre el papel. Ahora revisemos pertenencia, participación y praxis del aprendizaje. Otra de las claves de la teoría del aprendizaje situado es la importancia de realizar un trabajo cooperativo, pues los proyectos se realizan trabajando en equipo con un grupo de iguales, y así

se facilita que unos aprendan de otros. Esta metodología favorece los estilos de trabajo colaborativos y mejora las relaciones entre los miembros del proyecto.

Por otra parte, la teoría del conectivismo —que tiene como principio fundamental que el aprendizaje está constituido por conocimientos (contenidos) útiles en distintos contextos y que pueden estar almacenados (soportados) en dispositivos— se refiere a que el estudiante debe disponer de competencias, habilidades, para utilizar esa información (Siemens, 2004).

En las aulas, el uso de los móviles ha llegado a representar un punto de desacuerdo entre profesores, directivos y alumnos, pues es considerado el principal motivo de distracción de los estudiantes. Algunas escuelas y profesores han optado por prohibir el uso de estos dispositivos; sin embargo, expertos en didáctica y en las nuevas tecnologías consideran que se deberían aprovechar las posibilidades que ofrecen al sector educativo.

Estas herramientas son de apoyo en las universidades, es decir, que no sustituyen la actividad del docente y permiten a los alumnos desarrollar teorías, evaluar y manipular gran cantidad de datos o probar varias hipótesis usando *software* especializado y, en especial, promueven que los estudiantes sean más activos durante el proceso de aprendizaje.

La Universidad de Guadalajara, en el Plan de Desarrollo Institucional 2014-2030, plantea la incorporación de las TIC en las aulas, en particular la tecnología móvil, al considerar las recomendaciones de organismos internacionales como la UNESCO, el Banco Mundial (BM), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Instituto para la Educación Superior de América Latina y el Caribe (IESALC-UNESCO), la Unión Europea (UE), la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Red Global de Universidades para la Innovación (GUNI, por sus siglas en inglés). Además de todos estos beneficios, son varios los autores (entre otros muchos, Ardito y Lanzilotti, 2008; Bottentuit *et al.*, 2006; Chang *et al.*, 2003; Correa *et al.*, 2006; Gallardo *et al.*, 2006; Kim *et al.*, 2008) que señalan que la utilización del teléfono móvil en el aula contribuye significativamente a adquirir y afianzar los contenidos técnicos de diversas especialidades o áreas.

## Justificación

Las investigaciones realizadas por la UNESCO han demostrado que sin orientación e instrucciones, los docentes utilizan generalmente la tecnología para hacer “lo mismo de siempre de otra manera”, en lugar de transformar y mejorar los enfoques de la enseñanza y el aprendizaje. Por otro lado, Berríos y Buxarrais (2005) afirman que el teléfono móvil puede crear de forma directa adicción y dependencia, lo que desemboca de forma secundaria en absentismo escolar, no respetar los horarios escolares, chatear continuamente y no relacionarse con sus iguales, entre otros aspectos.

## Planteamiento del problema

La relevancia de conocer los usos que los estudiantes de universidades públicas del norte del estado de Quintana Roo hacen del teléfono móvil en las aulas, radica en la necesidad de identificar los riesgos, las buenas prácticas y los escenarios de desarrollo próximo que ofrece esta herramienta en actividades escolares, ya sea para la realización de proyectos, en la generación de investigación, la participación en dinámicas educativas dentro y fuera del espacio áulico. No conocer esta información está generando prácticas no deseables en las aulas y limita la posibilidad de establecer estrategias educativas, que desde las políticas del gobierno del estado, orienten proyectos, plataformas y recursos que optimicen y saquen ventajas del llamado Aprendizaje móvil.

Cabe mencionar que el proyecto que aquí se propone está alineado con el Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad del Caribe, que está implementando un programa piloto en el que participó con el diseño, la implementación y la evaluación de Aulas Mixtas. Este proyecto que tiene como meta mejorar las prácticas y uso eficiente de las tecnologías de los docentes dentro del periodo especial de la pandemia. Este trabajo podrá ser de utilidad en el diseño de materias en línea y de carreras con modalidad a distancia.

*Objetivo:* Identificar los usos y desusos de la tecnología móvil desde un

enfoque crítico y descriptivo en escenarios de educación superior del norte del estado de Quintana Roo.

## Preguntas de investigación

A partir de lo anterior y de la relevancia que tiene el celular para los estudiantes, al interior y fuera de las aulas, se plantearon las siguientes preguntas:

- ¿Para qué utiliza el celular el estudiante universitario durante las clases presenciales?
- ¿Las actividades están relacionadas con los objetivos y metas de las asignaturas?
- ¿Qué utilidad tiene el móvil en la realización de tareas y trabajos escolares?
- ¿Qué utilidad tiene el móvil en la creación de proyectos de innovación e investigación?
- ¿Qué problemáticas o vicios genera el uso del móvil al interior y fuera de las aulas?
- ¿Cuáles son las buenas prácticas de uso educativo del móvil que podemos identificar en el estado de Quintana Roo?
- ¿Cuál es el impacto (positivo o negativo) en el logro de los aprendizajes esperados, utilizando el móvil en el proceso educativo?
- ¿Existen diferencias en los aprendizajes de los estudiantes, comparando las asignaturas que utilizan el móvil de manera regular e intencionada, frente a aquellas asignaturas que no los emplean en sus experiencias de aprendizaje?
- ¿Los Modelos Educativos de las universidades cuentan con el fundamento teórico para la integración del m-learning a sus procesos de enseñanza aprendizaje?

En los casos de estudiantes y docentes que incorporan el móvil a sus prácticas educativas,

- ¿En qué nivel de dominio se encuentran, básico, medio, avanzado, profesional?
- ¿Es posible configurar un nuevo perfil de estudiante a partir del Aprendizaje móvil?
- ¿Qué habilidades cognitivas potencia o fortalece el Aprendizaje móvil y, por otro lado, qué habilidades cognitivas debilita en el estudiante?

### **Objetivos específicos**

- Describir el patrón de uso del teléfono móvil en cuanto a utilidad y eficiencia dentro y fuera de las aulas.
- Determinar si el uso de esta herramienta influye en los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes universitarios de Quintana Roo.
- Identificar las percepciones de los docentes en las formas de uso que los estudiantes realizan del celular y las buenas prácticas que pueden ser replicadas en el estado.

### **Diseño y tipo de investigación**

La presente investigación se basa en la estrategia investigativa, estudio de caso, y posee un carácter cualitativo descriptivo, a lo largo del proceso se determina el uso de los dispositivos móviles y las aplicaciones dentro y fuera del aula en procesos de enseñanza aprendizaje.

La población a quien va dirigida la investigación son estudiantes de nivel universitario, en instituciones públicas y privadas del norte del estado de Quintana Roo.

La investigación busca interpretar y comprender los nuevos modelos de uso relativos a las nuevas herramientas de carácter móvil (laptop, celular, tabletas, smart watch y libros electrónicos) que se utilizan en las aulas de

las universidades públicas y privadas de Quintana Roo. Para ello, esta investigación se apoya en dos pilares fundamentales, un marco teórico, en el que se analizan todos los conocimientos existentes sobre el objeto de estudio; y un trabajo de campo, en el que se recoge la información de las principales herramientas de tecnología móvil que actualmente se utilizan en las universidades, mediante grupos focales y encuestas.

La técnica de encuesta en línea es muy utilizada como procedimiento de investigación que no requiere de la presencia física de los encuestados, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido, eficaz y sistemático. En el ámbito educativo, son muy numerosas las investigaciones realizadas que utilizan esta técnica (particularmente en los escenarios de pandemia, donde las limitaciones de la sana distancia permitieron conocer las necesidades y los problemas que enfrentaron los estudiantes con la llamada nueva realidad). En este trabajo se plantea el objetivo de familiarizar al lector con esta técnica de investigación, porque se describen brevemente los pasos que deben seguirse en la realización de una encuesta, centrandolo el interés fundamentalmente en las respuestas al cuestionario.

Se puede definir la encuesta, según García *et al.* (1993), como:

Una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características.

Para Sierra (1994), la observación por encuesta, que consiste igualmente en la obtención de datos de interés sociológico mediante la interrogación a los miembros de la sociedad, es el procedimiento sociológico de investigación más importante y el más empleado. Entre sus características se pueden destacar las siguientes:

1. La información se obtiene mediante una observación indirecta de los hechos, a través de las manifestaciones realizadas por los encuestados, por lo que cabe la posibilidad de que la información obtenida no siempre refleje la realidad.

2. La encuesta permite aplicaciones masivas que, mediante técnicas de muestreo adecuadas, pueden hacer extensivos los resultados a comunidades enteras.
3. El interés del investigador no es el sujeto concreto que contesta el cuestionario, sino la población a la que pertenece; de ahí, como se ha mencionado, la necesidad de utilizar técnicas de muestreo apropiadas.
4. Permite la obtención de datos sobre una gran variedad de temas.
5. La información se recoge de modo estandarizado mediante un cuestionario (instrucciones iguales para todos los sujetos, idéntica formulación de las preguntas, etc.), lo que faculta hacer comparaciones intragrupalas.

En la planificación de una investigación con la técnica de encuesta, se pueden establecer las siguientes etapas:

- Identificación del problema.
- Determinación del diseño de investigación.
- Especificación de las hipótesis.
- Definición de las variables.
- Selección de la muestra.
- Diseño del cuestionario.
- Organización del trabajo de campo.
- Obtención y tratamiento de los datos.
- Análisis de los datos e interpretación de los resultados.

Para nuestro trabajo, la aplicación de encuestas en línea *vía Google Forms*, nos permitirá incorporar a la investigación el testimonio de docentes y estudiantes en particular de la UNID y la UQROO, instituciones que están en diferentes municipios del estado de Quintana Roo y que, por la distancia, no sería posible comprometer la participación de todos los planteles.

La técnica de grupo focal es una herramienta utilizada en investigaciones cualitativas. Esta técnica ha sido una tendencia en el área de educación a distancia y en medicina. La epistemología cualitativa defiende el carácter constructivo-interpretativo del conocimiento, lo que implica destacar que el conocimiento es una producción humana, no algo que está listo para

identificarse en una realidad ordenada, de acuerdo con categorías universales del conocimiento. “Cada una de las formas de expresión de la subjetividad social expresa la síntesis, a nivel simbólico y de sentido subjetivo del conjunto de aspectos objetivos macro y micro, que se articulan en el funcionamiento social” (González, 2007).

Kitzinger (1995) lo define como una forma de entrevista grupal que utiliza la comunicación entre investigador y participantes, con el propósito de obtener información. Para Martínez (1999), el grupo focal “es un método de investigación colectivista, más que individualista, y se centra en la pluralidad y variedad de las actitudes, experiencias y creencias de los participantes, y lo hace en un espacio de tiempo relativamente corto”.

*Nota:* El grupo focal es elegido como técnica de investigación cuando un determinado grupo puede compartir experiencias en las aulas, reflexionar sobre los usos y desusos del teléfono móvil y situarse en una discusión mediante objetivos claros y centrados.

La recogida de los datos es un proceso minucioso que requiere mucha organización en cada una de las etapas, como la técnica, que requiere lograr entre los participantes un sentimiento de motivación, confianza y seguridad, de ahí la necesidad de que el moderador logre conducir la discusión en el grupo de forma abierta, tolerante y cordial.

En este tipo de proyectos, los sentimientos que emergen por parte de los participantes e investigador pueden aportar datos de gran utilidad o, por lo contrario, tergiversar el objetivo y alcances de la investigación. De ahí la necesidad de realizar una recogida de datos con gran detalle para poder rescatar las percepciones, los significados y las emociones, que después deberán ser sistematizados y clasificados y, así, identificar las distintas conexiones con el objeto final de la investigación.

En los estudios cualitativos, el análisis de los datos no está totalmente predeterminado, sino que es “prefigurado, coreografiado o esbozado” (Ruíz (1996). Se elabora un primer árbol categorial basado en la guía de entrevista, que se irá ampliando al codificar el texto. A partir de los códigos se forman unidades, categorías y patrones, con el fin de explicar contextos, situaciones, hechos y fenómenos.

La codificación y categorización se realizan teniendo como referentes los objetivos de investigación y los supuestos del estudio. Esta dinámica de

la investigación se basa en la teoría fundamentada de Glaser y Strauss (2005), que trata de una teoría derivada de datos recopilados de manera sistemática y de su análisis. Janiseck (1994) inicia con la descripción, sigue con la ordenación conceptual de los datos de acuerdo a sus propiedades y termina con la teorización como un acto de interpretación y vinculación con los resultados de otros instrumentos.

La triangulación se realiza una vez aplicados los distintos instrumentos de recogida de datos, con el análisis, ahí se procede a integrar otras fuentes bibliográficas (temáticas, teóricas y metodológicas), los estudios previos relacionados con los testimonios clasificados para, entonces, ser incorporados al producto final.

Recursos de trabajo de campo:

- Encuestas electrónicas de la plataforma *Google Forms*.
- Grupos focales a personal docente.
- Grupos focales a estudiantes.
- Entrevistas a profundidad a docentes vinculados con la tecnología.
- Entrevistas a profundidad a especialistas vinculados con la tecnología móvil

## Alcances y limitaciones

Los resultados de esta investigación se considera que serán un referente para identificar los usos de la tecnología móvil desde un enfoque crítico y descriptivo en escenarios de educación superior del estado de Quintana Roo. Consideramos que los productos de este proyecto son de gran utilidad para el Departamento de Desarrollo Humano, ya que en muchos de los contenidos y dinámicas de sus nueve asignaturas, se están usando estas herramientas como parte complementaria de nuestra labor docente dentro y fuera de las aulas. Dicha situación plantea la necesidad de conocer lo bueno y lo mejorable de estas prácticas, junto con el interés de asegurar en nuestras clases ambientes de colaboración, motivadores, activos y abiertos a promover aprendizajes significativos, apoyados desde estos recursos y plataformas.

Así como algunas academias del Departamento de Desarrollo Humano

de la Universidad del Caribe emplean el celular como parte de sus herramientas educativas, otras con criterios diferentes prohíben su uso dentro de las aulas. Esta práctica se replica en los demás programas educativos y tenemos un caso específico, el de la carrera de Turismo Sustentable y Gestión Hotelera que, en su nueva versión curricular, ya contempla en una de sus unidades el uso de tecnología móvil para la generación de Márketing Digital, ya que las aplicaciones son de uso específico para celulares.

Esta situación genera una gran confusión entre el estudiantado, de ahí la oportunidad de identificar las buenas prácticas del uso del celular, con las cuales nuestra institución pueda definir lineamientos y políticas institucionales que regulen esta herramienta de trabajo. En este sentido consideramos pertinente identificar los intereses de la comunidad de estudiantes y docentes, y las acciones más urgentes que debe visualizar nuestra casa de estudios para la implementación eficiente de tecnología educativa de con el fin de consolidar el Plan de Desarrollo Institucional, mediante distintas estrategias como son: la generación de políticas institucionales, la dotación de más equipo móvil, ajustar lineamientos pedagógicos en el personal docente, ofrecer mayor cobertura de la red, la firma de convenios de colaboración o la implementación de programas especiales orientados a potenciar las competencias digitales de los estudiantes de la Universidad del Caribe.

De igual manera, para el estado de Quintana Roo consideramos que la investigación aportará hallazgos significativos para conocer las distintas realidades de uso que viven los estudiantes universitarios de las más importantes instituciones de educación superior. Conocer el panorama de las aplicaciones de la tecnología móvil que realiza el estudiantado dentro y fuera de las aulas, permitirá a las autoridades determinar estrategias de gobierno para implementar acciones educativas orientadas a intensificar el acceso a tecnología móvil, elevar el soporte de red instalada en la región, diversificar el uso de fibra óptica con fines didácticos, así como realizar convenios nacionales e internacionales que fortalezcan el capital humano y la calidad educativa de las Universidades públicas que operan en el estado.

La principal limitación de este proyecto, es que no contamos con financiamiento para poder movernos a los distintos planteles educativos del estado de Quintana Roo, por lo que solo se se aplicará esta investigación en el norte del estado. La segunda gran limitante es que aún seguimos con las

restricciones de la pandemia, problema que por la sana distancia podría afectar en el interés o participación de docentes y estudiantes.

## **Resultados de encuestas aplicadas y comentarios de los resultados**

En la comparativa de edad, los usuarios de la tecnología móvil demuestran tener una edad entre los 18 y 20 años como mayoría, en los centros educativos. Esta vinculación tan estrecha demuestra que es una generación donde es importante tener estrategias que favorezcan el uso responsable, eficiente y significativo de estos recursos en los procesos educativos dentro y fuera de las aulas.

Respecto al género, los resultados presentan una marcada mayoría entre las mujeres, aunque los porcentajes no varían de forma pronunciada, es importante atender con esta información que generó la encuesta contenidos educativos para el dispositivo móvil que atiendan el tema de género, donde se vean asuntos de lenguaje de género, equidad, así como diseño de experiencias de aprendizaje donde hombres y mujeres se sientan trabajando en un entorno de respeto, tolerancia y convivencia sana.

El valor monetario que expresan los estudiantes universitarios de escuelas públicas marca una tendencia de \$3 000 a \$5 000 —equipos de baja gama— algunos casos llegan hasta los \$10 000, eso presenta puntos importantes, ya que los equipos de baja gama suelen ser caracterizados por ofrecer una batería con poca durabilidad, pantallas de tamaño reducido y de baja resolución, así como factores de RAM que limitan la capacidad a la hora de hacer más de una tarea de forma simultánea. Considero que en vez de que las instituciones públicas continúen creando centros de cómputo, deberían trabajar en dos estrategias.

1. Invertir en tabletas y red de telefonía celular, que permitan hacer lo mismo que una computadora, pero con la movilidad y portabilidad de un equipo móvil.
2. Crear acuerdos con compañías de telefonía celular para que ofrezcan equipos a precios preferenciales y con la posibilidad de pagarlos a

cuatro años que, por lo regular, es lo que dura una carrera universitaria. Y esto permitiría el acceso a un celular de gama alta con pagos mensuales mucho más cómodos.

En el apartado de los usos que el estudiantado hace dentro del salón de clases destacan

:

1. Como apoyo en exposiciones.
2. Para generar evidencias de clase.
3. En el desarrollo de actividades en equipo.

Estos referentes nos permiten destacar la necesidad de que las escuelas incorporen el uso de la tecnología móvil como una herramienta de trabajo educativo, sin restricciones absurdas.

Otro rasgo sustancial es el de contar con metodologías didácticas, que logren sacar lo mejor de estas dinámicas y alternativas en la red, esto sin duda favorece la generación de habilidades digitales y la posibilidad de ofrecer actividades dentro del aula más interactivas donde el estudiante logre un nivel más protagónico.

La utilidad que les representa el uso de los dispositivos fuera de las aulas, dentro de una realidad donde la mayoría de los estudiantes trabajan o realizan estancias y actividades escolares en otras geografías, destaca de igual forma:

1. Poder organizar las tareas y los procesos, así como estar en comunicación con el personal docente y su equipo escolar para realizar tareas, proyectos o procesos de investigación.
2. Buscar información en la red o en bibliotecas especializadas para documentar actividades o experiencias educativas.

Ya no depende únicamente del docente o del material físico de las bibliotecas, ahora el estudiante tiene la posibilidad de localizar información validada que podría estar más actualizada que el propio docente.

Respecto a las herramientas que más destacan los participantes, son las que están orientadas a la búsqueda de información, ya sea dentro o fuera

de las aulas. Esto sin duda favorece los procesos de formación académica, ya que, con la orientación del docente, el estudiantado puede acceder a la información de manera selectiva, crítica y localizar los conocimientos mediante la capacidad de síntesis y organización de la información localizada.

El otro elemento está vinculado a las herramientas de captura de audio, imagen y vídeo, que representan herramientas de registro para instrucciones, captura y seguimiento de procesos sociales o científicos, ya sea en talleres o en el campo de acción y, en caso de contar con equipos de gama alta, el estudiante es capaz de realizar video ensayos, reportes de investigación o materiales educativos en video para socializar proyectos terminados.

Respecto a la pregunta sobre las limitaciones del personal docente en procesos educativos, donde se utiliza un celular, los estudiantes identifican tres:

1. La falta de capacitación del personal docente para manipular los equipos móviles de forma eficiente, motivante e interactiva.
2. Esto mismo lleva a destacar cómo algunos docentes pierden el control del grupo, cuando estos activan sus dispositivos móviles, sin duda el *m-learnig* no puede verse como una moda, es necesario formar de manera técnica y didáctica a los docentes para que visualicen a los equipos móviles como aliados en sus actividades escolares dentro y fuera del salón de clases.
3. Llama la atención que en instituciones públicas o privadas destaca la poca o nula señal de red en los salones de clases, pareciera que las instituciones educativas le apuestan más a la educación tradicional, y solo reaccionan a situaciones como durante en la pandemia. Nos parece un reto fundamental que las instituciones establezcan un proyecto en etapas de desarrollo para lograr ofrecer experiencias de aprendizaje digital, a partir de un posicionamiento sólido basado en políticas educativas claras, infraestructura digital que garantice las tareas escolares dentro y fuera de las aulas y, por último, implementar una carrera de formación y actualización docente para atender el tema de la brecha digital y la falta de capacitación a favor de la comunidad educativa.

En la percepción del estudiantado, el uso del teléfono y los dispositivos móviles en el aula son importantes, en la encuesta destacan puntos relevantes para la educación de calidad, ya que al usarlos, desde su percepción, estos dispositivos les permiten comunicarse, acceder a información, favorece una mayor autonomía, mejora su rendimiento académico, eleva la motivación y es un factor que influye de forma positiva en su creatividad. Y todos estos atributos que destacan, van en favor de sus competencias digitales.

Respecto a los entornos donde más se sienten atraídos y motivados a colaborar de forma semi-presencial o no presencial, destacamos de nuevo tres:

1. Google - Classroom como receptorio de grupos educativos con acceso a contenidos escolares como libros digitales, presentaciones, videos, infografías y otras gráficas o ilustraciones. Es un espacio donde el estudiante accede sin restricciones, colabora, realiza actividades, revisa información y publica sus tareas.
2. Whatsapp es un espacio de comunicación instantánea que, sin duda, es de gran vitalidad en la comunicación de un grupo, pero que por igual requiere reglas de netiqueta y políticas claras, para evitar que el espacio se sature de información que no tiene nada que ver con la clase.
3. Canva, esta aplicación destaca por su enorme potencial creativo, donde el usuario puede crear ilustraciones para páginas web, trípticos, periódicos, revistas, diseño de imagen, material para mercadotecnia digital, etc. Son este tipo de recursos que no todos los docentes manejan y conocen, por lo tanto, la aplicación es más decisión del estudiante que conocimiento o *expertis del profesor*.

En el caso de entornos educativos, las dos aplicaciones que más destacan tienen que ver con *Kahoot* y *Educaplay*. Son espacios que han demostrado ser de valor en las aportaciones que hacen al trabajo docente, ya que en estos espacios el estudiante responde a dinámicas o exámenes desde su celular y, en el caso de *Educaplay*, es un portal con una enorme variedad de contenidos interactivos, capaces de ser compartidos por el docente y ser

evaluados de forma instantánea. Estos espacios favorecen la creatividad, la motivación y el trabajo autónomo, el único punto de mejora sería que la mayoría de contenidos está orientado a la educación media, de ahí la oportunidad de que las instituciones universitarias trabajen la creación de contenidos educativos de nivel universitario y lo compartan a su comunidad universitaria, así como a otros usuarios que igual lo necesiten.

## **Resultados y hallazgos respecto al personal docente**

Los casos revisados a partir de la participación de los docentes de tres instituciones educativas de nivel superior, dos instituciones públicas y una privada, identificamos como los más significativo:

El promedio de edad se identifica entre los 40 y 50 años. Este hallazgo confirma que la brecha digital es una realidad entre el personal docente, cabe señalar que este porcentaje está más relacionado a un profesorado abierto a los nuevos escenarios de la educación, por lo tanto, dispuesto a participar en talleres o actividades que complementen su actividad educativa o que, de plano, ya están implementando tecnología en su práctica educativa dentro y fuera de las aulas. Aquí el reto es que cada institución debe localizar a aquel personal docente que ha quedado rezagado en el acceso o uso eficiente de estos recursos. Cuando se trata de docentes que se resisten, eso implica una solución muy distinta, si en alguna institución existe alguna población de docentes que se resisten al cambio, por lo regular se requieren de políticas claras de la institución y plazos concretos para lograr un avance en la calidad educativa de carácter institucional.

En el caso del género, localizamos un equilibrio entre hombres y mujeres y, en algunos casos, mayoría de personal docente femenino. Esta evidencia debe ser aprovechada por las instituciones, ya que, por lo regular, las profesoras suelen ser más didácticas y motivantes a la hora de promover el uso eficiente y significativo de los recursos móviles en los procesos educativos dentro y fuera de las aulas. Respecto al valor monetario de los equipos celulares que el personal docente identifica en su práctica educativa, localizamos que la mayoría cuenta con equipos que están entre \$5 000 y \$10 000. Este caso es similar al de los estudiantes, de nuevo se recomienda promover

entre las instituciones educativas, créditos o apoyos para que el personal docente tenga acceso a equipos de gama alta, ya que las herramientas y los recursos que ofrecen estos dispositivos son de gran ayuda en la creación de material didáctico (audio, imagen, video), así como en la generación de dinámicas interactivas dentro y fuera de las aulas. Además, estos equipos ya vienen dotados de la tecnología 5G que hará las clases a distancia más estables y con mejor calidad de video.

Respecto al tema de la frecuencia de uso de la tecnología móvil en su actividad educativa, destaca de forma alarmante el muy poco uso o casi nula utilización en las instituciones públicas, y destacan en un mayor porcentaje, como un SIEMPRE, las escuelas privadas. Esta realidad obliga a la dirección académica de estos centros de estudio a establecer políticas institucionales para que en un porcentaje no menor a 30% de las sesiones, como mínimo, el personal docente programe actividades apoyadas con estos equipos. Destaca de forma inminente que una política abierta a la decisión del docente, nos puede llevar a un déficit formativo, que a corto plazo será identificado o señalado como área de oportunidad por los organismos evaluadores, como la SEP, las calificadoras o la propia iniciativa privada, ya que las habilidades digitales son un punto de referencia en documentos de la UNESCO donde establece que el acceso a la tecnología es uno de los escenarios clave para el desarrollo humano dentro de los parámetros de una educación del futuro.

En los casos donde el personal docente sí hace uso de la tecnología móvil dentro de las actividades educativas, destacan las más tradicionales. Las utilizan como apoyo informativo dentro de la exposición de una clase, para realizar actividades en equipo o dentro de un trabajo de investigación. Sin duda, este uso es el más frecuente y cumple con las necesidades concretas del docente, aquí el reto es que, cuando el personal docente conoce —a través de talleres— todo el potencial que guarda la tecnología y los alcances didácticos basados en el *m-learning*, entonces aprovecha más sus recursos, se siente mucho más apoyado con las herramientas y recursos y logra, dentro del salón de clases, experiencias de aprendizaje más significativas y motivantes, donde el estudiante se sabe un actor determinante en sus procesos de aprendizaje.

Respecto a los usos que hace el personal docente en actividades educa-

tivas fuera de las aulas, los resultados guardan mucha similitud. En estos procesos destacan comunicación directa, búsqueda de información y descargar o subir actividades a la nube. En definitiva, estas actividades son de gran relevancia para los procesos de enseñanza aprendizaje, pero esto quizá es resultado de los alcances que tienen con sus equipos de gama baja y las pocas o nulas políticas que las instituciones promueven para hacer que el celular, y otros recursos, logren un resultado mucho más significativo. Se sabe que el trabajo a distancia requiere de una mejor conectividad, una mayor capacidad de RAM de los equipos para realizar distintas tareas de forma simultánea, así como de recursos multimedia que permitan realizar materiales que, por su calidad, formen parte de carpetas abiertas de objetos de aprendizaje en la nube, bibliotecas digitales o recursos didácticos que apoyen a estudiantes de semestres más bajos. Hay muchos recursos que deberían estar en estos espacios, pero al ser realizados con equipos de gama baja, no cumplen los requisitos mínimos de calidad para su divulgación.

Si relacionamos los resultados anteriores, con la siguiente respuesta a la pregunta, ¿cuáles son tus limitaciones más frecuentes? Identificamos que la poca potencia del internet, la falta de capacitación para operar estos recursos y la falta de políticas claras de las instituciones impiden el logro de estos procesos de innovación educativa. Ya que estas acciones deben asegurar CONTINUIDAD en los procesos, EFICIENCIA que va de la planeación a la acción educativa Y SOPORTE TECNOLÓGICO para dotar al personal docente de los recursos que necesita para optimizar sus procesos de enseñanza aprendizaje apoyados por las tecnologías avanzadas.

Respecto a los criterios que el personal docente más identifica como elementos importantes del uso del celular dentro y fuera de las aulas, destacan los que elevan los aprendizajes y el desempeño dentro del aula, son un apoyo en la organización y comunicación dentro de los procesos educativos y motivan al estudiante para que logre ser más autónomo. Estos indicadores revelan el potencial educativo de estos recursos, los cuales son identificados por los maestros. Sería necesario hacer un nuevo estudio para poder saber que tanto las instituciones educativas tienen identificadas estas metas dentro de sus áreas estratégicas de desarrollo institucional. La tecnología no debe verse como una alternativa “ocasional” en casos de pandemia o necesidades eventuales.

Si estas respuestas anteriores las sumamos a los criterios vertidos por el personal docente, de igual forma destaca que los principales beneficios que ofrecen estos recursos están orientados al desarrollo de competencias digitales, a mejorar el rendimiento académico y a elevar la creatividad y la innovación. El hallazgo es tremendamente relevante, ya que estos indicadores —lo vuelvo a señalar— están muy relacionados con los intereses de los organismos evaluadores, así como con los planes nacionales y estatales de desarrollo sostenible.

Para terminar, revisaremos las dos preguntas con las que terminó esta encuesta: ¿qué aplicaciones y entornos educativos usas con mayor frecuencia? Destaca una respuesta de forma inminente: Google y, en particular, su plataforma Classroom con todos sus recursos incluidos, los otros más usados, sin duda, son Kahoot y Educaplay. En segundo lugar, destacan las aplicaciones WhatsApp e Instagram que permiten —si se logra respetar algunos criterios de usos y tiempos— una comunicación directa, colectiva y con la capacidad de compartir documentos, direcciones y material audiovisual, que apoyan mucho en procesos educativos presenciales y a distancia. Si comparamos los casos de otras aplicaciones identificamos tres puntos relevantes como:

1. Algunas aplicaciones o entornos educativos son de uso gratuito, pero si elevamos el número de estudiantes inscritos o el tráfico de datos, entonces generan un costo para el docente.
2. Muchas aplicaciones requieren de una capacitación específica, de no tener este soporte, entonces el docente aprovecha muy poco las alternativas que estas aplicaciones ofrecen a los usuarios.
3. Estas aplicaciones igual suponen el uso de datos —de tiempo aire— de los equipos del personal docente, esto genera un gasto más cuando el docente ya está muy ligado a grupos, aplicaciones y atención dentro y fuera de las clases, de ahí la necesidad de que las instituciones identifiquen aplicaciones clave y reduzcan los costos de uso, a través de convenios y alianzas estratégicas.

La pregunta final de la encuesta fue sobre lo que no es posible hacer con un celular y los hallazgos fueron importantes, ya que, aunque estos dispo-

sitivos cuentan con herramientas muy potentes que apoyan la comunicación, la productividad y la creación de contenidos, en definitiva aún no son un apoyo relevante en actividades más especializadas entre las que identificamos:

1. No es posible usar para llenar tablas complejas de Excel.
2. No es una herramienta práctica para realizar edición de video.
3. No es ideal para crear diseño gráfico o páginas web.
4. No se recomienda para redactar textos escolares o científicos.
5. No es adecuada para realizar operaciones matemáticas complejas.
6. La mayoría destacó el comentario de que debido al tamaño pequeño de las pantallas, se reduce mucho su potencial de ser una aplicación amigable.

Aun así, de todas estas limitaciones técnicas y espaciales, los estudiantes insisten en hacer estas actividades desde la pantalla pequeña de un celular.

## Conclusión final

El acceso y el uso eficiente de la tecnología dentro de la actividad universitaria son dos tareas pendientes y a la vez fundamentales. En una sociedad donde la tecnología forma parte ya de las distintas acciones productivas, sociales, culturales y políticas, las instituciones de educación no deben mantenerse al margen. En los últimos años, el uso de tecnologías móviles se ha incrementado en varios campos como en la banca, la economía, el turismo, el entretenimiento, la gestión de la información y, en el tema que nos compete, en la educación. En este ámbito ha mostrado una constante evolución y expansión, porque ha generado una oportunidad de poner a disposición del estudiante herramientas y recursos cada vez mejores para su aprendizaje (Glowatz *et al.*, 2019).

En ningún momento se ha pretendido apuntalar en este trabajo la presencia de las nuevas tecnologías como una panacea o como lineamientos con carácter de obligatoriedad. Sí aclaramos que las actividades que se complementan con el uso de la tecnología móvil, dentro y fuera de las aulas,

logran experiencias de aprendizaje mucho más cercanas a la realidad y a las expectativas del estudiantado.

Esta investigación nos ha permitido corroborar realidades y necesidades que la educación universitaria tiene en un escenario de desarrollo próximo. Los aprendizajes y experiencias logradas en la pandemia no pueden significar un asunto ocasional o emergente, es necesario que las instituciones educativas establezcan metas a corto y a largo plazo para lograr que los aprendizajes ayuden a implementar los recursos de la tecnología móvil de forma estructurada, eficiente y significativa.

Rodríguez y Juárez (2017) identifican no sólo los celulares, sino también las tabletas, como equipos móviles que pueden apoyar los aprendizajes, bajo las metodologías Aprendizaje móvil.

La tecnología no es una moda, no debe seguir viéndose como el plan B de la educación presencial y tradicional, no debe criminalizar al estudiantado que necesita incorporar su dispositivo a los procesos educativos, no debe conformarse con que un grupo reducido de docentes incorpore de forma personal el uso de las tecnologías como un asunto individual de la materia y, en particular, no se debe seguir invirtiendo en laboratorios de cómputo, porque carecen de las ventajas de la tecnología móvil: portable, ligera e interconectable. El escenario real es que estos recursos bien aplicados ayudan en el proceso educativo de forma significativa y el estudiante es el más beneficiado, ya que con una dinámica bien estructurada y lograda, el estudiante se motiva, participa, interactúa, alcanza metas, está en comunicación de forma inmediata y, por si esto fuera poco, aprende de manera autónoma

La implementación del Aprendizaje móvil dentro y fuera del aula es un reto integral, es decir, que no debe ser convocado a manera de decreto o ley. Como una forma de apoyo en la implementación ordenada y estructurada de esta modalidad educativa, hemos incluido en este proyecto la integración de un manual, donde cada institución y su comunidad de docentes podrá tomar aquello que sea afín a sus metas y formas de trabajo. Un punto que consideramos relevante en este proceso de implementación es el de nunca perder de vista las necesidades y las expectativas de los estudiantes. En dicho manual, las instituciones podrán programar la forma en la que podrán —de menos a más— implementar en su cultura organizacional los

recursos y las herramientas que ofrece la tecnología móvil, conforme a sus presupuestos, políticas, características y particularidades de las carreras, así como del grado de capacitación de su personal docente. Todo esto, con el interés de caminar en un proceso sistematizado y ejecutado, que pueda ser evaluable y medible en su efectividad.

La proposición de la UNESCO del año 2002, señala cuatro aspectos organizados en: 1. literacidad digital, que considera tanto el manejo de recursos informáticos y de internet como el conocimiento de aspectos sociales, éticos y usos profesionales de las TIC; 2. TIC como herramienta de trabajo para las otras áreas del currículo; 3. TIC como herramienta para proyectos interdisciplinarios, colaborativos y orientados a mostrar el potencial de las TIC en las resoluciones de problemas actuales y de la realidad; 4. Especialización profesional en TIC con introducción a la programación, análisis y creación de sistemas de información, gestión de proyectos en diversas áreas.

Para el logro de esta tarea, igual hemos detectado que el soporte tecnológico es un asunto importante, ya que, si las universidades continúan careciendo de una red estable y robusta, todo proyecto o innovación dentro o fuera de las aulas queda limitado o anulado por la falta de internet. Es difícil que las instituciones educativas puedan solventar este gasto para el logro de esta fortaleza. En definitiva, asegurar el soporte y la eficiencia de la red es una labor que le toca a los organismos federales o estatales que, mediante convenios con las compañías telefónicas o políticas públicas a favor del Aprendizaje móvil, aseguren un acceso a la red de forma suficiente, robusta y estable. Esta cobertura puede servir para el desarrollo de contenidos educativos que puedan ser compartidos entre distintas instituciones, cursos, talleres y la creación de comunidades de aprendizaje, donde sea posible recuperar experiencias, conocimientos y la actualización de nuevos recursos. Esto debe ser así, porque justo es como hoy día operan las redes sociales en cuestiones de economía, sociedad y cultura, es decir, que las universidades deben ingresar de forma activa a estas formas colaborativas de aprender a aprender.

## El reto del docente

Los hallazgos de este estudio identifican la importante tarea que realizan los docentes dentro y fuera de las aulas, así como la necesidad de que incorporen de forma gradual, planificada y muy objetiva las herramientas de la tecnología móvil en su dinámica educativa. Una primera etapa es la de informarse sobre las herramientas que ofrece su teléfono celular u otro dispositivo que ya esté a su alcance. A veces los equipos nos ofrecen un importante número de herramientas, pero al desconocer el potencial de nuestro equipo, pues usamos lo que tenemos para realizar actividades muy básicas. Otra alternativa es la de investigar qué recursos existen en la red que ofrezcan objetivos de aprendizaje con los que nuestra materia —según cada perfil— pueda ser complementada o con lo que se pueda reforzar conocimientos y habilidades. Con esta información, se puede iniciar un trabajo gradual de implementación de recursos en la red o de aprovechamiento de la tecnología móvil. Esta exploración le permitirá identificar qué recursos requiere para optimizar los materiales didácticos para su labor docente o qué nuevos dispositivos o accesorios necesita para mejorar o ampliar el alcance de los equipos que ya compró. La ventaja es que el internet está lleno de tutoriales y reseñas de los que se puede valer para que de forma razonada, gradual y amigable pueda implementar estos recursos.

## Una nueva mentalidad en las destrezas tecnológicas del estudiantado

El otro actor fundamental en todo proceso educativo es el estudiante, participante que muy posiblemente ya tenga mejores habilidades y recursos que su docente. El escenario de mejora para el estudiantado radica en tres acciones:

1. Cambio de actitud ante la telefonía móvil, ya que la mayoría no logra diferenciar los tiempos lúdicos o sociales, de los momentos en los que hay que estar concentrados y atentos a una actividad. Esta es la razón

por la que muchas instituciones miran a la telefonía móvil como un distractor, más que como una herramienta educativa.

2. Un buen manejo de la información implica verificar y revisar de forma crítica, la realidad de muchos usuarios que descargan lo primero que encuentran y eso pretenden presentarlo como una verdad terminada, de ahí la necesidad de trabajar con más rigor la información que nos ofrecen las redes, cuidando de no caer en plagio, ya que toda idea publicada tiene autoría y debe ser correctamente citada.
3. Por último, la organización de la información es otra actividad relevante para la implementación del Aprendizaje móvil de forma ordenada. La experiencia nos deja ver a estudiantes que usan sus equipos móviles dentro y fuera de las aulas, pero que cuando necesitan recurrir a una información, ya sea imagen o video, se topan con tal caos en los archivos guardados en sus equipos, que es imposible localizar dicha información. Entonces, la sistematización es una importante acción formativa entre los estudiantes para que logren hacer uso de sus dispositivos de forma eficiente, ordenada y con sustento académico.

Educación dentro del aula. El primer escenario del trabajo educativo apoyado por la tecnología móvil, dentro de las aulas, como ya lo hemos mencionado, sigue siendo dentro de escenarios de prohibición, de clandestinidad o de miedo, por parte del estudiantado que no quiere ser sancionado o del docente que no quiere ser superado con información más actualizada.

Entorno colaborativo. Este entorno de aprendizaje ha brindado más eficacia al momento de la colaboración, se define como buena gestión de las personas que participan en una asignación utilizando tecnologías como herramientas móviles. Y también, este tipo de entornos de aprendizaje son generalmente los entornos que brindan información y el intercambio de opiniones entre los miembros del grupo y los expertos, a través de la tecnología que apoya las herramientas de aprendizaje colaborativo (Sarrab *et al.*, 2012).

El reto es lograr poner el modelo Aprendizaje móvil en su justo valor, como una herramienta de apoyo, que puede ayudar en el trabajo docente como un complemento —que no sustituye al docente— y que va a depender de un proceso de evaluación entre programas educativos, academias y gru-

pos colegiados, que de forma consensuada identifiquen los tiempos, los temas y las etapas en los que un curso será mediado por estos recursos.

La planificación entonces es fundamental, porque permite el abordaje del Aprendizaje móvil de forma colectiva e institucional. Un acuerdo consensuado de este tipo podría, incluso, definir que una materia por sus particularidades, va a usar los recursos móviles en un porcentaje menor, en contraposición con otras academias o cuerpos colegiados que identifiquen la presencia de la tecnología móvil como un valor agregado.

El estudiante virtual requiere un contenido bien estructurado, la aplicación y práctica continua de los conocimientos que van adquiriendo y también ver el avance de su aprendizaje (Glowatz *et al.*, 2019).

Definiciones de este tipo permitirán a las coordinaciones de carrera localizar áreas prioritarias para la compra de infraestructura o el acondicionamiento de espacios con mejor potencia de banda, para la compra de licencias de portales especializados en el tema o para el reclutamiento de personal docente calificado y con mejores habilidades digitales.

Esta segmentación permitirá a las instituciones avanzar de forma estratégica, ya que permite ejecutar acciones de mejora y desarrollo de forma gradual, consensuada y eficiente.

## Formación fuera del aula

El segundo escenario del trabajo educativo apoyado por la tecnología móvil es el que se realiza de forma cada vez más recurrente, el que se realiza fuera de las aulas. Esta alternativa podría identificarse de varias formas según la necesidad del docente y el estudiantado, algunas definiciones podrían ser: *aula paralela, educación 24 horas, aprendizaje ubicuo, pensamiento colectivo.*

El crecimiento de la computación ha causado gran impacto en el aprendizaje, los dispositivos adecuados para el aprendizaje móvil incluyen reproductores de medios digitales, teléfonos inteligentes y asistentes digitales personales. Ktoridou y Eteokleous definieron el Aprendizaje móvil como aprendizaje utilizando dispositivos móviles y dispositivos de TIC portátiles. Uno de los beneficios clave de estos dispositivos es que permiten a los estudiantes variar su ubicación de estudio. El uso de los dispositivos móviles en

un contexto de aprendizaje permite que un alumno aprenda en cualquier lugar y en cualquier momento, así, erradica fronteras geográficas y permite entornos de aprendizaje cooperativo como la interacción grupal e individual, gracias a una comunicación instantánea con otros usuarios (Zwart *et al.*, 2020).

La idea central es que las y los estudiantes cuenten con alternativas de trabajo escolar, que no estén limitadas por el tiempo o el espacio. Dichas posibilidades son de gran apoyo ante realidades de personas que estudian y trabajan o que están haciendo una estancia nacional o internacional, que están enfermos o que, por sus actividades necesitan parcializar los tiempos de su actividad educativa, ya sea a través de tareas, investigaciones, proyectos o desarrollo de prototipos.

La clave en el trabajo a distancia tiene una gran conexión con tres factores clave:

1. Diseño por parte del personal docente de actividades, procesos y contenidos claros, así como con productos esperados que sean claros, concretos y medibles o evaluables.
2. Creación de espacios de comunicación eficientes, es decir, que solo serán usados para las actividades o dudas relacionadas con la actividad escolar, con horarios definidos y con un buen manejo de netiqueta por parte de docentes y estudiantes.
3. Las habilidades organizativas del estudiante, ya que deberá regular de forma viable y en una agenda virtual, sus actividades productivas, sociales, personales y lúdicas, no lograrlo podría afectar sus resultados.

Como podremos ver, las posibilidades de éxito del trabajo a distancia no dependen de la tecnología, sino que están directamente relacionadas con las habilidades didácticas, pedagógicas y proactivas de estudiantes y docentes.

Aunque los objetivos primordiales que motivan la implementación del Aprendizaje móvil sean el costo, la adaptabilidad y la escalabilidad, debe recordarse que el uso de la tecnología debe ser impulsado por consideraciones pedagógicas. El principal aspecto pedagógico relacionado con el Aprendizaje móvil es encontrar formas de integrar las herramientas móviles en las actividades de enseñanza y aprendizaje (Zwart *et al.*, 2020).

## Literacidad

Está claro que las y los usuarios utilizan el móvil para hacer sus tareas por tres razones, por ser más práctico, porque ofrece las herramientas o porque es el único recurso que tienen. Dicha realidad práctica influye en sus formas de leer y, sobre todo, de escribir, por ejemplo, el tamaño limitado del teclado y las pantallas influye, los modismos y las abreviaturas de las redes sociales se hacen presentes, más que nada, párrafos breves y poco descriptivos obligan al docente a hacer correcciones o señalamientos, porque las tareas suelen ser muy limitadas en su redacción, poco claras con las reglas de ortografía y tan cortitos que no superan la dimensión de un mensaje de texto. Esto mismo está presente cuando se solicita al estudiante leer un texto científico y, en su narrativa crítica, no logramos ver que el estudiante comprenda, que emita juicios complejos o que difiera con alguna idea en particular.

Autores como Lara (2005) y O'Donnell (2005) coinciden en que los *blogs*, por sus características, son un instrumento de altísimo valor dentro de la pedagogía constructivista, en la línea del conectivismo que hemos analizado más arriba. Los *blogs* establecen un canal de comunicación formal o informal, entre profesor y alumnos, promueven la interacción social, dotan al alumno de un medio personal para la experimentación de su propio aprendizaje y su utilización requiere solo unos mínimos conocimientos de tecnología.

Para actividades más complejas, como la redacción crítica de textos o para el abordaje de temas científicos, el equipo móvil si acaso se debe usar para recuperar algunas ideas, señalar algunos puntos relevantes o puntos clave para la redacción de conclusiones. En suma, el equipo móvil, en particular los celulares, influyen de forma negativa en la presentación de tareas escritas como artículos, ensayos o reportes de investigación.

## Innovación, disrupción y habilidades digitales

La proyección a futuro se localiza en la posibilidad de formar estudiantes universitarios para escenarios que apenas se están configurando o que de

plano no existen. La incertidumbre que detona el mercado laboral y profesional obliga a las instituciones de educación a dotar al estudiantado de los conocimientos, las habilidades y las actitudes que le permitan adaptarse e incorporarse de la forma más temprana a una realidad que cambia y que requiere de un mínimo de habilidades digitales, donde le sea posible participar de forma activa y colaborativa en entornos no presenciales o a distancia.

Los problemas comunes están relacionados con mantenerse al día en los requisitos constantes de flexibilidad y adaptabilidad del contenido, en la reutilización e intercambio de objetos y estructuras de aprendizaje, así como también evaluar en los entornos virtuales educativos existentes es complicado, ya que no existe una arquitectura de referencia común, ni enfoques estandarizados, por lo tanto, existe una necesidad creciente de apoyo eficiente para los diseñadores y desarrolladores de entornos educativos virtuales (Morales, 2007).

El futuro no se adivina, más bien se construye, por tanto, las instituciones de educación superior y las y los egresados deben ser capaces de sumarse a esta generación de nuevos entornos de conectividad, creación, colaboración y disrupción.

El término *e-learning* califica como una forma de aprender basada en el uso de las nuevas tecnologías que permite el acceso a una formación en línea, personalizada, a través de internet y otros medios electrónicos para el desarrollo de competencias en el proceso de enseñanza aprendizaje, independientemente del tiempo y lugar (Powell *et al.*, 2021).

En suma, el uso de la tecnología móvil dentro y fuera de las aulas no es una moda, un decreto u ocurrencia, es una acción educativa que requiere de planeación e implementación gradual.

Después de conocer todas estas percepciones y experiencias podemos decir que para el logro de una educación de calidad basada en los recursos que ofrece la tecnología móvil, se debe proceder bajo seis pilares sustanciales:

1. Conectividad y soporte tecnológico.
2. Acceso a contenidos especializados.
3. Formación orientada al usuario.
4. Con objetivos y metas concretas.

5. En entornos lúdicos e interactivos.
6. En ambientes de equidad y respeto.

Se debe concebir a las TIC como un artefacto cultural, cuyo proceso de apropiación es gradual, y que sus usos pedagógicos se vinculan con la evolución a lo largo del tiempo de la práctica, el pensamiento, las actitudes, la asunción de roles, etc., en el seno de una comunidad educativa. El que los docentes adquieran e interioricen las competencias requeridas para contender con las demandas de la profesión en el actual milenio, no solo es una cuestión de iniciativa y renovación personal. Se espera un uso generalizable, estratégico, contextualizado y aplicable en “la vida real” de las tecnologías, pero para ello, el docente tiene que tener claro el tipo de cultura tecnológica que se quiere propiciar en las escuelas y formar parte de ella (Díaz, 2021).

El proceso educativo es complejo por necesidad, así lo establece Díaz (2021, p. 154):

El reto de fondo catapultado por las TIC en la educación se puede sintetizar en una triple transformación del paradigma actual: de “educación como industria” en “educación como servicio (de proximidad)”, de “escuelas que enseñan” en “escuelas que aprenden” y de “asociacionismo” en “constructivismo” de los aprendizajes.

Es, entonces, en esencia, no perder esa cercanía o proximidad con el estudiante. Las universidades no deben de dejar de aprender de su práctica educativa, así como de promover la innovación, en un entorno de constructivismo social dentro y fuera de las aulas.

## Referencias

- Ardito y Lanzilotti (2008) Isn't this archaeological site exciting!: a mobile system enhancing school trips. En S. Levialdi (Ed.), *Proceedings of the working conference on Advanced Visual Interfaces* (pp. 488-489). Nueva York: ACM.
- Area. (2012). La alfabetización informacional y digital: Fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. *Revista española de Documentación Científica*, (Monográfico), 46-74.

- Bottentuit, J., Coutino, C., y Sternald, D. (2006). M-Learning and Webquests: the new technologies as pedagogical resource. En A. Méndez-Vilas, A. Solano, J. A. Mesa y J. Mesa (Eds.), *Current Developments in Technology-Assisted Education* (pp. 931-935). Badajoz: FORMATEX.
- Berrios, L., y Buxarrais, M. (2005). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los adolescentes. Algunos datos. *Ciudadanía, democracia y valores en sociedades plurales*, (5). <https://cmappublic2.ihmc.us/rid=1GN285S66-QLP75S-7JS0/reflexion05.htm>
- Brazuelo, F., y Gallego, D. (2012). *Mobile learning. Dispositivos móviles como recurso educativo*. Bogotá, Colombia: Eduforma.
- Cabero, J. (2007). Las Nuevas Tecnologías en la sociedad de la información. En J. Cabero (Coord.), *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación* (pp. 1-19). Madrid: McGraw-Hill.
- Carneiro, R., Toscano, J., y Díaz, T. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. España: OEI, Fundación Santillana. <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>
- Castells, M. (2000). La revolución de la tecnología de la información. En *La sociedad Red* (pp. 55-92). Alianza.
- Chang C., S. J., y Chan T. (2003). Concept and design of ad hoc and mobile classrooms. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19, pp. 336-346.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2003). *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL (Libros de la CEPAL, 72).
- Correa, J., Ibañez, A., y Jiménez, E. (2006). Lurquest: aplicación de tecnología m-learning al aprendizaje del patrimonio. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales*, 50, pp. 109-123.
- Díaz, F. (2021). TIC y competencias docentes del siglo XXI. En *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. España: OEI/Fundación Santillana.
- Gallardo, S., Barrero, F., Toral, S., y Martínez, A. (2006). Empleo de las tecnologías móviles en la enseñanza práctica de asignaturas técnicas. Un caso real: el laboratorio de instrumentación electrónica. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 28, pp. 13-25.
- García, F. (1993). La encuesta. En M. García, J. Ibañez, F. Alvira, *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación* (pp. 141-170). Madrid: Alianza.
- García, M., Benítez, J., y Alvira, F. (1993). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación*. Madrid: Alianza.
- Garrido, C., Olazabalaga, I. M., y Ruiz, U. G. (2015). Students' perceptions of a university MOOC. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 197-221.
- Glaser, B., y Strauss, A. (2005.) El desarrollo de la teoría fundada. cfr. Charmaz, K. Grounded theory in the 21st Century. En: N. K. Denzin, y Y. S. Lincoln (Eds), *The Sage handbook of qualitative research* (pp. 507-535). Chicago, Illinois: Thousand Oaks.
- Glowatz, A. (2019). *e-Learning, e-Education, and Online Training*, vol. 299.
- González, R. (2007). *Investigación cualitativa y subjetividad. Los procesos de construcción de la información* (pp. 1-20). México: McGraw Hill.

- Gutiérrez, M. (2003). *Alfabetización digital. Algo más que ratones: teclas*. Barcelona: Gedisa.
- Hamui, S., y Varela, R. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en Educación Médica*, 2(5), 55-60.
- Hernández Requena, S. R. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías, aplicado en el proceso de aprendizaje. *Comunicación y construcción del conocimiento en el nuevo espacio tecnológico. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 5(2). <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v5i2.335>
- Herrera, B. (2004). Las nuevas tecnologías en el aprendizaje constructivo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 34(4), 1-20.
- Herrera, S., y Fennema, M. (2011). Tecnologías móviles aplicadas a la educación superior. En AA. VV., *Actas del XVII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación* (pp. 620-630).
- Janiscek, V. (1994). The dance of qualitative research design. En N. Denzin, Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*. CA: Thousand Oaks.
- Kim, P., Mirandal, T., y Olacirregui, C. (2008). Pocket School: exploring mobile technology as a sustainable literacy education option for underserved indigenous children in Latin America. *International Journal of Educational Development*, 28(4), pp. 435-445.
- Kitzinger, J. (1995). Qualitative Research: Introducing focus group. *BMJ*, 311(7000), 299-302.
- Lara Padilla, T. (2005). Blogs para educar. Usos de los blogs en una pedagogía constructivista. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, (65), 86-93.
- Lave, J., y Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mamani, C. R., y Mamani, S. A. (2021). *Modelo autónomo M-Learning para el aprendizaje de matemáticas con aplicativo MatiMath en estudiantes de una universidad confesional*. Tesis de Licenciatura en Ingeniería de Sistemas. Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.
- Martínez, A. (2009). La integración de las TIC en instituciones educativas. En R. Carneiro, J. C. Toscano y T. Díaz, (Eds.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 61-70). Madrid: Santillana.
- Martínez, M. (1999). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. México: Trillas.
- Mendoza, M. (2014). El teléfono celular como mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Omnia*, 20(3), 9-22.
- Meneses, G. (2007). *Proceso de enseñanza-aprendizaje: el acto didáctico*. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf>
- Morales, E. (2007). *Gestión del conocimiento en sistemas e-learning, basado en objetos de aprendizaje* (p. 434). <https://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/21864>
- O'Donnell, M. (2005). *Blogging as pedagogic practice: artefact and ecology* [BlogTalk conference paper]. Sydney. [http://incsub.org/blogtalk/?page\\_id=66](http://incsub.org/blogtalk/?page_id=66)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

- (2002). *Information and communication technology in education: A curriculum for schools and programme of teacher development*. París: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129538>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2013). *Directrices de la UNESCO para las políticas de aprendizaje móvil*. París: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219662>
- Piscitelli, A. (2009). Nativos e inmigrantes digitales: una dialéctica intrincada, pero indispensable. En R. Carneiro, J. C. Toscano y T. Díaz (Coords.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 71-78). Madrid: OEI/Fundación Santillana.
- Powell, S. R., Lembke, E. S., Ketterlin-Geller, L. R., Petscher, Y., Hwang, J., Bos, S. E., Cox, T., Hirt, S., Mason, E. N., Pruitt-Britton, T., Thomas, E., y Hopkins S. (2021). Data-based individualization in mathematics to support middle school teachers and their students with mathematics learning difficulty. *Studies in Educational Evaluation*, 69 May, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100897>
- Prendes, E. (2007). Internet Aplicado a la Educación: Estrategias, didácticas y Metodologías. En J. M. Cejudo y J. Cabrero (Eds.), *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación* (pp. 205-222). Madrid: McGraw-Hill.
- Rodríguez, A., y Juárez, P. (2017). Impacto del Aprendizaje móvil en el proceso de aprendizaje: habilidades y conocimiento. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 363-386.
- Ruíz, O. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa* (pp. 125-214). Bilbao: Universidad de Deusto.
- Sarrab, M., Elgamel, L., y Aldabbas, H. (2012). Mobile Learning (M-Learning) and Educational Environments. *International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems*, 3(4), 31-38.
- Siemens, G. (2004). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. [https://jotamac.typepad.com/jotamacs\\_weblog/files/Connectivism.pdf](https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/Connectivism.pdf).
- Sierra, B. (1994). *Técnicas de investigación social*. Madrid: Paraninfo.
- Zwart, D., Noroozi, O., Van Luit, J., Goei, S., y Nieuwenhuis, A. (2020). Effects of Digital Learning Materials on nursing students' mathematics learning, self-efficacy, and task value in vocational education. *Nurse Education in Practice*, 44, 102755. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102755>



## 6. El Estado hegemónico y la jerarquización de trayectorias territoriales en la articulación coyuntural del proyecto Tren Maya

EMMANUEL CARRERA MARTÍNEZ\*

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.202.06>

### Resumen

El capítulo trata la polémica sobre el proyecto de infraestructura Tren Maya, considerado prioritario en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) del gobierno de la llamada 4T, partiendo del supuesto de que éste es clave para la realización de su proyecto de futuro en el territorio de influencia y, en general, en el desarrollo de la región sureste, lo que a su vez tiene relación con la visión integral del Estado por parte de la fuerza política dominante que lo promueve. Frente a las críticas que enfrenta dicho proyecto de transformación socioterritorial, en general poco fundamentadas, construidas desde escenarios artificiales y en consecuencia disociadas del contexto sociopolítico empíricamente reconocible, se presenta una propuesta de análisis crítico que haga hincapié en la forma en que se produce el consenso en torno a la obra; ello implica considerar las circunstancias históricas de la Península de Yucatán en clave de desarrollo desigual y combinado, con importantes diferencias en las trayectorias históricas de las subregiones reconocibles en la zona de influencia del proyecto ferroviario. Esto deriva en una reflexión sobre el papel del Estado como instrumento de dominación de clase, así como su relevancia en la definición del proyecto de sociedad, haciendo posible afirmar que la obra opera como punto de articulación de la política de Estado de Bienestar a nivel regional y la construcción social del

\* Maestro en Estudios Organizacionales, Universidad Rosario Castellanos. orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6230-3774>

sentido sobre las representaciones de futuro en el territorio del sureste, mismas que hacen eco de otras, largamente arraigadas, así como también frustradas, lo que da cuenta de una lógica política basada en la construcción de la hegemonía, entendida como la predominancia del consenso sobre la coerción en la forma de dominación política.

**Palabras clave:** *hegemonía, trayectorias territoriales, imaginarios de futuro.*

¿Qué moviliza, masivamente, a diferentes grupos sociales a promover, construir y defender un proyecto capitalista de ordenamiento territorial y a la transformación de las relaciones sociales que se le asocian?

## **El tren y el territorio**

La pregunta planteada en estos términos lleva incorporada una afirmación que, por una parte, contradice explícitamente la opinión de un nutrido número de publicaciones que tratan sobre la construcción del Tren Maya en la península de Yucatán, en las que se sostiene que este proceso es resultado del ejercicio de la violencia, que a través de engaños y coacción impone a la población local un proyecto ajeno a su forma de vida, cultura y necesidades materiales, a través de diversos mecanismos de despojo de tierras y desplazamiento forzado de poblaciones. En sentido contrario, los términos del enunciado que en este caso se problematiza, nos ponen frente a un escenario diferente, donde aparece una actitud activa de esos mismos grupos sociales que no consideran al proyecto, ni ajeno a su territorio ni contrario a sus intereses. Por lo tanto, desde esta perspectiva, su cooperación con el proceso de transformación que este proyecto conlleva no es resultado de la coacción, sino del consenso. La pregunta, sin embargo, no es del todo anti-tética a esta literatura crítica al afirmar junto con ella que, de hecho, el plan en cuestión responde a la lógica capitalista de transformación del territorio, en la medida en que busca provocar un proceso de valorización de la tierra e inducir la mercantilización del territorio intervenido.

Establecemos esta distinción, porque estamos haciendo referencia a momentos diferentes del proceso de acumulación capitalista.

Desde la perspectiva del actual gobierno de México (2018-2024), uno de los problemas principales que heredó el modelo de desarrollo neoliberal, es la agudización de las asimetrías regionales. De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo (PND):

Mientras que las entidades del norte exhiben tasas de crecimiento moderadas, pero aceptables, las del sur han padecido un decrecimiento real. Y mientras que los grandes consorcios y potentados han visto multiplicadas sus fortunas, decenas de millones han cruzado las líneas de la pobreza y de la pobreza extrema (PND).

De esta manera, el gobierno, como agente central del bloque promotor del proyecto (en el que por otra parte participan también empresas de la construcción y el turismo, además de líderes sociales con diversas agendas políticas) justifica hacer de éste su objetivo prioritario de desarrollo regional. En sus términos, se trata de la transformación económica del sureste, con el fin de impulsar su crecimiento económico. Aunque el propósito de reducir la brecha de desigualdad entre regiones supone múltiples frentes de acción, está claro que, para la actual administración, el motor del plan de crecimiento regional que se propone para el sureste es un ambicioso programa de reconfiguración territorial, a partir de la construcción de infraestructura nueva, y la modernización de la existente, en una escala inédita en la región, si se considera el tiempo en que se ha proyectado. La hipótesis parece ser que, esta infraestructura deberá dar soporte material, a mediano y largo plazo, a los cambios proyectados en las dinámicas económicas de una región en crecimiento.

Teniendo en cuenta que en la región se desarrollan actividades económicas extractivas, industriales y de servicios, se debe destacar el papel preponderante de estas últimas en el sostenimiento de la economía, condición que se presenta como tendencia regional desde algunas décadas atrás hasta hoy. Sin embargo, esta actividad económica se encuentra sumamente concentrada en tres municipios, de los 280 que suman los cinco estados en cuestión. Esto es relevante para comprender por qué el proyecto de transformación tiene como estrategia principal favorecer la movilidad de los visitantes de esta microrregión, por un territorio mucho más extenso.

Entender el sentido de la transformación que se promueve, significa identificar la dirección y velocidad en que se pretende encausar a la sociedad

sobre la que se está interviniendo (Matus, 1998). En su caso, el sureste aparece como prioridad para el gobierno mexicano por ser una de las regiones más pobres del país. Se puede reconocer que en la medida en que se pretenden reducir las desigualdades sociales y que se distribuyan en el territorio en forma heterogénea y concentrada, la intervención deberá también ser territorializada. Es por eso que en el Programa Sectorial de Infraestructura de Transporte, se argumenta que:

La ausencia de una adecuada planeación en el sector transporte y la falta de inversión en proyectos estratégicos han ocasionado un crecimiento desordenado y desigual de la red de transporte que limita las oportunidades de inserción de las regiones sur y sureste, y de la población que habita en zonas marginadas (Segob, 2020).

En ese sentido, podemos establecer los supuestos de la intervención en sus diferentes dimensiones sociales, pues por una parte se argumenta que existe desigualdad y que se manifiesta, como ya se dijo, en el territorio, pero además se atribuye una relación causal entre esa desigualdad territorializada, con el grado de desarrollo de la infraestructura de transporte. Se aduce aquí, como argumento, un supuesto económico que tiene relación directa con el desarrollo de las fuerzas productivas, al señalar que en el plano comparado entre regiones diferentes, aquellas que tengan mejor conectividad tendrán el potencial de soportar un mayor dinamismo económico y, por tanto, generar más riqueza, que a su vez se distribuya mejor entre la población (y aquí debe advertirse el sutil giro ideológico en un argumento, que hasta este momento se había mantenido en el terreno de la científicidad).

Se entiende, *grosso modo*, el sentido de la política en cuestión y por qué se piensa que esta deba ser inversión en infraestructura de transporte. Es posible, entonces, aproximarse a la comprensión de la intervención específica que es la construcción de un sistema ferroviario, si consideramos que el mismo documento citado desarrolla la argumentación del propio objetivo en estos términos:

La red ferroviaria no se ha incrementado por décadas y hay aún tramos que tienen capacidad instalada con potencial para ser aprovechada. Los estados de Baja California Sur, Guerrero y Quintana Roo, los puertos de Tuxpan y Ensenada, la frontera de Chetumal y la ciudad de Chilpancingo no tienen cobertura ferroviaria. A pesar de que el sureste tiene una cobertura ferroviaria amplia ha quedado rezagado en esta materia por falta de inversión y promoción del desarrollo que permita aprovechar dicha capacidad, menos de 1% de la carga regional se mueve a través de ferrocarril (DOF, 2022, p. 11).

Llegados a este punto, el sentido de las acciones específicas ya no deviene de las consideraciones generales de un problema público, si no de las acciones específicas sobre las condiciones concretas y, por tanto, más determinadas de la intervención pública, las cuales se apoyan en supuestos técnicos, que deben ponderarse desde diversas disciplinas. Aunque por razones de espacio no es posible considerarlas a detalle en este trabajo, pues la complejidad del proyecto supone una multiplicación y diversificación casi infinita de implicaciones, para atender problemas específicos que van desde las condiciones propias del terreno y los ecosistemas existentes en él, hasta las cosmovisiones particulares, pasando por las bases económicas de los modos de vida observables en una población culturalmente diversa asentada y, en formas particulares, territorializada en la región que se pretende intervenir.

## **El proyecto y las trayectorias**

Una vez que se han puesto estos elementos sobre la mesa, se entiende por qué el eje de articulación del proyecto en conjunto, consiste en un sistema de movilidad, enfocado a favorecer la conectividad del enclave turístico con las zonas de mayor potencial para el desarrollo de esta actividad económica. Por otra parte, se trata de un territorio que hasta este punto había sido pensado en forma abstracta como región plan, es decir, pensada a partir de un objetivo de transformación de las condiciones de desigualdad, entendida como un fenómeno de base territorial, y no desde su forma concreta y saturada de determinaciones específicas, que hemos visto, impone una serie

de consideraciones necesarias para su realización, que necesariamente debe diluir la unidad aparente que el posicionamiento teleológico de la intervención comprende como región en un primer momento, para confrontarse con las peculiaridades geográficas, ecológicas y sociales objetivamente observables en cada territorio impactado por la acción del Tren.

De ese modo, en el mismo sentido en que Kosik entiende la concreción, aparece aquí la realidad del proceso como dada sobre la forma concreta y real del territorio, es decir, como la organización de las cosas en sí mismas y no solamente en su forma abstracta y esencial, o tangible y fenoménica. Se muestra entonces la necesidad de una explicación en escalas menores. Ya no puede ser la región, representada en forma abstracta como una extensión homogénea, sino las peculiaridades locales objetivamente operantes, las que se muestran determinantes y le imponen al proyecto una dinámica diferenciada que, a su vez, reclaman una intervención específica para las condiciones de la intervención. Por tanto, surge la tendencia a atomizar el sentido de la intervención general en las acciones específicas. La consecuencia de esta potencial disolución del sentido de la intervención en la multiplicidad de sentidos de las acciones, es que aparece como imperativo la jerarquización de los objetivos, subordinando lo local al conjunto de la región plan, mientras se desdibuja la diversidad social y territorial original en su concatenación a un proyecto asumido como público y, por tanto, investido simbólicamente del sentido de interés superior de la sociedad sobre sus partes.

Pero esta afirmación nos pone ante dos problemas que deben atenderse antes de avanzar en el argumento: el primero de ellos tiene que ver con la identificación de las trayectorias locales del territorio, es decir, el reconocimiento de su propia dinámica y sentido de transformación.

Esto supone, por una parte, identificar las condicionantes ambientales y, por otra, la orientación que la sociedad, como agente creativo de ese medio y a la vez dependiente del mismo, ha generado en los procesos de cambio que le han dado su forma contemporánea.

Adicionalmente, explicar cómo es que esas trayectorias locales, que habrán de ser intervenidas y transformadas desde un actor que, en un sentido regional puede ser endógeno al proceso de construcción local de la trayectoria territorial; pero que en la escala local resulta un agente exógeno y, en

ese sentido, potencialmente amenazante al modo de vida en el territorio. De forma que el potencial conflictivo de esta contraposición en las trayectorias local y regional, no puede sino resolverse a partir de la subordinación de una a la otra. Así aparece el tema clave de esta reflexión que es justamente el de dar cuenta de cómo, en el proceso de construcción del territorio, las contradicciones potenciales u operantes entre las trayectorias pensadas por distintos grupos de actores colectivos, se imponen como las trayectorias efectivamente realizadas o, por el contrario, se subsumen o suprimen a las que resultan dominantes.

Entonces, al afirmar que un proyecto se presenta simbólicamente como el portador del interés público y, por tanto, como representación legítima de un bien superior que, por derecho subordina a las otras trayectorias —de este modo canceladas o sujetas a su dominio— debemos preguntarnos cómo es que se opera tal validación simbólica. ¿Cómo es que una idea de futuro se presenta como dominante frente a otras? Y, particularmente, ¿cómo es que una idea de escala regional consigue subsumir o cancelar los proyectos locales? Aún cuando estos, en su mayoría, se han producido a partir de las mismas trayectorias locales objetivamente observables.

## **Hegemonía y jerarquización de las trayectorias territoriales**

El problema así planteado nos pone de frente al problema mismo del surgimiento del estado moderno y su conformación como producto de la hegemonía social de la clase burguesa en la historia, que a través de este modelo socializa su ética, su orden político y su sistema de necesidades, al que presenta como el sistema universal, frente al que todos los grupos sociales particulares deben rendirse. Este estado descrito por Bobbio como producto de la formación dicotómica de dos grandes esferas de la vida social, lo público y lo privado, que a su vez suponen una ontología del ser humano, coherente con el sistema de relaciones sociales que esta división impone en cada aspecto de la actividad humana dentro del orden burgués. Esta dicotomía es necesaria para la autoridad del estado moderno, toda vez que, a diferencia de los ordenes autocráticos —donde la autoridad estaba investida del poder encarnado en su persona, que le autorizaba a ejercerlo de

forma discrecional y arbitraria— en las democracias liberales, la supremacía del estado y, por lo tanto, la autoridad de quien lo gobierna, se fundamenta en el supuesto de la utilidad pública (Bobbio, 2006).

Esta supremacía de lo público, no obstante, no debe entenderse como una realidad materialmente observable de ese estado, sino como uno de sus pilares ideológicos sobre los que valida teóricamente el dominio de los intereses de una clase social, la burguesía, sobre el resto. La supremacía de lo privado, sin embargo, existe como construcción jurídica y representación del orden social, ante la objetivamente operante supremacía de lo privado, como la forma más amplia de regulación de las relaciones sociales.

Para el análisis social de los procesos de transformación territorial, la posición de los proyectistas sobre esta dicotomía supone poner el tema de la desigualdad, y la conflictividad potencial que aparece asociada a estos como un problema central, o como algo marginal. Sin embargo, es importante hacer notar que este potencial conflictivo, tiene formas históricas específicas, que determinan su realización o no, como conflicto social efectivamente existente. En ese sentido y, solo de esa forma, es que adquiere relevancia la casuística de las condiciones sociales determinantes de la realización o el fracaso de cada proyecto de transformación socio-territorial, como punto focal para entender la articulación de los procesos realmente existentes de formación, de una manera específica de relacionamiento dentro de un modo histórico de sociedad.

Si consideramos la planeación del desarrollo como la intervención deliberada sobre el cause histórico de una sociedad, habremos de considerar que parte de una situación previa que es la representación inteligible y, en consecuencia, sintética de la forma predeterminada de una totalidad social; y que se dirige hacia un resultado esperado que es la posición teleológica a la que se pretende encaminar dicho cause histórico. La consecuencia práctica inmediata de esto en el tema que nos ocupa, es que la posibilidad de realizar cualquier transformación social planificada, debe considerar por lo menos dos aspectos cruciales para la intervención, que son la velocidad y la dirección en que deben producirse los cambios resultantes de la intervención. Así, como consecuencia, el timing de la intervención en sí misma será una articulación necesaria entre el movimiento “inercial” de la sociedad y la situación deseada.

Ahora bien, a medida en que en la relación sociedad-naturaleza se funda el sistema de necesidades y satisfactores vitales de una sociedad, podemos considerar que la realización de cualquier modo de vida tiene una base territorial que, no por ser obvia deja de ser relevante.

Se entiende el territorio como el conjunto de mediaciones dadas como relaciones procesuales y representacionales de una sociedad con su medio, que sustentan una forma de metabolismo social, que a su vez deviene en una forma de subsistencia y de representación de la existencia.

Si partimos de aquí, podemos atribuir a la territorialidad de las relaciones y prácticas sociales la condición universal de posibilidad de las formas culturales y políticas particulares, no porque estas deriven de aquella en forma natural, sino en el sentido en que Lucaks entiende la prioridad ontológica de lo económico en lo social (Lukács, 2012). No como determinación mecánica de lo que ha de ser, sino como premisa necesaria de una totalidad multideterminada que no puede ser explicada desde tal o cual determinante, sino que requiere entender la articulación teleológica-contingente de lo humano frente a esas múltiples determinaciones.

De lo anterior se desprende que la intervención planificada sobre el territorio, entre cuyas formas destaca la construcción de infraestructura en cualquier escala, como una de las primeras en importancia, porque es a partir de ella que, en primera instancia, se da la habilitación de la naturaleza como medio de realización de la existencia y no puede ser entendida, sino como manifestación observable de una *praxis* teleológicamente orientada en un momento social, objetivamente desplegada a partir de elaboraciones subjetivas. En ese sentido, el fenómeno que se muestra como la modificación física de la materia bruta a partir de la materia teleológicamente organizada en forma de trabajo humano, no es sino la articulación práctica de la situación previa y la situación teleológica que enmarcan subjetivamente su esencia. Esto ya se muestra, en forma abstracta, en la segunda tesis sobre Feuerbach, que plantea que:

El problema de si al pensamiento humano se le puede atribuir una verdad objetiva, no es un problema teórico, sino un problema práctico. Es en la práctica donde el hombre tiene que demostrar la verdad, es decir, la realidad y el poderío, la terrenalidad de su pensamiento. El litigio sobre la realidad o

irrealidad de un pensamiento que se aísla de la práctica, es un problema puramente escolástico (Marx y Engels, 2000, p. 25).

## **Libertad, necesidad y desarrollo productivo**

Llegado a este punto, la coyuntura aparece, ya no solo como confluencia circunstancial de lo presente con lo posible —o mera imbricación de la realidad social percibida con la puesta en práctica del proyecto de transformación operando sobre ella—, sino de la posibilidad intrínsecamente social de producir la trascendencia objetiva y subjetiva de lo teleológico sobre lo contingente, que en principio es la base genética de la libertad en su sentido más amplio y abstracto. Sin embargo, en sus formas más concretas, al introducir en esta articulación determinaciones como el desarrollo desigual y la capacidad material de unos grupos sociales para someter a otros e instrumentalizar su humanidad, se revela la contradicción más profunda del desarrollo de las fuerzas productivas en la historia de la humanidad.

Si la historia de toda sociedad hasta nuestros días, es la historia de la lucha de clases (Marx y Engels, 2000, p. 3) es precisamente, porque en el proceso de transformación de las condiciones de producción que supone el desarrollo de las fuerzas productivas, se anida la dialéctica entre la posibilidad de liberación de las condicionantes de la naturaleza a las posibilidades de realización humanas, y la capacidad cada vez más sofisticada de controlar los medios a partir de los cuales estas posibilidades puedan saciarse. Esto abre la posibilidad de un control mayor de los grupos desprovistos de las ventajas productivas alcanzadas por otros.

En el manifiesto comunista, Marx y Engels exponen cómo la modernidad burguesa ha irrumpido en la historia como la mayor fuerza transformadora de la historia, emancipando a las naciones de sus relaciones atávicas de servidumbre para, acto seguido, someterlas a sí misma. El carácter engañosamente liberador de la modernidad capitalista queda expuesto cuando se advierte que:

Por el rápido desenvolvimiento de los instrumentos de producción y de los medios de comunicación, la burguesía arrastra la corriente de la civilización

hasta las más bárbaras naciones. La baratura de sus productos es la gruesa artillería que bate en brecha todas las murallas de la China y hace capitular a los salvajes más fanáticamente hostiles a los extranjeros. Bajo pena de muerte, obliga a todas las naciones a adoptar el modo burgués de civilización; es decir, a hacerse burguesas. En una palabra: se forja un mundo a su imagen (Marx y Engels, 2000, p. 32).

Las implicaciones que estas transformaciones tienen sobre las sociedades que las experimentan, han sido cruciales a lo largo de la historia, pero es particularmente en la modernidad capitalista donde adquieren una dimensión universal. Toda crítica local al desarrollismo tendría que atravesar necesariamente por una comprensión específica de la forma particular en que estos procesos sedimentan en las formas de vida locales. De ahí que en la libertad burguesa, Hegel entendía al estado moderno como la proyección de la libertad y la autodeterminación como un signo ético-político de una época. Desde su perspectiva, lo propio de la época moderna es que los individuos no se encuentran sujetos a servidumbre, sino que el dominio de la totalidad recae en la libertad. Por supuesto, desde su idealismo, la realidad dispersa y contradictoria de los estados europeos de su época no era impedimento para defender la forma idealizada del estado burgués como la expresión superior del espíritu y la civilización humana. La crítica de Marx al capital y no al estado como la fuerza dominante de la totalidad en la modernidad capitalista, es fundamento de su crítica al concepto burgués de libertad. Como queda establecido en el capítulo XXIV de *El Capital*.

En la historia de la acumulación originaria hacen época todas aquellas conmociones que sirven de palanca a los avances de la clase capitalista en gestación; pero, sobre todo, los movimientos en que grandes masas humanas se ven separadas súbita y violentamente de sus medios de sustento y lanzadas al mercado de trabajo, convertidas en proletarios libres como los pájaros (Marx, 2014, p. 639).

En Polanyi aparece esta misma relación entre transformación, desposesión, emancipación de la servidumbre, con otros matices; sin embargo, reproduce la misma idea cuando dice que:

La producción con máquinas en una sociedad comercial entraña, en efecto, nada menos que la transformación en mercancías de la sustancia natural y humana de la sociedad. La conclusión, aunque espantosa, es obviemanete inevitable, y ninguna otra cosa podrá servir al propósito: la dislocación causada por esos mecanismos debe fracturar las relaciones entre los hombres y amenazar su hábitat natural con la exterminación (Polanyi, 2017, p. 103).

La reflexión del autor de *La Gran Transformación* sobre el proceso de transición que dio origen a la economía moderna, pone especial atención en el uso estratégico instrumental que el capital ha hecho de la violencia y de la paz, en diferentes momentos de su historia. Y es justo por esa razón que pone al estado, instrumento de dominación que en la modernidad se caracteriza por el monopolio de la violencia legítima, en el centro de su análisis. Esto nos trae de vuelta al planteamiento de Hegel sobre el estado moderno como la superación éticopolítica de la sociedad, pues cualquiera podría presumir de antemano que los términos, la legitimidad y la violencia puestos juntos, sin su contexto específico, representan un craso oxímoron. Por una parte, desde el punto de vista del individualismo, ¿Cuál es la motivación de los actores capaces de ejercer violencia, para lograr sus fines por la vía del consenso? Por otra parte, si el poder público del estado liberal se funda sobre el “contrato social”, ¿cómo se explica la necesidad de un estado que garantice la supremacía del interés colectivo?

Está claro que el problema no es menor, pero también que, por la vía de los hechos, salvo contadas excepciones, la cuestión ha sido resuelta por los estados nacionales a partir de un uso moderado de la violencia, permanentemente apuntalada por formas de dominación de la voluntad política de los sujetos históricos, a partir de un uso constante de mecanismos de comunicación y propaganda, que facilitan su intervención como mediador de las relaciones sociales entre clases, formalmente iguales ante la ley, pero a la vez, profundamente diferentes.

## **Análisis coyuntural de la relación sociedad-territorio**

El territorio que nos ocupa, la Península de Yucatán, se depara frente a una coyuntura de transformación radical, articulada por la construcción de un sistema ferroviario de transporte turístico. El proyecto Tren Maya considera tres modalidades de servicio: turístico, de pasajeros y carga. Sin embargo, dentro de ellas, el turismo destaca como el prioritario, en la medida en que se considera que esta actividad económica es la que tiene mayor potencial para solventar el crecimiento regional y hacia la cual se orienta el conjunto de intervenciones gubernamentales localizadas en la región en forma simultánea.

El área de impacto de esta intervención es un territorio extenso, que abarca la totalidad de la península de Yucatán, donde se ubican los estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán, además del oriente del estado de Tabasco y el noreste de Chiapas. Es en parte por su dimensión y en parte por su historia, que se advierte en este territorio una composición diversa en modos de vida y formas de relacionamiento social, donde resulta evidente que entre la población de la península existen grupos sociales diferenciados por su cultura, su forma de interacción con el entorno y su praxis social en general. Pero aún más importante que su diversidad, para entender el proceso de transformación es necesario poner en consideración la desigualdad característica de la sociabilidad peninsular. Ésta se constata en la estratificación social local en cada asentamiento humano, entre microrregiones que componen la región, principalmente en relación con su grado de urbanización y las actividades económicas en que se especializan; y finalmente; entre la región y el resto del país. Y es por lo menos en estas tres escalas que se deben analizar las intervenciones gubernamentales específicas que están teniendo lugar en forma simultánea, para entender cabalmente el proyecto de transformación que se pretende implantar y explicitar por qué el momento histórico particular puede ser definido como coyuntura.

Esto habrá que pensarlo como específicamente el denominado Tren Maya (TM), un sistema ferroviario de 1 500 kilómetros, que contará con 21 estaciones en los principales centros urbanos de su recorrido y 17 paraderos que en conjunto suman 35 nuevos nodos de transferencia modal, a partir

de los cuales se pretende rediseñar de forma integral, el tránsito de personas y mercancías en toda la península, porque se contempla que el tren brinde servicios de transporte turístico, de pasajeros y carga.

Insistiendo en que el TM es únicamente el articulador de un proyecto mucho más profundo y complejo de transformación regional, es necesario exponer brevemente algunos de los proyectos más importantes que están desarrollándose paralelamente en la región, para tener una idea de la dimensión de las transformaciones proyectadas. Del conjunto de intervenciones públicas en infraestructura para estos cinco estados, destaca la construcción de la refinería de Dos Bocas, piedra angular del proyecto de rescate del sector energético del que habla el Plan Nacional de Desarrollo; pero también hay otros de gran envergadura como la construcción de un nuevo aeropuerto en Tulum y la ampliación y remodelación de los de Palenque y Chetumal. En esta misma ciudad, que es una de las únicas tres capitales del país sin conexión a la red ferroviaria nacional, se construirá el taller general de mantenimiento para el material rodante del sistema. Otros proyectos conexos y auxiliares del TM son: la modernización del puerto de Progreso (y de otros 15 de menor tamaño para su habilitación como escalas náuticas destinadas al turismo alrededor de la península), que contará con un ramal del sistema ferroviario y un museo sobre el meteorito de Chicxulub; un nuevo sistema de transporte metropolitano de tipo BTR en Mérida, así como un parque urbano de 20 hectáreas en la antigua estación de trenes, conocida como La Plancha y la recuperación de la reserva ecológica Cuxtal, en el sur de la metrópolis. Otra intervención a destacar es la ampliación del Boulevard Luis Donald Colosio en Cancún, que incluye un puente vehicular sobre la Laguna Nichupté y un entronque al aeropuerto. Una de las de mayor relevancia social, la rehabilitación del acueducto López Mateos-Xpujil y la ampliación de 10 000 hectáreas de la reserva de la biosfera de Calakmul, en el sur del estado de Campeche; 2 600 más para el Parque Nacional de Nuevo Uxmal y 3 000 en Tulum para la construcción de ANP Parque del Jaguar, que suman más de 15 000 hectáreas de ANP en la península.

Paralelamente al proyecto ferroviario y explícitamente vinculados a éste, se incluyen programas sociales con impacto en el territorio y la infraestructura regional como Sembrando Vida de la Secretaría del Bienestar que, en los estados de la península utiliza 19 439 hectáreas para conversión en tierras

de cultivo y reforestación con árboles frutales y maderables, que representan alrededor de 25% del total de superficie intervenida por el programa a nivel federal. Por otra parte, el Programa de Mejoramiento de Zonas Arqueológicas (PROMEZA) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) se implementa en 21 sitios arqueológicos próximos a las estaciones del TM y 15 Centros de Atención a Visitantes (CATVIS) en las principales zonas arqueológicas de la región. La intervención incluye la construcción de dos nuevos museos regionales en Chichen Itzá y el corredor cultural del Puuc, además de uno especializado en los hallazgos arqueológicos derivados de los trabajos de exploración del TM en el Ateneo Peninsular de Mérida.

A todo esto, se suma un importante conjunto de obras auxiliares de menor relevancia y dimensión, como puentes peatonales y vehiculares, más 400 pasos de fauna, dos subestaciones eléctricas para abastecimiento del sistema. Asimismo, un número importante de obras conexas promovidas por el gobierno federal, que están siendo ejecutadas junto con los estados y gobiernos municipales de los 41 municipios de la zona de impacto, a partir de un acuerdo de infraestructura en el que participan los tres niveles de gobierno.

## **Los proyectos conexos y auxiliares y la hegemonía política**

En la literatura culturalista que hace la crítica al desarrollo, se han sedimentado lugares comunes y formas de abordar los procesos de transformación territorial a través de la infraestructura. En el caso de México, estos usos se forjaron al calor de la brutalidad de las formas de gestión de gobiernos que en forma sistemática y habitual recurrían al engaño, la manipulación y la intimidación de los afectados, para imponer sus proyectos de futuro sobre las trayectorias posibles y pensadas de los pobladores locales, sin tener en cuenta, y buscando de antemano anular la posibilidad de expresión de quienes desde su posición de afectados, reclamaban el reconocimiento público de su condición de interlocutores en el debate sobre los procesos de producción del territorio

En ese sentido, el caso específico del Tren Maya da cuenta de un cambio relevante en las formas de gestión del consenso social, a partir de reconocer

desde el principio a los actores locales, como interlocutores, que son precisamente a quienes el proyecto parece representar de manera auténtica. No solo se trata de un proyecto que de origen recoge una preocupación sentida por los pobladores de los estados de Tabasco, Chiapas, Yucatán, Campeche y Quintana Roo —que desde hace décadas perciben la indiferencia de la federación hacia la región y un abandono del papel del estado como regulador económico y promotor del desarrollo— ante la crisis sostenida y que sus economías locales presentan. También se trata del primer proyecto que incorpora en la planeación, mecanismos robustos de participación política e interlocución con los actores locales, dando lugar así a un reconocimiento mutuo de parte del actor estado, que se asume como representante del interés común y defensor de la utilidad pública, no porque así lo diga la ley, sino sobretodo, porque ha encontrado la forma de revestir esa atribución legal con un auténtico consenso social.

En términos de Guha, la dominación estatal se ejerce como una relación dialéctica entre el consenso y la coerción, y puede tomar la forma de hegemonía solamente en aquellos estados donde el componente de consenso resulte predominante sobre el de la fuerza o coerción. Así pues, al comparar el proceso de gestión del Tren Maya y otros proyectos de gran envergadura emprendidos por el gobierno actual, se observa un cambio en la forma de establecer la jerarquización de las trayectorias locales, que se inclina hacia la dominación hegemónica del territorio, dejando atrás los modos coercitivos que formaban parte de la tradición autoritaria del Estado Mexicano. Esto no quiere decir, sin embargo, que el fondo del asunto haya cambiado, pues la transformación del territorio sigue operándose bajo una lógica capitalista orientada hacia la ganancia privada de la acumulación de riqueza, a partir de mecanismos como la financierización del territorio, la especulación inmobiliaria y la valorización, en términos monetarios de la naturaleza.

La diferencia, sin embargo, es relevante toda vez que da pie a la participación activa y consciente de los colectivos sociales implicados en el proceso de transformación, ya sea por su participación directa en la producción de la infraestructura, la gestión de las políticas o su disfrute como beneficiarios, o como población de la zona intervenida, cuyo modo de vida se verá alterado por este proyecto. Esto, sin duda, contribuye a explicar por qué o desde qué circunstancias se ha dado la participación masiva de estos colec-

tivos sociales, cuyas expectativas difícilmente van más allá de encontrar en el futuro mejores condiciones para insertar en el mercado laboral su propia fuerza de trabajo o la de su descendencia.

En pocas palabras, se trata de una hegemonía que consolida el *statu quo* a partir del cual es válido que una clase social, propietaria de los medios de producción, se adueñe de la riqueza producida por el trabajo excedente de trabajadores enajenados en forma de plusvalía. En ese sentido, aunque es posible presumir que los trabajadores podrán participar en condiciones menos asimétricas de la negociación de los términos en que se enajena su actividad, no por ello dejarán de operar las trampas ideológicas bajo las cuales, su propia condición de explotados es percibida como natural e inmutable. Es ahí donde la construcción del consenso y el cambio en las formas de relación política en el estado, entre la sociedad política y la sociedad civil, muestran su carácter conservador, pues develan que en ellas no existe, sin embargo, ningún contenido emancipador de las clases subalternas

## Referencias

- Baños Ramírez, O. (2002). El Hábitat Maya Rural de Yucatán; Entre la Tradición y la Modernidad. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, 23(92).
- Baños, O. (2002a). El imaginario y las Luces de la Ciudad en la Niñez Rural Mexicana. *Nueva Antropología*, 18(61).
- Berman, M. (2004). *Todo lo sólido se desvanece en el aire*. España: Siglo XXI Editores.
- Bobbio, N. (2006). *Estado, gobierno y sociedad: Por una teoría general de la política*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Fernández, R., y Brandao, C. (2010). Introducción. En R. Fernández y C. Brandao (Dirs.), *Escalas y políticas del desarrollo regional* (pp. 17-44). Argentina: Miño y Dávila.
- Faust, B. B. (2008). *El Desarrollo Rural en México y la Serpiente Emplumada. Tecnología y cosmología maya en la selva tropical de Campeche*. México: Fondo de Cultura Económica/Instituto Politécnico Nacional.
- Geocomunes. (2020). *Tren Maya como nueva infraestructura de articulación de los capitales agroindustriales y turísticos inmobiliarios en la península*. [http://geocomunes.org/Analisis\\_PDF/TrenMaya\\_AnalisisCartografico\\_Geoco](http://geocomunes.org/Analisis_PDF/TrenMaya_AnalisisCartografico_Geoco)
- Gramsci, A. (1981). *Introducción a la Filosofía de la Praxis*. México: La Red de Jonas.
- Gómez-Baggethun, E., y De Groot, R. (2007). Capital natural y funciones de los ecosistemas: explorando las bases ecológicas de la economía. *Ecosistemas*, 16(3). <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/88>

- Guha, R. (2019). *Dominación sin Hegemonía. Historia y poder en la India colonial*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Habermas, J. (2009). [1990]. *Historia y crítica de la opinión pública* (pp. 65-93). Portugal: Gustavo Gili.
- Hägerstrand, T. (1996). Diorama, path and Project. En A. Livingstone y A. Rogers (Eds.), *Human Geography: An essential Anthology* (pp. 650-674). London Blackwell.
- Infante-Ramírez, K. D., Arce-Ibarra, A. M., y Bello-Baltazar, E. (2014). Valoración no monetarias de unidades de paisaje en la zona maya de Quintana Roo, México. *Economía, sociedad y territorio*, 14(45), 309-357. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-84212014000200002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212014000200002&lng=es&tlng=es)
- Kosík, K. (2022). *Dialéctica de lo concreto y otros escritos*. Madrid: Dos Cuadros. <https://archive.org/details/kosik-karel-dialectica-de-lo-concreto>
- Lukács, G. (2012). *Para una ontología de ser social I* (pp. 281-339). São Paulo: Boitempo.
- Marx, C. (2014). *El Capital: Crítica de la economía política*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Marx, C., y Engels, F. (2000). *Manifiesto Comunista*. El Aleph. [https://proletarios.org/books/Marx-Engels-Manifiesto\\_Comunista.pdf](https://proletarios.org/books/Marx-Engels-Manifiesto_Comunista.pdf)
- Massey, D. (1992). Politics and Space/Time. *New Left Review*, 196, 65-84.
- Massey, D. (1993). Power geometry and a progressive sense of place. En J. Bird, B. Curtis, T. Putman, G. Robertson y L. Tickner, (Eds.), *Mapping the futures: Local cultures, global change* (pp. 59-69). London, Routledge.
- Massey, D. (2005). La filosofía y la política de la espacialidad: Algunas consideraciones. En L. Arfuch (Comp.), *Pensar este tiempo: espacios, afectos, pertenencias* (pp. 101-128). Buenos Aires, Paidós.
- Matus, C. (1998). *Estrategia y Plan*. México: Siglo XXI Editores.
- Medeiros, J. L. (2016). Se Marx tivesse escrito uma ontologia da sociedade quais seriam seus elementos fundamentais?, *Revista Outubro*, (26), 171-194. [http://outubrorevista.com.br/wp-content/uploads/2016/07/08\\_Joao-Leonardo.pdf](http://outubrorevista.com.br/wp-content/uploads/2016/07/08_Joao-Leonardo.pdf)
- Mendiz, A. (2001). *La Tierra del Faisán y del Venado*. México: Dante
- Oehmichen, C. (2010). Cancún: La polarización social como paradigma en un México Resort. *Alteridades*, 20(40), 23-34.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) Habitat. (2020). *Desarrollo Integral Territorial y Urbano de la Región Sureste de México*.
- Polanyi, K. (2017). *La Gran Transformación*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2019, 12 de julio). Plan Nacional de Desarrollo. México: DOF. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0)
- Pradilla, E. (2009). *Los territorios del neoliberalismo en América Latina*. México: UAM-X/ Miguel Ángel Porrúa.
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2020). *Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2020-2024*. Gobierno de México. Microsoft Word - PS-SCT (final publicada) (1).docx ([www.gob.mx](http://www.gob.mx))

- Ramírez, L. (2015). *Pobres, pero globales: Desarrollo y desigualdad social en el sureste de México*. México: UADY/Miguel Ángel Porrúa.
- Ramírez, B. (2004). *Modernidad, posmodernidad, globalización y territorio, un recorrido por los campos de las teorías* (pp. 173-195). México: UAM-Xochimilco.
- Ramírez, B. R. (2007). La geografía regional: Tradiciones y perspectivas contemporáneas. *Instigaciones Geográficas (Mx)*, 64, 116-133.
- Ramírez, B. (2010). De la escala al espacio en la construcción del desarrollo regional. En R. Fernández y C. Brandao (Dirs.), *Escalas y políticas del desarrollo regional* (pp. 217- 238). Argentina: Miño & Dávila/Universidad de Litoral.
- Santos, M., (2000). *La naturaleza del espacio: técnica y tiempo, razón y emoción* (pp. 95-109). Barcelona: Ariel.
- Schmidt A. (2011). *El Concepto de Naturaleza en Marx*. España: Siglo XXI Editores.
- Terán, S., y Rasmussen, C. (2009). *La milpa de los mayas*. Mérida, Yucatán: UNAM.
- Thompson, R. (1974). *Aires de progreso: cambio social en un pueblo maya de Yucatán*. México: Instituto Nacional Indigenista.
- Williams, R. (2000). *Marxismo y Literatura*. Barcelona: Península.
- Zemelman, H. ( 2011). *Conocimiento y sujetos sociales, contribución al estudio del presente*. Bolivia: Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia.



## 7. Los homicidios dolosos y feminicidios en Oaxaca desde una mirada territorial

HERIBERTO RUIZ PONCE\*  
DANIELA GÓMEZ LEYVA\*\*

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.202.07>

### Resumen

El presente artículo tiene como objetivo realizar un análisis de las consecuencias derivadas de la violencia —en forma de homicidios dolosos y feminicidios— que se vive hoy en día en el estado de Oaxaca. De igual forma, se describe el rol de la mujer, que según cuestiones de género, desempeña en la sociedad y la connotación que esta imagen ha originado hacia su integridad. Por lo anterior, se implementó una búsqueda sistemática de la información y un análisis de los datos estadísticos obtenidos de investigaciones coordinadas con la Fiscalía General del Estado de Oaxaca (FGEO). No obstante, a la luz de estas descripciones, se expresan las limitantes para llevar a cabo un estudio con enfoque territorial que permita visualizar la gravedad que tiene este fenómeno social. Finalmente, se concluye que estos crímenes de lesa humanidad han sido naturalizados por la sociedad y se requieren de posteriores líneas de investigación para seguir avanzando en la comprensión y prevención de este fenómeno social.

**Palabras clave:** *homicidios dolosos, feminicidios, cuerpos, crimen.*

\* Doctor en Estudios Iberoamericanos. Director del Instituto de Investigaciones Sociológicas de la Universidad Autónoma Benito Juárez, Oaxaca, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3539-6677>

\*\* Maestra en Sociología. Asistente de Posgrado en el Instituto de Investigaciones Sociológicas de la Universidad Autónoma Benito Juárez, Oaxaca, México.

## Introducción

Hablar de los conceptos cuerpo y territorio es tan complejo como la realidad social, pues desde el punto de vista epistémico, dependen de distintos enfoques y dimensiones para entenderlos. Aunado a la complejidad teórica-conceptual, se suma la violencia como eje transversal de estos términos. Desde la mirada sociológica, los homicidios dolosos y feminicidios en Oaxaca deben estudiarse, comprenderse y analizarse en el territorio para generar propuestas acordes con las necesidades que se tienen a nivel estructural. Si bien, desde la geografía es difícil el estudio del cuerpo mapeado en el territorio, a esta dificultad se le suma la falta de interés de los gobiernos en la creación, desarrollo e implementación de políticas públicas que resuelvan este problema social. Ante lo cual, la violencia se ha intensificado con el paso de los años, y hoy es considerada un problema de interés público que impacta a todas las capas de la sociedad.

En este sentido, el complejo debate entre los cuerpos, el género y el territorio, permiten cuestionarse, ¿cuál es el papel que juega el género y el territorio?, ¿cómo se expresa la violencia en el territorio? y ¿cómo impacta la violencia en lo social?

Asimismo, observar territorialmente la violencia de homicidios dolosos y feminicidios es complicado, porque los datos no se encuentran mapeados en el territorio. Esta carencia vuelve aún más obscuro su estudio. La cartografía, a su vez, permite localizar los puntos del territorio que requieren atención. Cartografiar a las víctimas que han sido invisibilizadas es, en otras palabras, resaltar los puntos de terror y miedo para ser atendidos en lo social. Por lo anterior, en el presente estudio se realiza una reflexión sobre la problemática social que implican los hechos de los homicidios dolosos y feminicidios en Oaxaca desde una mirada territorial a los que no se puede ser ajeno.

## Los homicidios dolosos y feminicidios en Oaxaca desde una mirada territorial

En primer lugar, es imprescindible mencionar que Oaxaca es uno de los estados de la República mexicana que no está exento de la violencia, incluidos los homicidios dolosos y feminicidios. La violencia afecta tanto a hombres, mujeres y grupos no binarios. Sin embargo, existe una diferencia marcada de espacios evidentemente para hombres y mujeres, que revelan problemas y carencias sociales. Es por ello que, ubicarnos territorialmente permite reconocer la importancia geográfica de los cuerpos como lugares de significados y códigos establecidos que son interpretados socialmente.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2021) en su comunicado de prensa número 389/21 reveló que “En 2020 registraron 36 579 homicidios en México. Es decir, una razón de 29 homicidios por cada 100 000 habitantes a nivel nacional, tasa que es igual a la registrada en 2019”. (párr. segundo) Cifras que desde la pandemia por el virus SARS-CoV-2 en 2019 no han disminuido. Sin duda, estos datos muestran los problemas estructurales que siguen sin resolverse.

Por otra parte, la Información de Quadratín (2021) menciona que, respecto a los homicidios dolosos a nivel nacional, Oaxaca:

Ocupa el lugar 14, con 2 510 registros, con una media nacional de 2 645. En Fuerzas Federales de seguridad, cuenta con 6 638 elementos del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos, 3 147 de la Secretaría de Marina, 5 344 de la Guardia Nacional, 6 500 de las Fuerzas Estatales y 7 159 Policías Municipales; en total cuenta con 28 788 efectivos (párr. segundo y tercero).

Los homicidios continúan presentándose pese a que se cuenta con personal de seguridad, por esta razón habría que preguntarse si los elementos de seguridad son suficientes o se encuentran localizados en puntos inadecuados para combatir esta problemática. La información sobre los homicidios dolosos en Oaxaca es escasa y no está cartografiada por medios oficiales, por lo que su estudio se vuelve turbio.

Es por ello que la visibilización de las víctimas en mapas es necesaria para colocarlos como parte importante en la georreferenciación. “Un territorio es un espacio definido y delimitado por y a partir de relaciones de poder que no se restringen sólo al Estado” (Sousa, 2009, citado en Cruz *et al.*, 2020, p. 9). El poder no sólo viene del Estado para la sociedad civil, sino de los mismos sujetos en sus relaciones con otros, que se dan en espacios específicos, como las calles, los hogares, entre otros, donde se les genera un ambiente de miedo a las víctimas, porque los agresores las controlan, las violentan y dominan, convirtiéndolas en un sujeto vulnerable.

Asimismo, al revisar las cifras, se observa que los homicidios no simplemente son cifras, son personas con un cuerpo que se vuelve un sitio y que están vinculados al territorio marcado por sus características históricas. El Código Penal Federal (1931) en su artículo 302 considera como homicidio “el que priva de la vida a otro” (párr. primero). Los homicidios, en particular los dolosos, son los que consideran alguna acción dolosa contra la víctima; es decir, supone conocimiento y voluntad de realizar la acción o intención de matar a otra persona; es deliberado, premeditado e intencional.

Al comenzar con la búsqueda de información, se encontró que la Fiscalía General del Estado de Oaxaca (FGEO) no cuenta con ningún análisis socioespacial público en sus bases de datos, tampoco tiene información disponible de acceso abierto. Por lo que Ruiz (2020) realizó la primera propuesta socioespacial de los homicidios dolosos y feminicidios en Oaxaca durante el año 2020 con fuentes primarias.

Y como parte de las investigaciones se identificaron las distintas regiones del estado donde se han cometido crímenes de homicidios dolosos y feminicidios. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

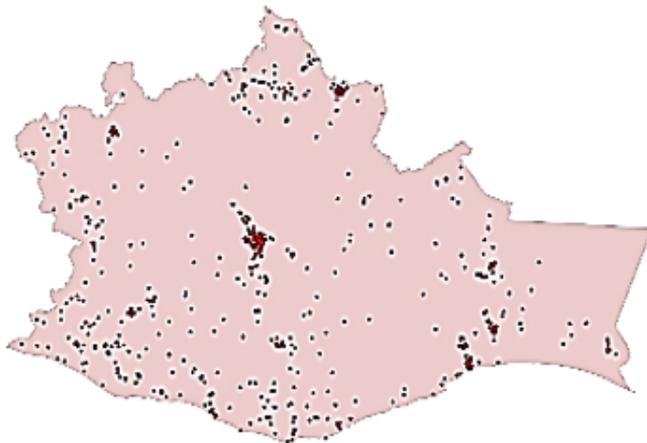
La Costa (194) y el Istmo de Tehuantepec (193); le siguen la Cuenca del Papaloapan (132), Valles Centrales (130). Estas cifras contrastan con las regiones que tienen menos registros, como la Sierra Sur (87), Mixteca (69), Cañada (31) y la Sierra Norte (28). El 12% (125) de los homicidios, muertes violentas de mujeres y feminicidios en el periodo, se concentraron en los municipios de los Valles Centrales. El 11% (115) de los homicidios en el periodo

se registraron en los municipios de Tehuantepec, Salina Cruz y Juchitán; y el 9% (90) se concentraron en el municipio de Tuxtepec (Ruiz, 2020, p. 15).

La información plasmada en las líneas anteriores se puede observar en la figura 7.1 del estado de Oaxaca.

En este sentido, se observa que la violencia sigue siendo un problema generalizado y público que está presente a nivel nacional, incluido el estado de Oaxaca. Toda conducta delincuencia no es innata sino más bien adquirida, es decir, se aprende como cualquier otra conducta. Los agresores se forman en un punto territorial, no siempre actúan en su zona, sino también en zonas cercanas o bordes marginales con poca vigilancia y en espacios donde les es posible cometer el delito. Los agresores, como seres sociales, se relacionan en distintas esferas, laboran en los ámbitos políticos, públicos e institucionales, velados por una máscara. Tal como lo menciona Goffman (1997), los atacantes interpretan un papel cual actores en una puesta en escena, donde desempeñan varios roles dependiendo del público al que desean llegar, en este caso, de la víctima a la que acechan.

Figura 7.1. *Oaxaca, visualización puntual de los patrones de distribución espacial de los homicidios dolosos de hombres, mujeres y feminicidios con datos de la FGEO: 2020*



Fuente: Elaborado por Ruiz (2020).

Los agresores se encuentran inmersos en distintas clases sociales, desde bajas, medias hasta las altas. Algunos se relacionan con personalidades que ocupan cargos de poder en las instituciones, como políticos y jueces, también hablan su mismo lenguaje, siguen sus mismos patrones de consumo, de estatus, entienden sus códigos y hábitos; todo, a modo de ocultarse dentro de la red social en la que se mueven.

## **El cuerpo como un lienzo de manifestación, expresión y mensajes de los agresores**

El cuerpo es un elemento fundamental para entender los crímenes cometidos, pues ocupa en sí mismo un espacio que se sitúa en el territorio. Los cuerpos “están situados en un espacio y producen y reproducen las estructuras sociales de dominación que existen en sus territorios” (Cruz *et al.*, 2020, p. 11). Los sujetos se constituyen en la dinámica social, de tal forma que cuando se analizan los crímenes, no deben estudiarse únicamente de manera particular, sino de forma colectiva y jurídica. Pero ¿cuál es el fin del crimen?, ¿cuál es el fin de las consecuencias jurídicas?, ¿por qué se incumplen las normas morales? y ¿para quién es el mensaje? Cuando alguien incumple una norma existe una reacción que rebasa el campo de lo individual, lo histórico, económico y social. Pero se debe comprender que las formas de vida de cada territorio donde suceden los delitos, tanto los homicidios dolosos de hombres, mujeres y feminicidios, son diferentes; algunos suceden en espacios particulares sin respuesta, sin culpables, sin carpetas de investigación.

Los cuerpos y “su forma de presentarse ante los demás y de ser percibidos por ellos varía según el lugar que ocupan en cada momento” (McDowell, 2000, p. 59). De esta forma, los cuerpos permiten comprender no solo aspectos individuales, sino colectivos de las relaciones sociales. Es un lugar que posee no sólo características físicas, sino también de expresión y conexión con los otros. Los cuerpos se convierten en espacios que, con el lenguaje corporal y las prácticas cotidianas, son elementos que constituyen las identidades. Por lo anterior, lo individual no está separado de lo colectivo, porque impacta en la violencia que desvincula la vida.

El cuerpo como medio de expresión se constituye socialmente por las relaciones con el alter, el consumo, sus prácticas, la movilidad, desarrollo y por los medios de comunicación, creando imaginarios de lo que debería de ser lo natural y lo patológico. El cuerpo se convierte en un lienzo de manifestación, expresión y mensajes de los agresores. El lenguaje cumple un papel fundamental de relaciones comunicativas, ¿qué quieren expresar los agresores? y ¿qué lenguaje o códigos tendríamos que comprender? Son interrogantes que darán pauta para comenzar con las investigaciones sobre los procesos sociales de los crímenes ocurridos en el estado de Oaxaca.

Un cuerpo, aunque no todos los estudiosos de la geografía lo crean, es un lugar. Se trata del espacio en el que se localiza el individuo y sus límites resultan más o menos impermeables respecto a los restantes cuerpos. Aunque no cabe duda de que los cuerpos son materiales y poseen ciertas características como la forma y el tamaño, de modo que, inevitablemente, ocupan un espacio físico, lo cierto es que su forma de presentarse ante los demás y de ser percibidos por los otros varía según el lugar que ocupan en cada momento (McDowell, 2000, p. 59).

Por consiguiente, el cuerpo va cambiando a lo largo de su vida biológica y social, al presentarse ante el otro es percibido de alguna manera, transmitiendo sentimientos, emociones y sensaciones que son captados, positiva o negativamente a través de su conducta, acciones y expresiones corporales, por prácticas cotidianas y un contexto en particular. El cuerpo “nunca es una entidad fija, sino plástica y maleable” (Ortiz, 2012, p. 119). En analogía con una obra de arte, el cuerpo sirve de lienzo para dar mensajes —como se mencionó en líneas anteriores— y algunas veces estos mensajes ya no son expresados en la plena libertad, sino a través de los agresores que someten a la víctima dejándola a su disposición, privada física y psicológicamente de la vida. El agresor, como ser social, muestra que tiene el poder al romper con las normas legitimadas en un espacio específico. De igual forma, controla la situación y el cuerpo de la víctima, mandando un mensaje al resto de la sociedad, incluida la familia cercana, el vecindario, el gobierno y los medios de comunicación.

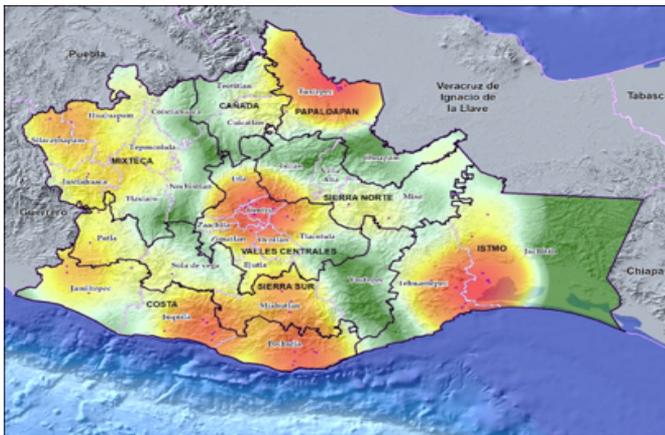
La violencia es un hecho social que repercute en todas las capas de la sociedad y se manifiesta tanto en hombres como mujeres. En 2020 en el

estado de Oaxaca se registraron homicidios dolosos de hombres en los diferentes meses del año:

Enero con 90 víctimas registradas, seguido de los meses de abril (87), mayo (87) y marzo (84), mientras que septiembre se ubica como el mes con menor número de casos, con 47, noviembre (54), octubre (60). En el caso de homicidios dolosos de hombres, la ocupación que predominó fue la de campesinos en la Costa, con 93 delitos, seguido por 74 casos en el Istmo, de los cuales se desconoce su ocupación. Las ocupaciones de hombres más frecuentes son: estudiante, comerciante, chofer, empleado particular, empleado, taxista, mecánico automotriz y obrero (Ruiz, 2020, p. 15).

Los crímenes ocurren en dos regiones principales, que son la Costa y el Istmo, ambos suceden en un ambiente de violencia física, psicológica, estructural y simbólica, con connotaciones complejas. El entorno en el que se desenvuelven la víctima y el agresor es un territorio determinado, no son seres aislados, sino sociales, y el crimen acarrea repercusiones en el contexto al que pertenecen. A continuación, se muestra la figura 7.2 del estado de Oaxaca en relación a la violencia de los homicidios dolosos de hombres, mujeres y feminicidios durante el año del 2020.

Figura 7.2. Oaxaca, mapa de calor de los concentrados de clúster de homicidios dolosos de hombres, mujeres y feminicidios en Oaxaca con datos de la FGEO: 2020



Fuente: Elaborado por Ruiz (2020).

En la figura 7.2 se observan los límites territoriales geográficos del estado de Oaxaca, las zonas en color rojo representan los sitios en los que más se concentra la violencia. El primero de ellos es la región de Valles Centrales, dentro del centro de la capital oaxaqueña; en la región del Papaloapan, se concentra mayormente en Tuxtepec; en el Istmo, en Tehuantepec; en la Costa, Pochutla y Juquila; y en Sierra Sur, específicamente en Miahuatlán.

Los datos nos refieren a personas con cuerpos cuya violencia no solo se manifiesta en cifras, sino que también se visibiliza en mapas, pero “pluralizar no es sólo hacer una cuantificación, un listado, de las violencias. Es algo mucho más denso: es un modo de cartografiar su simultaneidad y su interrelación” (Gago, 2019b, p. 66). La georreferenciación es fundamental para comprender los hechos sociales, consciente en ver el conglomerado de los casos y su repercusión en zonas específicas.

La clasificación por parte de las autoridades sobre los crímenes es compleja, el homicidio doloso se da en cuerpos de hombres y mujeres recogidos, excluyendo a los desaparecidos. Las cifras de los reportes, al igual que la violencia, se mantienen constantes, todos los días se presentan casos de homicidios, erróneamente normalizando lo intolerable. Los números en los mapas territoriales representan a personas con un nombre, un rol social y un contexto histórico determinado. Al georreferenciarse la violencia de homicidios dolosos y feminicidios, se pueden entrever los cuerpos encontrados en sitios determinados. Los hechos no son aislados del contexto, pues están relacionados con las formas de vida de acuerdo a la localización.

## **La invisibilidad de la mujer en la sociedad**

No solo los hombres han sido violentados, sino también las mujeres. Ellas han sido vulneradas históricamente por el patriarcado que se ha encargado de dominarlas, invisibilizarlas e incluso matarlas. Las tareas y roles que les ha asignado la sociedad a las féminas ha sido muy diferente al de los hombres; no solo por sus características físicas sino también por sus características biológicas, por ejemplo “los atributos biológicos de la mujer, en especial la menstruación, la lactancia y la crianza de los hijos constituyen el origen supuestamente evidente de su diferencia y su inferioridad respecto

al hombre” (McDowell, 2000, p. 73). Las mujeres han quedado invisibilizadas, como si los aspectos naturales determinarán lo social, asignándoles tareas serviles en función del otro.

Las mujeres en cuestión de género son construidas en la sociedad, en relaciones de poder, con opresión del hombre sobre ellas; mismas acciones se siguen reproduciendo y aprendiendo por las características impuestas por la colectividad. El cuerpo de las mujeres se ha sexualizado con implicaciones sociales de lo que significa ser femenino y masculino, pues se considera que “las mujeres y las características asociadas a la feminidad son irracionales, emocionales, dependientes y privadas, y más cercanas a la naturaleza que a la cultura; mientras que los atributos masculinos se presentan como racionales, científicos, independientes, públicos y cultivados” (Massey, 1994, p. 26). Los roles de género no tienen el mismo peso, el varón ha sido constituido en cuestión de jerarquía como de mayor importancia, por sobre la mujer. Se suele mirar de mejor manera al varón con gran expectativa de virilidad, fuerza y poder sobre sus roles, marginando a las mujeres. Los moldes han sido impuestos, tanto para mujeres como para hombres, normando y amalgamando el comportamiento social.

La oleada de crímenes ha sido generalizada, las jóvenes oaxaqueñas han muerto en la invisibilidad, el silencio y la impunidad. Los homicidios de mujeres considerados muertes violentas en la FGEO para el año 2020, en el estado de Oaxaca, sucedieron en cifras y regiones de la siguiente manera:

Istmo de Tehuantepec (24), la Mixteca (16) y los Valles Centrales (9). Las regiones con menos incidencias son la Cañada (2), la Costa (1) y Sierra Norte (0). Es importante mencionar que los casos clasificados inicialmente por las vicefiscalías regionales del estado como muertes violentas de mujeres, son susceptibles de reclasificarse como feminicidios, una vez avanzadas las investigaciones ministeriales (Ruiz, 2020, p. 16).

Partiendo de lo anterior, el Istmo de Tehuantepec presenta más casos a nivel territorial, siendo una de las regiones con más violencia en los crímenes de mujeres. Sin embargo, es interesante que este mismo espacio territorial sea considerado, culturalmente y públicamente, como un sitio de empoderamiento de la mujer, lleno de mujeres zapotecas transmisoras del

matriarcado; cuando la realidad, al igual que en cualquier otra parte de la República mexicana, es que las relaciones se caracterizan por la desigualdad entre hombres y mujeres.

En menor medida, pero no menos importante, es que en el resto de las regiones del estado de Oaxaca sigue permaneciendo la violencia, considerándose un problema de seguridad pública que debe atenderse. Esto significa que existe un problema fuerte sobre la clasificación exacta de los crímenes por parte de las autoridades, confusión al categorizar los delitos, falta de apego a la norma, desconocimiento, ausencia de todo lo siguiente: pistas, detenidos, castigos y carpetas de investigación, con evidente presencia de corrupción e impunidad.

Dentro de las clasificaciones y categorías del delito cometido contra mujeres con connotaciones de violencia, resalta el término feminicidio. Según el artículo 325 del Código Penal Federal (1931), última reforma publicada (DOF, 12-11-2021) libro segundo, título decimonoveno capítulo V; denominación del Capítulo reformada (DOF, 14-06-12) se menciona que:

Comete el delito de feminicidio quien prive de la vida a una mujer por razones de género. Se considera que existen razones de género cuando ocurra alguna de las siguientes circunstancias:

- La víctima presente signos de violencia sexual de cualquier tipo.
- A la víctima se le hayan infligido lesiones o mutilaciones infamantes o degradantes, previas o posteriores a la privación de la vida o actos de necrofilia.
- Existan antecedentes o datos de cualquier tipo de violencia en el ámbito familiar, laboral o escolar, del sujeto activo en contra de la víctima.
- Haya existido entre el activo y la víctima una relación sentimental, afectiva o de confianza.
- Existan datos que establezcan que hubo amenazas relacionadas con el hecho delictuoso, acoso o lesiones del sujeto activo en contra de la víctima. La víctima haya sido incomunicada, cualquiera que sea el tiempo previo a la privación de la vida.
- El cuerpo de la víctima sea expuesto o exhibido en un lugar público.
- A quien cometa el delito de feminicidio se le impondrán de 40 a 70 años de prisión y de quinientos a mil días de multa.

Además de las sanciones descritas en el presente artículo, el sujeto activo perderá todos los derechos con relación a la víctima, incluidos los de carácter sucesorio. En caso de que no se acredite el feminicidio, se aplicarán las reglas del homicidio.

El género en el feminicidio es el punto de partida, en tanto no es lo mismo que el sexo, pues no se refiere a lo biológico, sino más bien a lo social. El género como construcción sociocultural e histórica asigna roles de comportamiento a hombres y mujeres que determinan sus prácticas cotidianas. En ese marco:

No nacemos mujeres, nos hacemos mujeres. No existe ningún destino biológico, psicológico o económico que determine el papel que un ser humano desempeña en la sociedad; lo que produce ese ser indeterminado, entre el hombre y el eunuco, que se considera femenino es la civilización en su conjunto (Beauvoir, 2000, citado en Massey, 1994).

No existe una esencia femenina, la sociedad y la cultura hacen ser a la mujer lo que es. Así el género es una construcción; por medio de la reproducción social se les otorgan roles legitimados tales como el de esposa, madre, hija. Por ende, la mujer y el hombre se encuentran en una relación asimétrica de poder, dominación y opresión, que le impide a la mujer trascender hacia su libertad.

Los feminicidios son hechos suscitados a las víctimas por el solo hecho de ser mujer, motivados por el odio y el placer. Colectivamente rompen con las normas morales y legales que la sociedad determina, motivo por el que son vistas estas acciones como anormales; crímenes que no son particulares, excluidos o aislados. Son más bien transgresiones violentas que se dan en sociedad, cuyo lenguaje y códigos son comprendidos por la víctima y por el resto de las estructuras.

Las cifras de feminicidios para el caso de Oaxaca, según datos de la FGEO en el año 2020 van así: las regiones con más casos fueron “el Istmo de Tehuantepec (9), la Mixteca (7) y los Valles Centrales (6) de Oaxaca. Las regiones con menos casos registrados con feminicidios son la Cañada (3), la Costa (3), y el Papaloapan (2)” (Ruiz, 2020, pp. 16-17). Se han hecho mo-

dificaciones en el código penal ante la necesidad de una normativa que se acople a las condiciones en las que son hallados los cuerpos de mujeres. La localización específica ayuda a dar seguimiento y construir una carpeta de investigación, considerando los factores internos y externos que irrumpen lo establecido, en otras palabras, a la impunidad que existe en los crímenes y asesinatos; razón por la que los actos judiciales no son llevados a las últimas consecuencias.

Tal como expresa Segato (2013), los criminales “no actúan en soledad, no son animales asociales que acechan a sus víctimas como cazadores solitarios, sino que lo hacen en compañía” (p. 19). Este autor mira a los sujetos agresores como seres sociales motivados por el poder que pueden sentir al someter a una mujer para mantener su dominio. Segato (2013) considera que “las violaciones [son] verdaderos actos que acontecen *in societate*” (p. 20). Al actuar en sociedad, el criminal deja pistas en el cuerpo y el territorio donde sucedió el delito, marcado por los registros de sus hechos, ocupa el cuerpo de la víctima para dar a conocer su mensaje disciplinario de poder y violencia explícita.

Los homicidios dolosos y los feminicidios tienen como característica “el acto de violencia, como un gesto discursivo, lleva una firma. Y es en esta firma que se le conoce la presencia reiterada de un sujeto por detrás de un acto” (Segato, 2013, p. 22). Los criminales pueden ser organizados o desorganizados en la escena del crimen. Los primeros intentarán provocar confusión en los investigadores, mientras que los segundos dejarán rastros evidentes de la escena del crimen como una forma de operar al realizar algún acto delictivo. Hay que distinguir que el modo de operar es distinto al de la firma. La firma tiene el objetivo de imprimir un sello de originalidad en la consumación de los delitos, exterioriza en el cuerpo de la víctima el mensaje que desea dar a la sociedad, ahí exterioriza sus sentimientos, emociones y pensamientos, refleja, pues su conducta social.

## Conclusión

Frente a los datos que se han expresado en párrafos anteriores acerca de la violencia que acontece en México y específicamente en el estado de Oaxaca,

se observa que es una situación lamentable que no sólo afecta a la víctima, sino a los familiares y a la sociedad en general.

Sin embargo, normalizar la violencia ha traído consecuencias graves que estructuralmente arrastra lo que ha sido evidente históricamente: la falta de interés, la inexactitud de acciones y la ausencia de apego a la normativa contra los criminales. Todo esto genera que las víctimas y las familias sean las más afectadas, dejándolas sin respuesta ni justicia. Es importante mencionar que existe un vacío entre lo ideal y lo real en la aplicabilidad de las normas, códigos y leyes que ayuden a capturar a los agresores de las víctimas. Incluso, existe una deshumanización por parte de las autoridades estatales en el cifrado de las víctimas, no reconocen que se requieren respuestas a los hechos sociales que suceden en la realidad, y que estas respuestas son sustanciales para reflexionar que los homicidios de hombres, mujeres y feminicidios no son hechos aislados.

Las cifras que muestra la FGEO son verdaderamente críticas. Asimismo, las zonas donde ocurre el mayor número de crímenes de homicidios dolosos y feminicidios es alarmante debido a las principales actividades que se desarrollan ahí y a la perspectiva de género que predomina en esos lugares.

Al adentrarnos en el estudio de este fenómeno tan complejo desde diferentes perspectivas sociológicas y análisis cualitativos, se obtienen diversos mensajes de interpretación de lo que se vive a diario en el territorio mexicano y a nivel internacional, por ejemplo, los cuerpos de los sujetos encontrados, en analogía con los lienzos del arte, son abstractos, dinámicos y maleables. El cuerpo manifiesta la construcción social y, por medio de él, se transmite a las personas distintos códigos, expresiones, sentimientos y pensamientos. Este reflejo del mensaje se puede dar en la plena libertad física y cognitiva o puede ser utilizado como catalizador de misivas dominantes de los criminales para dar a conocer su poder en determinado tiempo y territorio.

En definitiva, considerar el tratamiento de los cuerpos de las víctimas como lienzos de mensajes permite descifrar a las autoridades la cadena del seguimiento de los procesos judiciales. El contexto oaxaqueño de los homicidios dolosos de hombres, mujeres y feminicidios, se ve atravesado por la ética del actuar de las estructuras de poder. La relación de lo legal y la problemática institucional estructural se manifiesta en la falta de transparencia

en las investigaciones. Este panorama expresa vacíos en el manejo de la información de los casos, es decir, no se conocen exactamente los datos de las víctimas, ni tampoco los del agresor; plasmando de manera velada la realidad en la tesitura de la violencia. Así, encontramos que las instituciones que pretenden combatir la violencia, acaban fortaleciéndola, porque ocultan su impacto en la sociedad.

Por lo anterior, para esclarecer los datos referentes a estos crímenes es indispensable mapear las áreas más violentas en el territorio oaxaqueño, con la finalidad de puntualizar las zonas de miedo, considerando que el territorio no es un espacio neutral. Es reconocer que existen sitios determinados para hombres, mujeres, grupos no binarios y sectores vulnerables vinculados a las prácticas cotidianas en el sentido de reconstrucción o deconstrucción del tejido social. En tanto que los espacios son excluyentes e impactan de manera distinta de un género a otro y determinan, así, sus relaciones con el alter. En caso de no atenderse la problemática de los homicidios dolosos de hombres, mujeres y los feminicidios, provocaría disrupciones y conflictos sociales en el territorio como acontece hasta el día de hoy.

## Referencias

- Código Penal Federal. (1931). [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf\\_mov/Codigo\\_Penal\\_Federal.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Codigo_Penal_Federal.pdf)
- Cruz, D. T., Díaz, J. A., y Ruales, G. E. (2020). Recorridos de la construcción de la geografía feminista del sur global. *Geopauta*, 4(4), 7-17.
- Gago, V. (2019a). Economía feminista: Explotación y extracción. En V. Gago (Ed.), *La potencia feminista o el deseo de cambiarlo todo* (pp. 123-160). Tinta Limón.
- Gago, V. (2019b). Violencias: ¿hay una guerra <<en>> y <<contra>> el cuerpo de las mujeres? En V. Gago (Ed.), *La potencia feminista o el deseo de cambiarlo todo* (pp. 65-93). Tinta limón.
- Goffman, E. (1997). La presentación de la persona en la vida cotidiana. Amorrurtu.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021). Comunicado de prensa número 398/21. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/Defcioneshomicidio2020.pdf>
- Massey, D. (1994). Espacio, lugar y género. En D. Massey (Ed.), *Space, Place and Gender* (pp. 39-46). Polity Press.
- McDowell, L. (2000). Dentro y fuera de lugar: Cuerpo y corporeidad en Género, Identi-

- dad, y Lugar. En L. McDowell (Ed.), *Género, identidad y lugar. Un estudio de las geografías feministas* (pp. 59-110). Ediciones Cátedra.
- Ortiz, A. (2012). Cuerpo, emociones y lugar: Aproximaciones teóricas y metodológicas desde la geografía. *Geographicalia*, 62, 115-131.
- Quadratín Oaxaca (29 de noviembre de 2021). Con 2510 casos, Oaxaca ocupa lugar 14 en homicidios dolosos. *Quadratín Oaxaca*. <https://oaxaca.quadratín.com.mx/con-2510-casos-oaxaca-ocupa-lugar-14-en-homicidios-dolosos/>
- Ruiz, H. (2020). *Homicidios dolosos y feminicidios en Oaxaca 2020. En el contexto de pandemia: un análisis socioespacial* [Ponencia]. Coloquio Estudiar las violencias en América Latina.
- Segato, R. L. (2013). *La escritura en el cuerpo de las mujeres asesinadas en Ciudad Juárez. Territorio, soberanía y crímenes de segundo estado*. Tinta limón.

## 8. Estudio sobre el descolonialismo: impactos y consecuencias en la territorialidad

MARÍA DEL PILAR JIMÉNEZ MÁRQUEZ\*

VÍCTOR CANTERO FLORES\*\*

Para el pueblo colonizado, el valor más esencial, por ser el más concreto, es primordialmente la tierra: la tierra que debe asegurar el pan y, por supuesto, la dignidad (Frantz Fanon, *Los condenados de la tierra*, pp. 38-39).

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.202.08>

### Resumen

Este trabajo aborda la estrecha relación que las categorías de descolonización y territorialidad tienen entre sí. Se ofrece una revisión conceptual de cada una de ellas, y se aborda una de las rutas que los procesos de descolonización han seguido en relación con la apropiación y la construcción de una identidad en el sureste mexicano. Se describe el caso de la localidad de Xpichil perteneciente al municipio de Felipe Carrillo Puerto del estado de Quintana Roo, México. El caso arroja luz sobre la historia común de los procesos de descolonización y la apropiación del territorio, y nos ayuda a entender mejor cada categoría y su utilidad para comprender la realidad y sentar las bases para su transformación.

\* Doctora en Desarrollo Regional. Profesora Investigadora del Departamento de Desarrollo Humano, Universidad del Caribe, Cancún, Quintana Roo, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5465-6254>

\*\* Doctor en Filosofía. Profesor investigador del Departamento de Desarrollo Humano, Universidad del Caribe, Cancún, Quintana Roo, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2383-4919>

**Palabras clave:** *descolonización, territorio, territorialidad, procesos territoriales.*

## Introducción

Este trabajo aborda la relación entre dos categorías. La primera es la categoría de descolonización y la segunda es la categoría de territorialidad. Ambas han tenido una estrecha relación e, incluso, una historia común. Y es difícil pensar en una de ellas sin que, en algún punto de nuestra reflexión, debamos referir a la otra. El objetivo del texto es revisar cada noción y algunas de las maneras en las que han sido caracterizadas y las rutas teóricas que han surgido para comprenderlas y emplearlas a la hora de entender una gran variedad de fenómenos y problemáticas comunes. Por un lado, se habla de descolonizar prácticamente cualquier aspecto de la vida pública, política y social de un país o una región: se habla de descolonizar la política, la economía, la cultura, el arte, la ciencia, e incluso la educación y el pensamiento. Sin embargo, por otro lado, la forma que estos procesos de descolonización han tomado no ha estado siempre bien definida. Por ello, se busca en este trabajo dar un bosquejo de algunas de las rutas que estos procesos han seguido. Y de manera más concreta, se busca explorar una ruta en relación con la territorialidad: los procesos de descolonización han sido fundamentalmente procesos de liberación del territorio de fuerzas coloniales y de otros procesos de apropiación y reapropiación que den lugar a la construcción de un sentido o de una identidad en ese territorio. Se ilustra este proceso con el estudio de comunidades textiles en la localidad de Xpichil, perteneciente al municipio de Felipe Carrillo Puerto del estado de Quintana Roo, México. El trabajo se desarrolla de la siguiente manera. En la primera sección, se aborda la categoría de descolonización. En la segunda sección, se aborda la de territorio y otras nociones cercanas, como territorialidad y procesos territoriales. En la tercera sección, se aborda el ejemplo de la comunidad Xpichil (municipio de Felipe Carrillo Puerto del estado de Quintana Roo).

## Descolonización

El concepto de *descolonización* se atribuye usualmente al economista alemán Moritz Julius Bonn, aunque él empleó el término *anticolonialismo*<sup>1</sup> originalmente (Bonn, 1935, pp. 608 y 611).<sup>2</sup> Dicho término era empleado, en primer lugar, para referir a los movimientos internos de pueblos sojuzgados para liberarse del gobierno colonial. En segundo lugar, fue usado también para referir a la serie de tendencias y movimientos globales que establecieron la base para la caída de buena parte de los imperios coloniales (cambios en la economía mundial, globalización, etc.) (Rothermund, 2006, p. 1). Y de manera más concreta, se ha empleado para referirse a los procesos por medio de los cuales, países del tercer mundo (o en vías de desarrollo) han ganado independencia de los gobiernos coloniales. Sin embargo, hoy en día el término puede referir a movimientos muy anteriores (cuando todavía no había sido acuñado) e, incluso, a cualquier movimiento que busque la liberación de un pueblo bajo un yugo colonizador.<sup>3</sup>

Después del fin de los gobiernos coloniales, se podría pensar que los procesos de descolonización habrían llegado a su fin. Sin embargo, incluso con la caída de los gobiernos coloniales y la independencia de los territorios ocupados, el colonialismo dejaba un “legado” que requiere ser repensado y, para algunos, superado. Estos procesos de liberación del territorio llevaron al siguiente paso de la descolonización: la autodeterminación y la autogobernanza. Al menos, de-

<sup>1</sup> Incluso si él no empleó el término en la entrada *Imperialism* en la *Encyclopaedia of the Social Sciences* (Bonn, 1935, vol. VII, p. 613), sí aludió a varias ideas que en la época y hoy en día se asocian con el término *descolonización*.

<sup>2</sup> El término inglés *decolonization* no aparece en los diccionarios de Oxford, excepto en un suplemento publicado en 1972, ni aparece en la edición de 1974 de la *Enciclopedia Británica* (véase Hargreaves, 1979, p. 3 y nota 1, p. 123). También puede verse el trabajo de Raymond Betts (2012) sobre la historia del término *decolonization*. El término *descolonización* no ha sido empleado, o incluso bien recibido, en algunas regiones, donde se prefieren otras expresiones como luchas por la liberación o reanudación de la independencia, separatismo, emancipación. (Chamberlain, 1999, p. 2. Véase también Hargreaves, 1979, pp. 3-8, y Gifford y Louis, 1982, pp. 515 y 569).

<sup>3</sup> Bonn, por ejemplo, señala que la primera Guerra Mundial fue considerada “antiimperialista”, justo porque permitió la “autodeterminación” de naciones, lo cual coartó (hasta cierto punto) las ambiciones imperialistas de Alemania (1935, pp. 611-612).

tro del marco de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el elemento central que define a un territorio libre es la autogobernanza (ONU, s. f.).

Esto a su vez se conecta con otras nociones muy cercanas, como la autonomía y la soberanía, que se vuelven condiciones necesarias para la descolonización en un sentido más robusto.

El concepto de descolonizar es hoy en día ampliamente utilizado y, cubre una amplia gama de fenómenos y movimientos que buscan “liberar” distintas áreas de la actividad humana, para que ciertos grupos marginados escapen de la influencia de grupos hegemónicos, con el objetivo de buscar la propia libertad, autonomía, originalidad e identidad. Si bien su sentido original —dejar de ser territorios ocupados o gobernados por un poder exterior— se mantiene como un núcleo importante, los procesos de descolonización han tomado diversas rutas que se alejan de él.

De manera análoga al concepto de libertad —para el que las definiciones negativas (librarse de) no son del todo satisfactorias—, así, la definición de descolonización como dejar de estar colonizado o librarse del gobierno colonizador, tampoco es suficiente para considerar a un territorio como completamente descolonizado. El punto parece ser simple y se puede comprender a partir de los siguientes cuestionamientos: ya que se ha expulsado al gobierno externo y se ha logrado la independencia, ¿qué sigue ahora? ¿Cuál es el siguiente paso? Este paso es el que ha representado ser uno de los mayores retos de los territorios independientes, países nacientes y jóvenes. ¿Qué políticas tomar, qué acciones hacer para empezar a reconstruir (o construir por primera vez, si es el caso), una identidad propia, un territorio propio? Cualquiera que sea la respuesta, se debe evitar caer de nuevo en otras versiones o formas veladas de colonialismo (copiar estructuras políticas, económicas, culturales o ideológicas del viejo régimen).<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Es tan complejo y difícil realizar estos procesos de descolonización, que incluso algunos movimientos descolonizadores han sido acusados de colonialismo, es decir, de caer implícita o explícitamente en las viejas ideas y prácticas. Se ha hablado incluso del proceso de “descolonizar la descolonización” en áreas como la salud pública (Opara, 2021). Un área importante en México en el que hay un intento de “descolonizar” o “liberar”, “descentralizar” o “acabar con el eurocentrismo” ha sido la historia de la filosofía mexicana y, diríamos incluso, buena parte de la producción intelectual en México. Dichas áreas han tenido este conflicto como parte fundamental de su desarrollo: el pensamiento filosófico mexicano tuvo un origen europeo, luego una gran influencia anglosajona, trató de rechazar todo esto y se volcó a una búsqueda de un pensamiento filosófico propio (en parte tratando de

Las dificultades que surgen tras la liberación del gobierno colonial, se han manifestado de diversas maneras. Por un lado, se evidencian en la resistencia casi natural al cambio y a la costumbre, que vienen de prácticas enraizadas; y, por otro lado, incluso con el más intenso deseo de dejar atrás las prácticas usuales y buscar cambiar y construir una identidad nueva, simplemente no se sabe cómo hacerlo (Bozzoli, 2021). Se sabe de esclavos en Estados Unidos que después de ser liberados, simplemente no sabían qué hacer. No sólo eso, los esclavistas tampoco sabían qué hacer con personas negras libres a su alrededor. Houston Hartsfield Holloway escribía, “Pues nosotros gente de color no sabíamos cómo ser libres y la gente blanca no sabía cómo tener gente de color a su alrededor” (Townsend, 2023).

En México, tras la independencia de la corona española, surgieron dos visiones de cómo debía reconfigurarse el país. La visión centralista que buscaba una monarquía o imperio, y la visión liberal que buscaba una república. Cada visión traía consigo retos y cuestionamientos sobre cómo formar una nueva nación (Ramírez, 2017; Abel y Lewis, 1985, capítulo II). Décadas después, durante la intervención francesa en México, con una visión centralista, hubo un grupo de mexicanos que imploraba que un gobierno extranjero fuera instaurado en México para darle la dirección y orden requeridos. José María Gutiérrez de Estrada anotaba en relación con el pobre estado en el que la república tenía a México “Por eso, repito, que me parece llegado ya el momento en que la nación dirija su vista hacia el principio monárquico como el único medio de hacer que renazca entre nosotros la paz por que tan ardientemente anhelamos” (1862, p. 7).

Es claro que su mirada apuntaba hacia un gobierno extranjero:

Podrán haberse hecho, si se quiere, algunos progresos en ciertos ramos de industria, y acaso en el lujo (el cual en las circunstancias actuales de la nación no puede dejar de ser ruinoso), pero no deben atribuirse en manera alguna tan menguados adelantos á la forma del gobierno republicano, sino á la comunicación franca y al roce frecuente con los pueblos extranjeros (p. 8).<sup>5</sup>

---

entender qué es lo mexicano), y el conflicto continúa (Hurtado, 2007 y 2021; Villegas, 1979).

<sup>5</sup> Una discusión de fondo en este contexto involucra comparaciones entre lo nacional e i

Esta visión logró colocar a Maximiliano de Habsburgo como emperador, hasta que la visión liberal y quienes la seguían llevaron a su fusilamiento y al triunfo de la república (cuyos principios fueron capturados por la Constitución de 1857). No obstante, esta visión liberal también ha enfrentado retos no fáciles de superar (Hale y Orensanz, 1997).

Estos ejemplos, y muchos otros,<sup>6</sup> muestran que el proceso descolonizador no parece terminar con la expulsión del gobierno colonial y ganar la autogobernanza. Parece que aún hay mucho más por hacer. Pero cuando se ha tratado de articular qué más hace falta o qué acciones se requieren para descolonizarnos por completo, no es fácil encontrar qué decir o, veces, hay mucho por decir.

No obstante, es importante mencionar que la extensión o ampliación del concepto de descolonización, más allá de su origen histórico, está justificada a la luz de la amenaza de lo que algunos han llamado “neocolonialismo”—un caso claro es África (véase Rahaman *et al.*, 2017)—, pero América Latina presenta una situación similar (véase Abel y Lewis, 1985, cap. V).<sup>7</sup>

---

ternacional, lo local y lo global, y si algún opuesto es mejor o cómo se articulan entre sí. ¿Qué era mejor para México? ¿Un gobierno local o la intervención extranjera? Para ser justos con Gutiérrez de Estrada, estas eran preguntas legítimas, y ya sabemos cuál era su respuesta. Lo importante para este trabajo y, en relación estrecha con el tema del territorio, es justo la pregunta de si realmente los procesos de descolonización son preferibles a continuar bajo el poder colonial. En concreto, ¿cuál es la mejor manera de organizar el territorio? ¿Seguir las directivas locales o la organización heredada del gobierno colonial? Es claro, no obstante, que debe evitarse dar por sentado, en cualquier dirección, que una alternativa es la mejor, sin articular buenas razones a favor. No aceptar, sin más, que otros sistemas extranjeros son mejores o que pueden funcionar en un contexto distinto.

<sup>6</sup> Otro ejemplo es África tras la segunda Guerra Mundial. La estructura societal en varios territorios africanos no cambió, las élites siguieron intactas y cambios muy mínimos surgieron, pero no mejoraron la vida de la gran mayoría de la población. Más aún, estas élites dependieron incluso de naciones extranjeras y sus expertos (como relata John D. Hargreaves) para determinar los siguientes pasos en el proceso de descolonización (Hargreaves, 1979, p. 6). En la lucha por la independencia de México del gobierno español, se ha discutido si realmente el objetivo general y los principios que la impulsaron eran los de los grupos más vulnerables y explotados durante el virreinato. Al final, parece que la independencia fue principalmente dirigida por criollos, para atender sus intereses. Tras el logro de la independencia, fueron los criollos quienes tomaron el control del país y atendieron sus intereses. Poco cambió en la paupérrima situación de las comunidades indígenas (véase Semo, 1985).

<sup>7</sup> En este contexto, el trabajo de Dennison (2013) es relevante, porque resalta la ubicuidad de ideas y tendencias neocolonialistas, incluso en productos culturales (películas y otros

Esto incluye nuevas maneras en las que los países poderosos siguen ejerciendo, de manera encubierta o a veces explícita, poder político y económico sobre los países libres, así como otras maneras de control e influencia en estas nuevas naciones (desde la influencia cultural, educativa, económica, social, etc.) (Kennedy, 2016, pp. 93 y ss.).<sup>8</sup> Esto ha resultado en manifestaciones y movimientos descolonizadores que han buscado rechazar ideologías, ideas, prácticas, valores y estilos de vida occidentales (o derivadas de los poderes coloniales) y hacen un llamado a regresar a las prácticas, valores y estilos de vida precoloniales o no occidentales.<sup>9</sup> Esto ha tenido una especial resonancia en relación con el territorio, donde hay llamados a un regreso a las relaciones precoloniales del ser humano con la tierra—más adelante regresaremos al tema del territorio y los procesos territoriales— pero pueden verse Assaudiran (2005) y Foreman (1950) con un estudio detallado del uso de la tierra de cultivo antes y después de los españoles.

En México, otros ejemplos son la lucha por contener la hegemonía del lenguaje español frente a otras lenguas originarias y la promoción y rescate de estas lenguas.<sup>10</sup> También se ha hablado de descolonizar la mente y se han explorado perspectivas de liberación psicológica y en la educación (Albatch, 1977; Barreto, 2018); así como también cultural. Véase Vargas (2017) quien

---

productos artísticos) que supuestamente buscan “criticar” prácticas neocolonialistas. Estas prácticas están tan enraizadas que no podemos ver cómo las reproducimos.

<sup>8</sup> La ONU aún reconoce 17 territorios que no cuentan con autogobernanza (ONU, s. f.). La lista es controvertida, pero muestra la relevancia actual de la liberación de territorios.

<sup>9</sup> Un ejemplo de actitudes anticoloniales puede verse en el rechazo y desprecio por lo español o extranjero (con términos cuyo carácter peyorativo es fuente de debate como gachupín (Iturriaga, 2023) o gringo (Ronan, 1959).

<sup>10</sup> Estas propuestas, incluso, han formado parte de políticas públicas en México, dirigidas por el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas INPI (Gobierno de México, 2022). Pero en diversas regiones de Latinoamérica podemos encontrar esfuerzos similares (véase Zavala, 2020, quien defiende que el discurso de los derechos lingüísticos debe fortalecer e incorporar una defensa de las lenguas originarias). Por otro lado, también han surgido propuestas que buscan defender el español, por ejemplo, la Comisión para la defensa del idioma español, creada por el gobierno de México en 1981 (Lara, 1993). Es común encontrar en estas defensas de la lengua, el deseo de solo producir en la lengua materna. Ngũgĩ wa Thiong'o, en el Statement de su libro *Decolonising the mind* (1987, p. xiii) se despidió del inglés como medio para escribir sus libros y declara que solo escribirá en kikuyu y suajili. Guillermo Hurtado también cuestiona la tendencia —en los círculos de la filosofía analítica en México— de escribir usando el formato de paper y escribir en inglés y aboga por un estilo ensayístico, más apropiado para el español (2016).

describe los procesos de liberación política y cultural en el Caribe francófono (Haití, Martinica y Guadalupe). También hay una influencia epistemológica, es decir, que la cultura colonial impuso también ideas sobre qué es conocer, qué cuenta como ciencia y conocimiento, lo que algunos creen que deja de lado o descarta ideas y concepciones del mundo precoloniales al tratarlas como pseudociencia, religión, prejuicio o pensamiento mágico.<sup>11</sup>

En este intento por descolonizar el pensamiento (y casi cualquier otra esfera de la acción humana), ha habido una suerte de inmadurez y amateurismo natural de alguien que hace algo por primera vez. Por un lado, el uso indiscriminado del término puede llevar a que se convierta en un término ambiguo, impreciso e, incluso, se vuelva estéril. Los conceptos pueden ser herramientas útiles para entender, capturar o clasificar fenómenos de una manera precisa y distinguirlos cuidadosamente de otros fenómenos parecidos. Pero si un concepto es demasiado permisivo como para clasificar una serie de fenómenos distintos de manera que se tratara de lo mismo, el concepto es de poca utilidad. Por ello, si hemos de seguir empleando el concepto, es importante que tratemos de usarlo de la manera más precisa posible.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Una discusión que está en el transfondo de esta problemática es lo que Karl Popper (2002, p. 10, y 1962, p. 253) llama el problema de la demarcación entre lo que es ciencia y lo que no es ciencia. Se ha pensado que algunas de sus ideas cuestionan que el bagaje de saberes y prácticas tradicionales constituyan realmente conocimiento debido a su falta de evidencia empírica, no ser reproducible en condiciones controladas y a falta de documentación formal, además de arrastrar ideologías anticuadas, subjetivas, que se resisten al cambio, por lo que es limitado o, incluso, contradictorio. No obstante, hay trabajos que empiezan a cambiar esta concepción y buscan mostrar que los conocimientos tradicionales no necesariamente están en contraposición con el conocimiento científico. Véase Lawal (2022) en relación con el conocimiento tradicional africano y Cortina y Earl (2021) para el caso de la promoción del conocimiento tradicional en la educación superior en Latinoamérica. Y véase Mazzocchi (2006), donde existe una discusión más general sobre las relaciones entre la ciencia en occidente y el conocimiento no occidental. Una sospecha que ha surgido como consecuencia de estos esfuerzos de reivindicar el conocimiento tradicional consiste en la idea de que el planteamiento detrás del problema de la demarcación es una manifestación más del colonialismo intelectual. Es una sospecha que no podemos abordar, pero es una línea de estudio importante.

<sup>12</sup> Paballo Chauke, en una entrevista con Akin Jimoh para la revista *Nature*, expresa esta preocupación en relación con el uso de la palabra *descolonization* en ciertos ámbitos académicos en Sudáfrica (Byrne, 2022). Otro riesgo es que el concepto pierda su fuerza y especificidad al convertirse más bien en una metáfora para otro tipo de fenómenos (véase Tuck y Wayne, 2012).

En esta dirección, buscamos a continuación enfocar la discusión en el tema del territorio y cómo los procesos de descolonización, en un primer momento, son inicialmente procesos de recuperación y liberación de territorio y, en un segundo momento, procesos de reconfiguración y apropiación (o reapropiación). Examinamos este tema a continuación. En la siguiente sección haremos una revisión de las categorías de territorio, territorialidad y procesos territoriales, y luego examinaremos el caso concreto de la localidad de Xpichil, perteneciente al municipio de Felipe Carrillo Puerto del estado de Quintana Roo, México

## Territorio

El territorio, como categoría de análisis, registra pocos estudios en el campo histórico y filosófico, limitados a diccionarios o trabajos de geografía política y política. Es usado como sinónimo entre lugar o espacio, aunque busca plantear diferentes posturas epistemológicas (Ramírez y López, 2015, p. 127). El concepto de territorio es discutido ampliamente, igual que las otras categorías relacionadas con él (D'Angelo, 2020), tales como, territorialidad (Wilson, 1975 y Rifá, 1988, en Ramírez y López, 2015), territorialización, desterritorialización, reterritorialización (Deleuze y Guattari, 2004; Haesbaert, 2011), multiterritorialidad (Haesbaert, 2021) y procesos territoriales (Zanotti, 2018; Herrera y Herrera, 2020; D'Angelo, 2020).

El concepto de territorio se emplea en múltiples latitudes: “anglosajona, francesa y América Latina” (Ramírez y López, 2015, p. 128), para efectos de este trabajo retomaremos la postura epistemológica Latinoamericana, que propone cuatro visiones para su reflexión: (a) la perspectiva geográfica, (b) el territorio como crítica al espacio, (c) la visión de la cultura y (d) la de los grupos originarios (Ramírez y López, 2015).

*Desde la perspectiva geográfica*, Milton Santos y Rogério Haesbaert abordan la categoría espacio y territorio como sinónimos. Para el primer autor, Milton Santos, coincide con el planteamiento que se hace desde la politología, en el que el estado nación está formado por tres elementos: “un territorio, un pueblo y una soberanía”. El uso de un territorio por un pueblo crea

un espacio y las relaciones “entre territorios” están “reguladas por una soberanía” (Ramírez y López, 2015, p. 141).

El territorio para Santos (2000) adquiere importancia como categoría de análisis para la geografía cuando se considera desde su “uso”, como “territorio usado”, es decir, como “territorio utilizado”, porque únicamente como territorio no lo asume como una categoría de la geografía. En cambio, si se asume al territorio usado, entonces se estará hablando desde la posibilidad del uso que se le da en distintas actividades, principalmente económica, política, social o cultural.

El segundo autor, perteneciente a la perspectiva geográfica, Haesbaert (2013) fundamenta su propuesta en Deleuze y Guattari (2004) que consideran al territorio también como una categoría eminentemente conectada con las relaciones de poder. Los dos conceptos que asocian para la comprensión del territorio son: la desterritorialización y la reterritorialización, que fundamentan su argumento en el ejercicio del control y del poder (Haesbaert, 2013, p. 11).

Haesbaert (2013) y Deleuze y Guattari (2004) hacen referencia a la dinámica incesante de la movilización humana, en la que observan que serán comunes los intercambios culturales y los procesos migratorios a diferentes escalas. En tal sentido, las decisiones que tomen los grupos humanos de movilizarse producirán un proceso de desterritorialización. Dando pie a que muchas de las prácticas de la vida cotidiana de las personas que migran, se vean reproducidas en diferentes lugares, tales como: las formas de pensamiento, sabores y costumbres aprendidos, que tendrán que adaptarse a los nuevos entornos, pero sobrevivirán ahora con nuevos aprendizajes. Proceso que Haesbaert (2013) identifica como el surgimiento de nuevos tipos de territorios, mismos que denomina “territorio-red, o redes que reúnen múltiples territorios”.

Haesbaert (2013) destaca también que, los amplios flujos migratorios “intensifican los procesos sociales de precarización”, en este caso identifica a los grupos “subalternos” o grupos más vulnerables de la población, como los que tienen “menos control sobre sus territorios”, en este caso el control está siendo ejercido por otros que expropián los derechos de posesión y disfrute a los usuarios (Haesbaert, 2013, p. 12), que se puede presentar como una variante de estos desplazamientos humanos.

La desterritorialización no puede desvincularse del proceso de la reterritorialización. Este último proceso puede entenderse como “fragilización o pérdida de control territorial”, que adquiere un sentido “negativo” como “precarización social” o puede tener un sentido “positivo” si este proceso significa “simultáneamente una destrucción y una reconstrucción territorial” (Haesbaert, 2013, p. 13).

[El territorio es] concebido como producto del movimiento combinado de desterritorialización y de reterritorialización [...] de las relaciones de poder construidas en y con el espacio, considerando el espacio como un constituyente, y no como algo que se pueda separar de las relaciones sociales (Haesbaert, 2013, p. 26).

Ramírez y López (2015) plantean la existencia del ejercicio del poder en el territorio, como un elemento que complejiza todas las interacciones que se generan en él.

Haesbaert (2021) profundiza, en trabajos recientes, sus reflexiones sobre las variantes del poder en el territorio y dice que, “toda relación es lugar de surgimiento de poder” y esto le da su multiterritorialidad. Haesbaert (2021) plantea al territorio como “diverso y complejo”, pues no sólo tiene que ver con el poder político-jurídico o con el poder político. El territorio tiene que ver con el poder, pero con una connotación amplia, con el “poder explícito de dominación” y con el “poder implícito o simbólico, de apropiación” (Haesbaert, 2021, p. 59).

Haesbaert (2021) retoma a Lefebvre para explicar que el poder de apropiación es aquél que va a hacer referencia a lo “vivido”, a los aprendizajes adquiridos, a los recuerdos generados, a los afectos construidos y a los saberes logrados, a todo aquello que se construye a través del tiempo y que da la oportunidad de generar historias, recuerdos que se crean en ese tiempo de apropiación al haber usado el territorio. El poder de dominación está visto como “posesión, propiedad” y está referido más al valor de cambio (Haesbaert, 2021, p. 60).

El valor de cambio es lo que mayormente prevalece sobre el valor de apropiación, el modelo de acumulación capitalista apoya a su permanencia. Pero en la confluencia del poder de dominación y apropiación en el tiempo,

surgen nuevas relaciones y redefiniciones en las relaciones humanas. El poder de apropiación en el tiempo ha dado lugar a fortalecer los elementos de territorialidad. Haesbaert (2021) retoma a Lefebvre (1986) para explicar que el “tiempo y tiempos”, así como el “ritmo o ritmos, símbolos y una práctica” son fundamentales, porque entre más tiempo se mantenga la dominación de los “agentes”, la apropiación se ve desfavorecida, pues no se puede originar la apropiación del territorio si no hay “tiempo vivido”, entonces el usuario se “ubica fuera del tiempo [...] tiempo diverso y complejo” (Haesbaert, 2021, p. 60), hay desapego del territorio y se generan otro tipo de relaciones de poder y de reacomodos o de multiterritorialidad, que es otra de las características que Haesbaert (2021) va a asociar al territorio.

*El territorio como crítica al espacio.* Es una postura que mantienen de manera principal autores como Pradilla y Coraggio desde una visión marxista, sostienen la necesidad de establecer las diferencias conceptuales entre el uso de las categorías de espacio y territorio, sobre todo porque la connotación de territorio en América Latina tiene una perspectiva de “crítica epistemológica” distinta, así que desde los estudios urbano-regionales van a plantear las diferencias (Ramírez y López, 2015, p. 143).

Pradilla (2014), hace hincapié en la necesidad de usar “opciones de análisis propias” de América Latina, pues hace hincapié en que la teoría ha sido influenciada por “conceptos y modelos tomados [...] de autores y países dominantes en el capitalismo”, que no considera las distintas realidades histórico-sociales que experimenta América Latina, así que desde la “línea de la descolonización de la teoría territorial, la urbana en particular”, Pradilla busca “enfrentar esta homogeneización del mundo” (Pradilla, 2014, p. 84).

Por lo que “propone [...] el uso de la categoría territorio para designar la forma concreta como la sociedad se vincula con su entorno de forma particular, por medio de las relaciones sociales que el proceso de trato genera”, y plantea el estudio y análisis de América Latina desde el materialismo histórico, porque de alguna manera históricamente comparten elementos “estructurales económicos, sociales, culturales y políticos, positivos y negativos”, desde la época prehispánica hasta la época actual y hace hincapié en la coincidencia “aún a pesar de las clases dominantes”, pues los “territorios formados” por estas relaciones de dominación externa compleja, tienen

“rasgos estructurales similares”, sin embargo, señala que sólo las particularidades permitirán hablar de algo “general o universal” para realizar los estudios, pues Pradilla (2014) insiste en la necesidad de “construir explicaciones propias sobre los procesos socioeconómicos y territoriales, con las debidas precauciones sobre las particularidades”.

Coraggio (1994) coincide en la particularidad de los procesos sociales y en su dinamismo, por lo que reconoce la existencia de “estructuras sociales de manera procesal y no estática”. Asimismo, identifica conexiones entre el espacio físico y un proceso social en el territorio, de tal forma que lo registra cuando “una configuración territorial proyectada a un espacio geométrico —utilizando recursos formales isomórficos con el fenómeno social bajo estudio y en base a la teoría correspondiente a dicho fenómeno— resulta en formas espaciales (identificables, recurrentes al menos en una misma estructura social), cuyo sentido puede ser descifrado a partir de la lógica del proceso social correspondiente” (Coraggio, 1994, p. 63). Ambos autores coinciden en la necesidad de estudiar desde una perspectiva histórica los procesos estructurales territoriales, correspondiéndole a cada proceso y grupos humanos características especiales y diferenciadas.

*La visión para definir el territorio desde los grupos originarios.* Plantean que los estudios realizados desde la sociología o la geografía rural, evidencian que la categoría espacio no es la que permite explicar de la mejor manera la apropiación de la tierra de manera comunal, en esta relación que se da entre naturaleza y transformación de los recursos que ahí se encuentran.

El territorio adquiere importancia desde “su dimensión simbólica”, entendiéndose por territorio “un espacio culturalmente construido por una sociedad a lo largo del tiempo” (Ramírez y López, 2015, p. 150).

El territorio es, por consiguiente, ese depositario de la “cosmovisión, la mitología y las prácticas rituales”, las costumbres e identidad, son fundamentales y dan pertenencia a los grupos originarios que los reclaman como propios, basados en su herencia y en su historia, como herederos de sus ancestros, se trata de sus derechos políticos y su libertad cultural (Ramírez y López, 2015, p. 151).

Distintas son las visiones y perspectivas que abordan el estudio del territorio y, en su conceptualización, ofrecen elementos que evidencian procesos a través de los cuales la población genera vínculos junto a la tierra,

entendida como un medio físico natural, en el que durante el proceso histórico, crea instituciones y formas de organización propias que se ven disminuidas o transformadas bajo los nuevos patrones de acumulación de capital, como Coraggio (1994) y Pradilla (2014) enfatizan en reconocer.

La sociedad construye formas de producción que cambian bajo las dinámicas de las nuevas formas de apropiación y las dinámicas multiterritoriales (Haesbaert, 2021), que combinan historias de vida individuales y en comunidad de forma organizada, y crean, así, interacciones entre diferentes actores, en distintas direcciones, interactuantes con el medio en un ambiente dinámico multifactorial que da pie a abordar y retomar un concepto que se genera de forma concomitante junto a lo que significa el territorio, el de la territorialidad.

## **Territorialidad**

La territorialidad hace referencia a los procesos que describen la forma en cómo las personas —de manera individual, colectiva, organizada, representada en actores— generan lazos de apropiación de la tierra en la que viven y realizan su vida. Para Zanotti (2018), la territorialidad “son formas de acción sobre el territorio, de manera dinámica, en donde el poder para ejercer la territorialidad fluye entre actores que se contraponen y se complementan”, dado que el “territorio es una construcción social” a la que se le reconoce como “un espacio en disputa por distintos actores”, en el que llevan a cabo acciones “materiales” tales como “políticas públicas, formas de ordenar el territorio, regulación de actividades, etc.”, y acciones “simbólicas” como “la construcción de identidad, la construcción de discursos sobre otros, etc.”, a las que llama acciones “simbólicas”, procesos que dan origen a la territorialidad (p. 1).

Haesbaert (2021) plantea el poder a través de la apropiación por el valor, la pertenencia de la tierra en su disfrute, goce y para usufructo, así como la protección del estado; y por el otro lado, la apropiación por los recuerdos e identidad construida desde los imaginarios creados a partir de la cuestión de elementos culturales de los pueblos originarios, del ejercicio de pertenencia por cuestiones de cosmovisiones de pueblos junto a la tierra.

D'Angelo (2020) plantea que la territorialidad ha sido estudiada en dos campos e identifica que el primero es el de la política, considerando que la territorialidad es como un “atributo del estado moderno, junto a la soberanía”. Y el segundo campo, desde la perspectiva biológica, a partir de la etología, en el que el comportamiento geográfico animal es usado para establecer comparaciones con el humano, señalando que la territorialidad alcanza un significado mayor, pues además de incluir el componente geográfico en el estudio del aspecto humano, también se identifica una relación entre la “sociedad y el espacio” (p. 74).

Algunos otros autores como Monnet (2010), Jolly (2012) y Sack, todos citados en D'Angelo (2020), suman que en esta relación entre sociedad y espacio, surge el sentido de pertenencia, por lo que la territorialidad es entendida como “un valor o un sistema de valores que unos actores sociales le asignan a un territorio determinado” (p. 75).

Herrera y Herrera (2020) plantean que la territorialidad articula lo abstracto y lo concreto, ahí coinciden con Saquet (2015), a quien citan y le retoman tres elementos principales que se distinguen en los procesos de vida de los grupos humanos, “la sociabilidad, la animalidad y la espiritualidad” (Herrera y Herrera, 2020, p. 108). Este enfoque es fortalecido desde la propuesta indígena ecuatoriana, que desde el planteamiento realizado por el Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador, visibilizan y practican ante el resto del mundo, y muestran, así, que la espiritualidad forma parte de la cosmovisión de los pueblos originarios ecuatorianos, mientras exponen la estrecha relación de la “espiritualidad con lo sagrado” y donde elementos como el “agua, fuego, aire y tierra” delinean los procesos rituales y describen el campo de relación entre la “cultura y la naturaleza”, unido a cinco dimensiones desde donde se reconoce la territorialidad, la “socio-cultural, ecológica-territorial, física espacial, económica-productiva y política-administrativa” (Zea *et al.*, 2004, p. 13, en Herrera y Herrera, 2020, p. 108), de tal forma que mediante la praxis de sus formas de vida, fortalecen sus lazos identitarios y promueven la prevalencia de su cultura. Hay evidentemente una integración a la vida institucionalizada, pero con un reconocimiento al fortalecimiento de los valores culturales y formas de vida de los pueblos originarios.

Herrera y Herrera (2020) otorgan dos elementos interesantes a la territorialidad y es el de identificarla como un proceso existente de resistencia contrahegemónica, elemento con el coincide con Zanotti (2018), pues aceptar la territorialidad implica cambios societales en el territorio bajo la lógica capitalista. Entonces, el otro elemento es que la territorialidad es, además, un proceso que resiste a procesos frenéticos y caóticos de territorialización. Pero al mismo tiempo se constituye como un proceso en el que se originan acuerdos y nuevas formas de organización, procura reterritorializaciones y territorializaciones, da posibilidad a la búsqueda de acuerdos, alianzas y solidaridad, por ello se puede constituir como una vía que mediante el reconocimiento multicultural e intercultural permite la creación de acuerdos.

Por tanto, los procesos territoriales que dan forma a los tipos de territorialidad que se crean entre los actores y el medio, son de tipos diversos y “múltiples” (Haesbaert, 2021), pueden ser procesos de distintas magnitudes, desde aquellos que representan grandes resistencias debido a la profundidad de los cambios que se dan en las formas de concebir la vida de los actores y el medio físico (tal es el caso de cambio en las cosmovisiones de los grupos humanos), hasta los procesos que llevan a cambios y a la construcción de acuerdos (Herrera y Herrera, 2020) o a una nueva forma de territorialidad o multiterritorialidad (Haesbaert, 2021).

## Procesos territoriales

Los procesos territoriales pueden ser “de carácter histórico, geográfico, cartográfico, jurídico”, lingüístico, iconográfico, político (Alonso, 2020, p. 39), económico, de salud, etc., y abarcar cosmovisiones que consideran la forma en cómo se construye el territorio (Zanotti, 2018; Herrera y Herrera, 2020; D'Angelo, 2020), en la manera en cómo se da la interacción entre los actores sociales y la naturaleza.

La explicación de los procesos territoriales de acuerdo a Torres (2022), se da a partir del estudio de los “saberes y tradiciones” de una comunidad maseual de Cuauhtamazaco, en San Andrés Tzicuilan, Sierra Nororiental

de Puebla. En la investigación que hace Torres (2022), inicia con el reconocimiento de que el “territorio es un espacio apropiado [...] instituido por sujetos y grupos sociales que se afirman por medio de él” (p. 101), por lo que de manera permanente reconoce que existe “territorio y territorialidad”, y que continuamente se están dando procesos de territorialización en el mismo territorio, por lo que existen múltiples territorialidades (Torres, 2022, p. 102).

El mismo autor plantea que en el territorio está considerada la cosmovisión de los pueblos; lo que implica, el entendimiento de los saberes, costumbres, tradiciones que van a ser tangibles e intangibles y que en la cotidianidad va a involucrar tensiones debido al permanente intercambio global con una visión preponderantemente occidental. Sin embargo, la conservación de las costumbres y, principalmente, la preservación del etnolingüismo, son fundamentales para mantener la territorialidad fortalecida. Pues la existencia de las lenguas originarias permite el rescate de los “saberes populares”, del conocimiento de la vida cotidiana.

El territorio dota de identidad, que a la vez se reivindica a partir de la lengua, y por ende, de la denominación de los lugares. Esta denominación simbólica y toponímica trae consigo un grado de percepción, que depende de la experiencia que cada uno tenga en dicho espacio (Torres, 2022, p. 103).

En tal sentido, se enfatiza la imperiosa necesidad de la conservación de la lengua como parte importante del fortalecimiento y rescate de los pueblos originarios. La prevalencia de la lengua abre la posibilidad de que los hablantes de lenguas originarias las mantengan vivas, promoviendo que se conozcan los significados y símbolos que la lengua relaciona con las cosas de la vida cotidiana. Es impostergable que, como estrategia, se preparen formadores de la enseñanza de la lengua entre los hablantes de las lenguas originarias, pues esto significa un acercamiento a la cosmovisión de los pueblos originarios y a la profundización en el conocimiento de las raíces identitarias, de la historia de los pueblos originarios y de las naciones que, en su configuración, se fundaron en estos pueblos ancestrales, antes de llegar a conformarse en las sociedades que son actualmente.

## **Una breve aproximación a lo que la práctica artesanal aporta a la identidad en los pueblos originarios. Caso de personas dedicadas a los bordados de la localidad de Xpichil, perteneciente al municipio de Felipe Carrillo Puerto, del estado de Quintana Roo**

La actividad artesanal implica el reconocimiento de su esencia inmemorial y los retos que enfrenta para permanecer como una actividad productiva en los mercados actuales de extensa competencia (Aranzazu *et al.*, 1990).

Las personas artesanas preservan saberes mediante distintas formas como:

[...] la observación, la práctica, reproducción, leyendas, mitos, historias de vida y cualquier otro medio que hace uso de la oralidad [...] a las nuevas generaciones, [...] les implicó distintas formas de organización social, actividades económicas, cosmovisiones, técnicas y tecnologías donde han incidido una serie de aspectos (económicos, institucionales y de saberes tradicionales) (Lugo *et al.*, 2018, p. 77).

Xpichil es una localidad perteneciente al municipio de Felipe Carrillo Puerto, que se encuentra en el centro oriente del estado de Quintana Roo, forma parte de la región en la que floreció la cultura maya en la época prehispánica y en la que el pueblo originario maya del siglo XIX, históricamente se vio presionado a migrar hacia el oriente del territorio, lo que hoy es el estado de Quintana Roo, debido a las diferentes guerras que tuvo que enfrentar tras el despojo de sus tierras cercanas al mar Caribe.

En el siglo XXI, tras grandes cambios en los procesos históricos a diferentes escalas —global, nacional, regional y local— la población de Xpichil preserva viva la cultura de su pueblo a través de sus bordados. Las personas dedicadas a este trabajo son en su mayoría bilingües —hablan maya y español— y a través de la técnica del bordado preservan y hacen latir sus conocimientos ancestrales.

En un trabajo de investigación —mediante entrevistas semiestructuradas, realizado a personas dedicadas a los bordados artesanales en la comu-

nidad de Xpichil, perteneciente al municipio de Felipe Carrillo Puerto del estado de Quintana Roo, durante el mes de agosto del año 2023— se identificó que, en un inicio, la observación y convivencia en la vida cotidiana, es la herramienta que se utiliza para el aprendizaje de este bordado único de prendas emblemáticas, tales como el hipil (vestido tradicional de la región maya), guayaberas (prendas de vestir que cubren la parte superior del cuerpo como las camisas), pero también de servilletas para envolver alimentos. Y actualmente bordan otros productos, como blusas, camisetas, gorras, separadores de libros, etc., distintos artículos que se han ido sumando a la diversificación, con el objetivo de ampliar el espectro de venta.

## **El bordado como parte del proceso territorial en la región maya**

En Xpichil, el bordado se hace a mano y la técnica se transmite de generación en generación, lo que permite identificar distintos momentos para su aprendizaje. Aprender a bordar puede hacerse desde la edad infantil, en la que un pequeño trozo de tela e hilos pueden servir para jugar y empezar a combinar diferentes colores de hilos. Actualmente no existe una observación en cuanto al género para hacerlo. También se puede aprender por gusto a una edad mayor o aprender hasta la edad adulta si las personas tienen el interés de adquirir una actividad que les permita generar ingresos.

Mediante el bordado podemos identificar dos grandes momentos que evidencian la herencia de su cultura. El primero es a través del diseño de las figuras de sus bordados. El diseño es una parte importante, porque la persona bordadora decide la muestra que usará para realizar su Chúuy k'ab (bordado a mano en maya). Para esto, si usa una de las muestras con las que cuenta, usará alguna diseñada por su mamá, abuela o bisabuela; pero también puede ocurrir que no tenga muestras, entonces, revisará sus hilos y colores para decidir la figura que bordará. Dependiendo de la persona que hará el bordado, el proceso de tomar esta decisión le puede tomar al menos un día. El segundo momento importante que identificamos, es la aplicación de la técnica del contado de hilos, Xook bil chúuy (hilo contado en maya). Esta etapa es fundamental, pues la persona realizará el bordado sobre una

tela llamada canevá, especial para bordar, que es lisa con agujeros marcados muy ligeramente, de tal manera que contará los pequeños agujeros de la tela para identificar el tipo de bordado que realizará, entre más pequeño sea el bordado, más fino será el trabajo y, por supuesto, su elaboración llevará más tiempo.

La inspiración para los diseños del bordado está estrechamente ligada a la cosmovisión maya. En los bordados se encuentran reflejados sus dioses, su forma de ver la naturaleza y su interpretación de la vida.

De tal manera que una bordadora explica que la técnica de los triángulos, permite elaborar diseños bordados basados en la serpiente, “*och kan* (que en maya significa serpiente pero referida a la boa, por tener un tamaño más grande)”. La bordadora dibuja, en la superficie de una mesa que tiene enfrente, la silueta de la serpiente y expresa que mediante el diseño de los triángulos bordados, se representan los colores y las formas de la serpiente, de tal manera que el cuerpo de la serpiente queda fielmente construido, al bordarse las diferentes partes de su cuerpo “trae la costilla, te trae el hueso vertebral de su columna, te trae la forma de su cabeza, te trae el dibujo de toda su espalda y te trae la punta de su cola”, “porque los antiguos mayas o tatar-abuelitos te cuentan qué significado trae y cómo lo vas a hacer [...] pues cuando se sientan con sus nietecitos, con sus hijas, empiezan a platicar qué significado trae ese bordado”.

La comprensión que las bordadoras tienen sobre la representación de su trabajo, nos refleja tan solo un destello de la importancia que ellos mismos le confieren, en ellos está viva la cultura maya de los pueblos originarios, el gran aporte de su cosmovisión en la percepción y comprensión de la vida. Al preguntarle, ¿qué prenda o qué bordado de los que hace es el más importante? Su respuesta fue contundente, enfatizó la importancia de “No desaparecer la cultura, no desaparecer los trabajos de los difuntos mayas”. Y en la explicación que agrega, aclara que el bordado representa la enseñanza de sus “tatarabuelitos y el significado que tiene como herencia de su familia”.

El bordado como actividad de la vida cotidiana de las personas bordadoras mayas, nos ayuda también a la comprensión de las relaciones de género y a visualizar los procesos de transformación en la convivencia entre los grupos humanos de la comunidad. En tal sentido, revisaremos breve-

mente la forma en cómo la visión de género ha traído transformaciones en el pensamiento y las relaciones humanas.

## La perspectiva de género en el bordado

En Xpichil, las mujeres y hombres entrevistados coincidieron en que la actividad del bordado a mano era solo para mujeres. Una de las entrevistas evidencia que hasta hace por lo menos 46 años, el bordado era realizado por las mujeres, como una actividad posterior a haber concluido los quehaceres de la casa, tales como: “buscar agua, lavar nixtamal [...] llevarlo al molino [...] hacer la comida [...] y tortear”, responsabilidades que iniciaban a temprana hora, alrededor de las 06:00 horas del día. Terminadas estas labores, se dedicaban a bordar y no interrumpían sus responsabilidades cotidianas. En 2023, esta mujer de 58 años solía bordar junto a su mamá cuando tenía 12 años de edad. Y deciden que la mujer de 58 años va a continuar con el bordado y la mamá va a pintar e ir a vender a las localidades cercanas de Chunhuhub y Polyuc (también pertenecientes al municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo), en fechas importantes, como festejos populares, porque identifican que la venta de servilletas bordadas es una posibilidad de aumentar los ingresos de la familia. Así que continúan con estas tareas, que les representa el acceso a otros bienes de consumo de los que se carecía en casa.

En la actividad del bordado ha cambiado la dinámica de los roles que socialmente le fueron asignados. Ahora se detectan casos expuestos por bordadores, en los que observan a sus madres, hermanas, tías o amigas familiares que bordan y a quienes desean ayudar para cumplir algún compromiso de entrega de un pedido y, les piden que les enseñen o solo perfeccionan la habilidad para hacerlo, pues lo han estado viviendo durante varios años. También se identifican casos en los que las madres les enseñaron y aprendieron por el gusto a la actividad de bordar.

Es importante comentar que cuando los hombres estaban bordando y si llegaba alguna persona ajena al grupo familiar que estaba bordando, esos hombres se escondían para seguir bordando o, de plano dejaban de hacerlo por pena a verse descubiertos. Un hecho más que se logró registrar con

respecto al género, es que en un programa gubernamental de apoyo a bordadoras, un bordador llegó a solicitar el apoyo institucional y tuvo que cubrir más requisitos para evidenciar que realizaba la actividad. En historias más recientes, las y los niños juegan con un trozo de tela e hilos y actualmente es frecuente el trabajo de hombres y mujeres en el bordado, aunque es importante comentar que de las personas a las que se entrevistó, 80% fueron mujeres, por lo que se observa que el proceso es gradual.

Muchos rasgos importantes se pueden obtener de esta práctica del bordado artesanal maya. Aquí encontramos inmersa la acción tan fundamental del conteo de puntos en la tela que se usa para el bordado, se hace alusión a las figuras geométricas y a los elementos que comprenden el medio físico que conforma el territorio. Elementos sobre los que se hace la construcción social del propio territorio y la forma en cómo la territorialidad se transforma, y mediante la vorágine de presiones que enfrentan las comunidades mayas, encuentran en su forma de vida y de ver la vida, las salidas para permanecer a través del rescate de su propia historia y de mantener elementos de identidad sólidos como el de su lengua, sus herencias y sus prácticas, que han insertado a la actividad mercantil de la época actual. Esta modernización es un elemento que se debe fortalecer, siempre vinculado a la historia del pueblo originario maya, para reivindicar la dignidad de lo que representa la historia de un país que aspira a lograr la justicia, equidad, desarrollo humano, pero sobre todo, a ser feliz.

## Conclusión

La construcción de los conceptos están asociados a la evolución histórica de las sociedades. Las nociones “descolonización y territorio” en América Latina no son la excepción y están vinculados a los procesos históricos, políticos y culturales. Por lo que en este trabajo se reconocen las visiones antagónicas que hombres y mujeres imprimen a lo largo de la construcción de sus pueblos y naciones, y que abonan a dar significado a estas categorías.

Hablar de “descolonización y territorio” en América Latina significa reivindicar los derechos de libertad, igualdad, equidad y justicia, que no ha sido sencillo de lograr, porque a lo largo de siglos han persistido las dife-

rencias raciales, de género, creencias y de clase. En tal sentido, reflexionar y discutir desde el reconocimiento de las realidades locales del territorio, nos permite aportar a la construcción de un cuerpo de teorías pensadas desde y para el territorio y fortalecimiento de las dinámicas de los territorios.

Como se logró advertir, una de las rutas que los esfuerzos de descolonización han seguido es la liberación de territorios y la autogobernanza. Pero esto ha sido sólo el comienzo, pues también se ha requerido de una nueva manera de relacionarse con el territorio, de lograr la apropiación, reapropiación y la construcción de una identidad. En este sentido, se analizó el caso específico de una comunidad de bordadoras en Xpichil, en el estado de Quintana Roo, en México. El caso revela la complejidad de los procesos territoriales y el largo camino que los procesos de descolonización aún tienen por delante en nuestro país. Es fundamental que las leyes y las políticas públicas se empeñen en una visión integral de la construcción del pueblo mexicano, visualizando la diversidad cultural, histórica, política, social y ambiental de los territorios, con una visión social y enfocada a eliminar las grandes desigualdades que históricamente se han creado.

## Referencias

- Abel, C., y Lewis, C. M. (Eds.). (1985). *Latin America, economic imperialism and the state: The political economy of the external connection from independence to the present*. Bloomsbury Publishing Plc.
- Alonso, I. (2020). La teoría del conflicto aplicada a los procesos territoriales: el caso de estudio de la Península de Yucatán, México. *QUIVERA*, Año 22, pp. 21-41. <https://quivera.uaemex.mx/article/download/14237/11509/>
- Altbach, P. G. (1977). Servitude of the Mind? Education, Dependency, and Neocolonialism. *Teachers College Record*, 79(2), 1-11. <https://doi.org/10.1177/016146817707900201>
- Aranzazu, A. L. A., Jiménez, N. L. M., y González, Q. C. A. (1990). *Desarrollo Artesanal Estratégico por redes de oficios y gestión de productos*. Manizales, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Assadourian, C. S. (2005). Agriculture and Land Tenure. En V. Bulmer-Thomas, J. Coatsworth, y R. Cortes-Conde (Eds.), *The Cambridge Economic History of Latin America* (pp. 275-314). Cambridge: Cambridge University Press.
- Barreto, J. M. (2018). Decolonial Thinking and the Quest for Decolonising Human Ri-

- ghts. *Asian Journal of Social Science*, 46(4/5), 484-502. <https://www.jstor.org/stable/26567261>
- Betts, R. F. (2012). Decolonization: A brief history of the word. En E. Bogaerts y R. Raben (Eds.), *Beyond Empire and Nation: The Decolonization of African and Asian societies, 1930s-1970s* (pp. 23-38). Brill. <http://www.jstor.org/stable/10.1163/j.ctt1w8h2zm.5>
- Bonn, M. J. (1935). Imperialism. En E. R. Anderson, A. Johnson (Eds.). (1935). *Encyclopedia of the social science*, 7. New York: The MacMillan Company.
- Bozzoli, M. E. (2021). La mentalidad colonial: una herencia perdurable. *Revista Del Archivo Nacional*, 85, e520. <https://www.dgan.go.cr/ran/index.php/RAN/article/view/520>
- Byrne, D. (2002). Science in Africa: is "decolonization" losing all meaning? *Nature Careers Podcast*. <https://www.nature.com/articles/d41586-022-01149-5>
- Chamberlain, M. E. (1999). *Decolonization: the fall of the European Empires*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Coraggio, J. L. (1994). *Territorios en transición. Crítica a la Planificación Regional en América Latina*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Cortina, R., y Earl, A. (2021). Embracing interculturality and Indigenous knowledge in Latin American higher education. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 51(8), 1208-1225. <https://doi.org/10.1080/03057925.2020.1766350>
- D'Angelo, A. S. (2020). ¿De qué se habla cuando se habla de territorio? *Cátedra Paralela*, (16), 69-87. <https://doi.org/10.35305/cp.vi16.4>
- Deleuze, G., y Guattari, F. (2004). *Mil mesetas. Capitalismo y Esquizofrenia*. España: Pre-Textos.
- Dennison, S. (2013). Debunking neo-imperialism or reaffirming neo-colonialism? The representation of Latin America in recent co-productions. *Transnational Cinemas*, 4(2), 185-195. [https://doi.org/10.1386/trac.4.2.185\\_1](https://doi.org/10.1386/trac.4.2.185_1)
- Fanon, F. (1963). *Los condenados de la Tierra*. México: Fondo de Cultura Popular.
- Foreman, W. J. (1950). Changing Land Tenure Patterns in Mexico. *Land Economics*, 26(1), 65-77. <https://doi.org/10.2307/3159331>
- Gifford, P., y Louis, W. R. (Eds.). (1982). *The transfer of power in Africa: decolonization, 1940-1960*. Yale University Press.
- Gobierno de México. (2022). *Preservar las Lenguas Indígenas de México, prioridad y compromiso ético del INPI*. <https://www.gob.mx/inpi/articulos/preservar-las-lenguas-indigenas-de-mexico-prioridad-y-compromiso-etico-del-inpi?idiom=es>
- Gutiérrez, J. M, (1862). *Méjico y el archiduque Fernando Maximiliano de Austria*. Paris: Librería Española de Garnier Hermanos.
- Haesbaert, R. (2011). *El mito de la desterritorialización: del fin de los territorios a la multi-territorialidad*. México: Siglo XXI Editores.
- Haesbaert, R. (2013). Del mito de la desterritorialización a la multiterritorialidad. *Cultura y Representaciones Sociales*, 8(15), 9-42. <https://www.culturays.unam.mx/index.php/CRS/article/view/401>
- Haesbaert, R. (2021). *Vivir en el límite. Territorio y multi/transterritorialidad en tiempos de in-seguridad y contención*. Ciudad de México, México: Siglo Veintiuno Editores.
- Hale, C. A., y Orensanz, L. (1997). Los mitos políticos de la nación mexicana: el liberalis-

- mo y la Revolución. *Historia Mexicana*, 46(4), 821-837. <http://www.jstor.org/stable/25139094>
- Herrera, L. A., y Herrera, L. (2020). Territorio y territorialidad: Teorías en confluencia y refutación. *Universitas*, 32, pp. 99-120. <https://universitas.ups.edu.ec/index.php/universitas/article/view/32.2020.05/3674>
- Hargreaves, J. D. (1979). *The end of colonial rule in West Africa. Essays in contemporary history*. Londres: The MacMillan Press.
- Hurtado, G. (2007). Filosofía en México y filosofía mexicana. En G. Hurtado, *El búho y la serpiente. Ensayos la filosofía en México en el siglo XX*. México: UNAM.
- Hurtado, G. (2016). El imperio del *paper*. *Congresos Internacionales de la Lengua Española*. Puerto Rico. <https://congresosdelengua.es/puerto-rico/paneles-ponencias/ciencia-pensamiento-comunicacion/hurtado-guillermo.htm>
- Hurtado, G. (2021). El vocabulario de las filosofías. *La Razón*. <https://www.razon.com.mx/opinion/columnas/guillermo-hurtado/vocabulariofilosofias-430249>
- Iturriaga, J. (2023). La palabra gachupín: ¿irónica, descriptiva o despectiva? *Anuario De Letras. Lingüística Y Filología*, 11(1), 161-190. <https://doi.org/10.19130/iifl.adel.2023.11.1.011X0023S06>
- Kennedy, D. (2016). *Decolonization. A very short introduction*. Oxford: Oxford University Press.
- Lara, L. F. (1993). Crónica de una política del lenguaje abortada: la Comisión para la Defensa del Idioma Español. Iztapalapa. *Revista de Ciencias Sociales y humanidades*, 29(13), 147-176.
- Lawal, A. L. (2022). Popper's Philosophy of Science, Indigenous Knowledge System and the Quest for Sustainable Development in Africa. *Bodija Journal*, 11, 81-101.
- Lugo, D. R., De Jesús, E., y Fajardo Franco, M. L. (2018). Prácticas y saberes comunitarios en la sierra norte de Puebla: el caso del café, sus plagas y enfermedades. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 9(2), 77-87. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/riaa/article/view/2135/2834>
- Mazzocchi, F. (2006). Western science and traditional knowledge. Despite their variations, different forms of knowledge can learn from each other. *EMBO reports*, 7(5), 463-466. <https://doi.org/10.1038/sj.embor.7400693>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (s. f.). *The United Nations and Decolonization*. <https://www.un.org/dppa/decolonization/en>
- Opara, I. (2021). *It's time to Decolonize the Decolonization Movement*. PLOS. <https://speakingofmedicine.plos.org/2021/07/29/its-time-to-decolonize-thedecolonization-movement/>
- Pradilla Cobos, E. (2014). La ciudad capitalista en el patrón neoliberal de acumulación en América Latina. *Cadernos Metrópole*, 16(31), 37-60. <https://www.redalyc.org/pdf/4028/402833927002.pdf>
- Popper, K. (1962). *Conjectures and refutations. The growth of scientific knowledge*. New York: Basic Books.
- Popper, K. (2002). *The logic of scientific discovery*. London: Routledge.
- Quesada, O., Álvarez, L., y Santana, A. (Coords.). (2017). *Discurso y descolonización en*

- México y América Latina*. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM. <https://ru.ceiich.unam.mx/handle/123456789/2885>
- Rahaman, S., Yeazdani, R., y Mahmud, R. (2017). The untold history of neocolonialism in Africa (1960-2011). *History Research*, 5(1), 9-16.
- Ramírez, B. R., y López, L. (2015). *Espacio, paisaje, región, territorio y lugar: la diversidad en el pensamiento contemporáneo*. México: Instituto de Geografía de la UNAM/ UAM-Xochimilco.
- Ramírez, G. (2017). La proclama de Independencia de México (1642) y el indigenismo de Guillén de Lampart. En O. Quesada, L. Álvarez, A. Santana (Coords.), *Discurso y descolonización en México y América Latina*. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM. <https://ru.ceiich.unam.mx/handle/123456789/2885>
- Ronan, C. E. (1959). ¿Qué significa gringo? *Historia Mexicana*, 8(4), 549-556. <https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/789>
- Rothermund, D. (2006). *The Routledge companion to decolonization*. London: Routledge.
- Santos, M. (2000). El territorio: un agregado de espacios banales. *Boletín de Estudios Geográficos*, 96, 87-96. <https://bdigital.uncu.edu.ar/10015>
- Semo, E. (1985). Los cien días: la aristocracia criolla y la independencia. *INDIANA*, 10, 195-214.
- Torres, E. (2022). La construcción de la territorialidad a partir de los saberes y tradiciones de una comunidad maseual. El caso de Cuauhtamazaco en San Andrés Tzicuilan, Sierra Nororiental de Puebla. En *Procesos territoriales en México. Conflictos y actores sociales en contexto étnico-rurales* (pp. 102-121). Instituto de Geografía de la UNAM.
- Townsend, J. B. (2023). Freedom ain't free for the man of color in America. *Mississippi Free Press*. <https://www.mississippifreepress.org/freedom-aint-free-for-the-man-of-color-in-america/>
- Tuck, E., y Yan, K. W. (2012). Decolonization is not a metaphor. *Decolonization: Indigeneity, Education and Society*, 1(1), 1-40.
- Vargas, M. A. (2017). La primera independencia es la del pensamiento, después vendrán las otras. En O. Quesada, L. Álvarez, A. Santana (Coords.), *Discurso y descolonización en México y América Latina*. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM. <https://ru.ceiich.unam.mx/handle/123456789/2885>
- Villegas, A. (1979). *La filosofía de lo mexicano*. México: UNAM.
- wa Thiong'o, Ngũgĩ. (1987). *Decolonising the mind. The politics of language in African Literature*. Harare: Zimbabwe Publishing House.
- Zanotti, A. (2018, 17-19 de octubre). (Re)Pensando el concepto de territorialidad: una propuesta para la reflexión sobre su uso e implementación a partir de un caso de estudio. *I Jornadas Platenses de Geografía*. La Plata, Argentina. [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.11325/ev.11325.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.11325/ev.11325.pdf)
- Zavala, V. (2020). Derechos lingüísticos y lenguas originarias: una mirada crítica desde América Latina. *WORD*, 66(4), 341-358. <https://doi.org/10.1080/00437956.2020.1815946>

## Sobre los autores

### **Víctor Manuel Peralta del Riego**

Maestro en Filosofía, con especialidad en Lógica, filosofía de la mente y del lenguaje.

Departamento de Desarrollo Humano, Universidad del Caribe, México.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7306-1160>

Research Gate: <https://www.researchgate.net/profile/Victor-Peralta-Del-Riego>

Academia: <https://unicaribe.academia.edu/VictorManuelPeraltaDelRiego>

### **Santiago Sánchez Fernández**

Pasante de Licenciatura en Negocios Internacionales, Universidad del Caribe, México.

Shelf-e (Corp.).

### **Irma Eugenia García López**

Doctora en Educación. Centro de Investigación Multidisciplinaria en Educación, Universidad Autónoma del Estado de México.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0935-2275>

Google Scholar: <https://scholar.google.com.mx/citations?user=acJZKB8AAAAJ&hl=es>

Research Gate: <https://www.researchgate.net/profile/Irma-Lopez-4>

### **Daniel Antonio Jiménez Estrada**

Doctor en Desarrollo Regional. Profesor titular de tiempo completo “C” de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 291, Tlaxcala, México.

**María Victoria Rodríguez**

Licenciada en Teatro. Jefa de Trabajos Prácticos en el Departamento de Educación Artística de la Facultad de Arte, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN), Argentina.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1643-8676>

**Luz Hojsgaard**

Magíster en Teatro. Jefa de Trabajos Prácticos en el Departamento de Teatro de la Facultad de Arte, UNICEN, Argentina.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3341-1541>

**Óscar Reyes Hernández**

Doctor en Educación. Profesor investigador de tiempo completo en el Departamento de Desarrollo Humano de la Universidad del Caribe, México.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2205-4670>

**Emmanuel Carrera Martínez**

Maestro en Estudios Organizacionales. Universidad Rosario Castellanos.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6230-3774>

**Heriberto Ruiz Ponce**

Doctor en Estudios Iberoamericanos, Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, Universidad Complutense de Madrid. Actualmente es Director del Instituto de Investigaciones Sociológicas de la Universidad Autónoma Benito Juárez, Oaxaca, México.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3539-6677>

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=5d9JNGsAAAA-J&hl=en>

Research Gate: <https://www.researchgate.net/profile/Heriberto-Ruiz-Ponce>

Academia: <https://independent.academia.edu/HeribertoRuizPonce>

**Daniela Gómez Leyva**

Maestra en Sociología, Instituto de Investigaciones Sociológicas de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. Actualmente es asistente del Posgrado en el Instituto de Investigaciones Sociológicas de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, México.

## María del Pilar Jiménez Márquez

Doctora en Desarrollo Regional por el Colegio de Tlaxcala, A. C. (México). Obtuvo la maestría en Análisis Regional en el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Desarrollo Regional y la licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública en la Universidad Autónoma de Tlaxcala. Se ha desempeñado como profesora investigadora titular A y profesora de diversas asignaturas en licenciatura y posgrado en la Universidad del Caribe, Cancún, Quintana Roo, México.

En la actualidad es Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, nivel 1, del Conahcyt, Miembro Honorífico del Sistema Estatal de Investigadores del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Quintana Roo y cuenta con el reconocimiento de Perfil PRODEP. Trabaja los temas de territorio, desarrollo regional, desarrollo rural y desarrollo local. Actualmente colabora en la Red de Estudios Interculturales de la región Sur-Sureste de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en el proyecto Código de Ética en la investigación de pueblos originarios y afroamericanos. Coordinó recientemente el libro:

Jiménez Márquez, M. P., et al. (Coords.). (2022). *La interdisciplinarietà en el desarrollo humano*. México: Comunicación Científica / Universidad del Caribe / Ítaca

Jiménez Márquez, M. P., Cortez Yacila, H. M. y Alavez San Pedro, M. (2017). *Elementos territoriales del desarrollo rural. El tejido productivo de vainilla en el sur de Quintana Roo*. Plaza y Valdés / Universidad del Caribe.

Zárraga Cano, L. Jiménez Márquez, M. P., Molina Morejón, V. M. y Corona Sandoval, E. (2021). El papel del guía de turistas en la apreciación de los territorios. *Regions and Cohesion*. (7)2, 70-89. <https://doi.org/10.3167/reco.2021.110106>

Jiménez Márquez, M. P. y Zárraga Cano, L. (2017). Impactos socioculturales del emprendedor en el polo de desarrollo turístico del estado de Quintana Roo, desde un enfoque territorial. *Regions and Cohesion*. (7)2, 70 – 89. <http://dx.doi.org/10.3167/reco.2017.070204>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5465-6254>

ResearchGate: RG-María del Pilar Jiménez Márquez

Google Academic: GA-María del Pilar Jiménez Márquez

Academia: Acad-María del Pilar Jiménez Márquez

## Víctor Cantero Flores

Doctor en Filosofía por la Universidad de Sheffield, Reino Unido. Maestro en Filosofía y Licenciado en Filosofía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesor investigador del Departamento de Desarrollo Humano de la Universidad del Caribe (Quintana Roo, México). Miembro del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras del Conahcyt de México, nivel 1. Su línea de investigación es la argumentación, el pensamiento crítico, el desarrollo humano y la educación. Ha publicado:

Cantero Flores, V., y Vázquez Flores, G. (2022). *Literacidad y desigualdad social. Un acercamiento interdisciplinario*. Itaca.

Parra Dorantes, R., y Cantero Flores, V. (2021). Objeciones éticas al nacionalismo metodológico en las ciencias sociales y en política basadas en los derechos humanos. En L. R. Díaz Cepeda, A. Reed-Sandaval y R. Sánchez Benítez (Coords.), *Ética, política y migración* (pp. 17-46). Ciudad Juárez, Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,

Vázquez Flores, G., Cantero Flores, V., y Díaz Molina, L. (2020). Discriminación étnica en personas mayores en el municipio turístico de Tulum, Quintana Roo, México. *Antropología Americana*, 5(9), 37-70. <https://doi.org/10.35424/anam92020%f>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2383-4919>

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/scientific-contributions/Victor-Cantero-Flores-2212948412>

Academia: <https://unicaribe.academia.edu/VictorCanteroFlores>

*Humanidades y ciencias sociales: de la teoría  
a la transformación*, de María del Pilar Jiménez  
Márquez y Víctor Cantero Flores (coords.), publicado  
por Ediciones Comunicación Científica, S. A. de C. V.,  
se terminó de imprimir en Litográfica Ingramex S.A. de C.V.,  
Centeno 162-1, Granjas Esmeralda, 09810, Ciudad de México. El tiraje  
fue de 100 ejemplares impresos y en versión digital para acceso  
abierto en los formatos PDF, EPUB y HTML5.

**H**umanidades y Ciencias Sociales: de la teoría a la transformación es una obra que reúne diversas perspectivas teóricas y prácticas sobre la generación de conocimiento y los problemas que enfrenta Latinoamérica, con el objetivo de trazar una ruta hacia el bienestar social de la región. Por una parte, el libro aborda cuestiones filosóficas y éticas de alcance global que impactan la economía y el futuro de la humanidad, como la pobreza y la necesidad de proteger los ecosistemas y la vida humana. Por otra parte, algunos de los trabajos se centran en el ámbito educativo y tecnológico, examinando las brechas tecnológicas en América Latina, las políticas públicas que buscan reducir la desigualdad, y un diagnóstico de las ventajas y desventajas del uso de tecnologías móviles en la educación. Este estudio explora propuestas y proyectos que buscan vincular el conocimiento académico con la realidad social mediante “metodologías lúdicas” de intervención. Finalmente, el libro también incluye trabajos que analizan una serie de problemáticas concretas que surgen de las distintas configuraciones del territorio y que involucran una crítica al capitalismo desde una visión decolonial y de género, a partir de tres estudios de caso: dos en Quintana Roo y uno en Oaxaca.



**María del Pilar Jiménez Márquez** es Doctora en Desarrollo Regional. Es miembro del SNII, nivel I, del Conahcyt. Ha escrito libros sobre desarrollo urbano, desarrollo rural y desarrollo humano, además de publicaciones con enfoque territorial y desarrollo local. Colabora en la Red de Estudios Interculturales de la región Sur-Sureste de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.



**Víctor Cantero Flores** es Doctor en Filosofía por The University of Sheffield, Reino Unido, Maestro y Licenciado en Filosofía por la UNAM. Profesor investigador de la Universidad del Caribe, Cancún, México. Es miembro del SNII, nivel I, del Conahcyt. Sus principales áreas de investigación son la argumentación, el pensamiento crítico, la filosofía del lenguaje, la ética, la enseñanza de la escritura y el desarrollo humano.



Dimensions



RENICYT  
Registro Nacional de producciones  
y Creaciones Científicas y Tecnológicas  
2000922



Google  
Scholar



DOI.ORG/10.52501/CC.202



Universidad Autónoma  
del Estado de México



2000 CANCUN, QUINTANA ROO, MÉXICO  
CONOCIMIENTO Y CULTURA PARA EL DESARROLLO HUMANO

ISBN 978-607-9161-98-9



COMUNICACIÓN  
CIENTÍFICA PUBLICACIONES  
ARBITRADAS

HUMANIDADES, SOCIALES Y CIENCIAS  
[www.comunicacion-cientifica.com](http://www.comunicacion-cientifica.com)

ISBN 978-607-2628-02-1

ISBN-13: 978-607-2628-02-1



9 786072 628021