



## **Tecno-Patriarcado y la “permacrisis”: Lo que falta sobre digitalización en el borrador cero de la CSW67**

**Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración**

**Con motivo del Día Internacional de la Mujer y de la 67ª sesión de la  
Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer  
8 de marzo de 2023**

### **Contenido**

- 1 Introducción
- 2 Los grandes tecno-patriarcas que impulsan la digitalización y la agenda de remiendos tecnológicos  
  
*Cuadro 1: Covid-19: Un dineral para el tecno-patriarcado*  
*Cuadro 2: “Inteligencia artificial” y desigualdad*
- 3 La pesadilla ambiental detrás del cuento de la “nube” tecnológica digital
- 4 El Gran Hermano y los barones de la alimentación vienen por tu comida, te guste o no  
  
*Cuadro 3: Los gigantes agroindustriales se unen con los gigantes tecnológicos*
- 5 Oscuros negocios: los intentos de bloquear la luz solar y “cultivar” carbono
- 6 Hacia un desarrollo tecnológico democrático

## Resumen

Ahora que la 67ª sesión de la Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer (CSW67, por sus siglas en inglés) pone su atención en la digitalización, al igual que el resto de las Naciones Unidas, este informe se enfoca en los aspectos menos discutidos del actual tsunami de la digitalización, que probablemente marcará el comienzo de una nueva oleada mundial de impactos en cuestión de género, a medida que el tecnopatriarcado, junto con las grandes empresas agrícolas y otras industrias, sueñan sin descanso con nuevas formas de obtener beneficios mediante la digitalización en tantos sectores como sea posible (a menudo de formas extraordinariamente descabelladas e innecesarias).

Es probable que la violencia de género facilitada por la tecnología se vea exacerbada por los impactos ambientales de las tecnologías digitales que hasta ahora han sido pasados por alto, como el uso extensivo de energía, la dependencia del agua y la extracción de minerales, lo cual se traduce en despojo, acaparamiento de recursos, marginación y violación de los derechos de las comunidades.

También se espera que la digitalización en curso (pero poco conocida) de todos los sectores de la alimentación y la agricultura, desde la cría hasta la venta al por menor, tenga amplias repercusiones de género, como el agravamiento del despojo de tierras y recursos, el desplazamiento de las formas de subsistencia y la mano de obra, la marginación de los procesadores y minoristas de alimentos tradicionales y la violación de los derechos humanos de las trabajadoras agrícolas en todo el mundo.

La digitalización no es una panacea para los retos del desarrollo ni una vía por defecto para la transformación de la sociedad. La intensa promoción de las tecnologías digitales como remiendos tecnológicos a las actuales crisis mundiales en torno al cambio climático (por ejemplo, en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático) y la pérdida de la biodiversidad (por ejemplo, en el Convenio sobre la Diversidad Biológica) son falsas soluciones extremadamente peligrosas que distraen y retrasan las soluciones reales para fomentar un mayor control corporativo, lo cual tendrá mayores impactos directos e indirectos sobre las mujeres y otras personas en todo el mundo.

## 1 Introducción

Dice el viejo refrán que cuando estás en el hoyo, hay que dejar de cavar.

En 2023, nos encontramos colectivamente en lo que se ha denominado una “permacrisis” que está teniendo repercusiones especialmente duras para las mujeres de todo el mundo. Todavía en conmoción por los trágicos efectos de la pandemia de Covid-19 y el confinamiento de nuestras familias, sistemas alimentarios y formas de subsistencia, nos enfrentamos a la inminente tormenta de las crisis del cambio climático, la biodiversidad y los sistemas alimentarios, vinculadas entre sí. La creciente desigualdad de ingresos y riqueza es una catástrofe silenciosa que supone una grave amenaza para la estabilidad y la seguridad

mundiales, más ahora pues los más vulnerables y menos seguros sufren las peores consecuencias de estas crisis.

Resulta extremadamente instructivo examinar con una mirada crítica lo que está ocurriendo a través de la lente del desarrollo tecnológico y sus impactos de género: las pandemias, el cambio climático y la destrucción de nuestro hogar planetario han sido impulsados por remiendos tecnológicos fuera de control —siempre en busca de beneficios corporativos y de capital a corto plazo, y aparentemente sin pensar ni preocuparse por las repercusiones a largo plazo y los daños colaterales, incluyendo las disrupciones masivas en las vidas, en las formas de subsistencia y en nuestro medio ambiente. La cadena alimentaria industrial es un ejemplo destacado de cómo el desarrollo tecnológico orientado a las ganancias puede desencadenar grandes crisis: los gigantes de las industrias alimentarias y agrícolas son, de golpe, una de las causas principales del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y las pandemias.<sup>1</sup>

\*\*\*

*Un remiendo tecnológico es el desarrollo de un producto o intervención tecnológica rentable y patentada, supuestamente para abordar un problema social o ambiental, que no hace nada por resolver las causas subyacentes de ese problema y que en sí mismo puede haber resultado de un remiendo tecnológico anterior.*

\*\*\*

Sin embargo, como mostramos en los ejemplos de este informe, ahora se promueve más de exactamente lo mismo como el único camino a seguir. Los remiendos tecnológicos, especialmente los que se basan en tecnologías digitales y biodigitales patentadas, cada vez más son promovidos por “tecno-solucionistas” con intereses comerciales creados. Sin embargo, estas “tecno-soluciones” desvían la atención de las verdaderas causas estructurales de estas crisis entrelazadas que impiden su resolución, al tiempo que mantienen y perpetúan un *statu quo* basado en el capitalismo y el patriarcado.

\*\*\*

## **Cuadro 1**

### ***Covid-19: Un dineral para el tecno-patriarcado***

La pandemia de Covid-19 supuso una carga sin precedentes para las mujeres y otras personas: súbitamente los hogares tuvieron que convertirse también en escuelas y oficinas, por pequeñas que fueran; la economía de los cuidados impuso cargas y responsabilidades aún más pesadas y a menudo no recompensadas a las mujeres y otros cuidadores de todo el mundo, incluyendo madres, amas de casa, maestras de escuela y enfermeras; además, aumentó la violencia doméstica.

---

<sup>1</sup> Silvia Ribeiro, “No le echen la culpa al murciélago”, entrevista realizada por Claudia Korol para *Página 12* sobre las causas de la pandemia, 21 de abril de 2020: <https://www.etcgroup.org/es/content/no-le-echen-la-culpa-al-murcielago>

Sin embargo, ahora está claro que, al mismo tiempo, la crisis de Covid-19 benefició a los sectores de la tecnología digital y a la agricultura y la alimentación industrial. En 2020, la mayoría de los gigantes de la alimentación y la agricultura a nivel mundial vieron cómo se disparaban sus ventas y ganancias, mientras casi mil millones de personas pasaban hambre y las cosechas se echaban a perder. Al mismo tiempo, los gigantes de la tecnología se han entrelazado cada vez más estrechamente con la producción industrial de alimentos y los datos extraídos a través de las tecnologías digitales ya son en sí mismos una mercancía. La cadena alimentaria industrial depende de los datos masivos (*Big Data*) para cultivar, procesar, comercializar, rastrear, vender y transportar sus productos. Al mismo tiempo, las plataformas de comestibles en línea y las aplicaciones de entrega de alimentos (como DoorDash, Zomato y Deliveroo) surgieron durante los confinamientos pandémicos y se están convirtiendo en un nuevo “último tramo”/“último eslabón” de la cadena alimentaria industrial.

\*\*\*

Otras crisis —o una “permacrisis”— presentan efectivamente oportunidades potenciales adicionales de obtener ganancias y consolidar el poder, especialmente para los promotores de las nuevas tecnologías (ya sea en proyecto o aún por inventar). Pero la imposición desde arriba de las tecnologías digitales en esta mezcla ya de por sí tóxica hará más mal que bien. Dentro del actual contexto patriarcal y capitalista, y sin una evaluación o regulación efectiva, cabe esperar que la digitalización desencadene más daños colaterales para las mujeres y aún más riesgos existenciales para las personas y el planeta.

Cualquier reflexión sobre la digitalización debe comenzar por examinar detenida y concienzudamente la narrativa en torno a la “brecha digital”, prestando atención a las diversas formas en que la digitalización se ha construido sobre profundas desigualdades estructurales basadas en clase, raza, casta, geografía y una determinada visión del mundo — y cómo las afianza. Sin este enfoque intensamente analítico y transformador, estas desigualdades estructurales persistirán e incluso se verán reforzadas por la digitalización.

Las tecnologías digitales deben desarrollarse y desplegarse en respuesta a las necesidades reales de las personas y con la participación de quienes tienen más probabilidades de verse afectadas por ellas, especialmente las mujeres. Hay que rechazar este enfoque de remiendos tecnológicos en favor de soluciones reales que defiendan las formas de subsistencia de las personas, los derechos humanos, la paz y los derechos de la Madre Naturaleza como únicas respuestas viables y justas a las actuales crisis climática y de biodiversidad.

\*\*\*

## **Cuadro 2**

### ***“Inteligencia artificial” y desigualdad***

Las tecnologías relacionadas con la inteligencia artificial (IA) se “entrenan” alimentándolas con grandes cantidades de datos de origen que pueden obtenerse de internet o de cualquier otro sitio. Se sabe que esto afianza las desigualdades y la opresión ya presentes en esas fuentes de información. Sin embargo, esto puede hacer aún más difícil revertir y eliminar las desigualdades, ya que da lugar a algoritmos opacos de “caja negra” que no pueden analizarse

fácilmente y mucho menos cuestionarse. Sin embargo, estos algoritmos se utilizan cada vez más como la base para la toma de decisiones generada por IA, lo que repercute en la vida cotidiana de las personas —por ejemplo, a la hora de determinar la aptitud para el empleo o la concesión de créditos para las mujeres.<sup>2</sup>

\*\*\*

Tenemos que dejar de cavar y empezar a examinar las palas —o más bien las máquinas excavadoras de alta tecnología— y a quienes las manejan. De este modo, podemos trabajar para garantizar que las tecnologías, ya sean alta o baja tecnología (o “amplia tecnología”, como decimos en el Grupo ETC), funcionen para las personas y el planeta, y que no se inventen y se impulsen simplemente para aumentar las ganancias de capital a expensas de todo lo demás.

## 2 Los grandes tecno-patriarcas que impulsan la digitalización y la agenda de remiendos tecnológicos

Es bastante significativo que las mayores tecnologías y plataformas digitales del mundo hayan sido todas fundadas por hombres, la mayoría blancos y del Norte Global (sobre todo de Estados Unidos), y que casi todos ellos se hayan convertido en influyentes multimillonarios como resultado de la expansión de estas empresas en un contexto capitalista altamente desregulado. Las empresas de tecnología digital que fundaron perpetúan el patriarcado, ensalzando a estos hombres como genios, brillantes ingenieros, empresarios que se han hecho a sí mismos, mientras que las mujeres permanecen en un segundo plano como una minoría en la jerarquía tecnológica corporativa. Estas compañías también adoptan un enfoque extractivo de los datos como un recurso rentable, una nueva mercancía comercializable. Como resultado de estas características definitorias, las tecnologías digitales no han sido diseñadas ni desplegadas tomando en cuenta los intereses de las mujeres y de la sociedad.

Estas empresas tecnológicas y sus inversionistas financieros siguieron amasando ganancias inmorales durante la pandemia de Covid-19 mientras el resto de la humanidad, especialmente las mujeres, sufría un aumento de la carga de cuidados, pérdidas de empleo, recortes salariales, falta de protección social y costos de vida cada vez más elevados. Estas empresas son ahora propietarias de amplias infraestructuras digitales críticas, carecen en gran medida de regulación en la mayor parte del mundo y a menudo están registradas en paraísos fiscales.<sup>3</sup> Al mismo tiempo, la mayoría de los responsables políticos se esfuerzan por comprender sus implicaciones. ¿Qué significa la adopción generalizada de las nuevas

---

<sup>2</sup> Para más información sobre los impactos de la IA en función del género, véase Caroline Criado Pérez, *Invisible Women: Exposing data bias in a world designed for men*, Londres: Vintage, 2020. Para más información sobre el sesgo en los sistemas de aprendizaje automático, escucha el podcast de Grupo ETC con Abeba Birhane sobre colonización algorítmica (18 de septiembre de 2020): <https://www.etcgroup.org/content/5-algorithmic-colonisation-abeba-birhane>

<sup>3</sup> Rodrigo Fernández, “The financialisation of Big Tech: engineering digital monopolies”, *SOMO*, 17 de diciembre de 2020: <https://www.somo.nl/the-financialisation-of-big-tech/>

tecnologías digitales para las sociedades y las economías, a medida que sectores tradicionales como la alimentación y la agricultura se digitalizan, que los trabajadores se ven desplazados por robots y que el mundo trata de utilizar los derechos convencionales para abordar las nuevas realidades digitales a las que nos enfrentamos?

Además, a cambio de enormes inyecciones de dinero filantrópico, multimillonarios de la tecnología como Jeff Bezos y Bill Gates se han introducido en círculos de elaboración de políticas que antes estaban reservados a los responsables políticos gubernamentales. Esto ha permitido a estos tecnólogos ultra-ricos establecer parámetros para la resolución de crisis que están empezando a normalizar el enfoque de remiendos tecnológicos como el único camino a seguir en las negociaciones intergubernamentales —ignorando muchas otras opciones y soluciones reales para el cambio climático, la producción de alimentos e incluso en relación con la conservación de la biodiversidad.

En las negociaciones sobre biodiversidad en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), los activistas han sacado a la luz los intentos de cabilderos, grupos científicos y empresas de relaciones públicas patrocinadas por Bill Gates como Alliance for Science, Emerging Ag Inc. y la Red Africana de Expertos en Bioseguridad (ABNE, por sus siglas en inglés) de influir en los grupos y negociaciones de expertos oficiales de la ONU, así como de coordinarse con la Unión Africana para promover experimentos con impulsores genéticos (*gene drives*) en África.<sup>4</sup> Al mismo tiempo, la Fundación Bill y Melinda Gates ha realizado grandes inversiones en el proyecto Target Malaria (junto con el Open Philanthropy Project y el ejército estadounidense), que se enfoca en el desarrollo de mosquitos modificados con impulsores genéticos para su liberación en África.<sup>5</sup> Gates también ha invertido millones en la promoción de tecnologías de geoingeniería (es decir, de alteración del clima) para intentar deshacer una moratoria sobre dichas tecnologías que tanto costó conseguir en el CDB.<sup>6</sup>

Del mismo modo, el recientemente anunciado “Fondo Bezos para la Tierra” (*Bezos Earth Fund*) de diez mil millones de dólares, creado por Jeff Bezos, está diseñado para asegurar lo que se conoce como el objetivo político “30x30” en el CDB. Los partidarios de este enfoque conservacionista pretenden proteger el 30% de la biodiversidad terrestre y marina del mundo para 2030, incluso mediante el uso ampliado de tecnologías digitales y de vigilancia.<sup>7</sup> Esta política, que ignora por completo la gestión territorial por parte de los pueblos indígenas y las comunidades locales, ha sido calificada como la mayor apropiación de tierras de la historia y, de aplicarse, tendrá repercusiones de género de gran alcance. Bezos también presume su

---

<sup>4</sup> Grupo ETC, comunicados de prensa, “Bezos y Gates en las lonas”

<https://www.etcgroup.org/es/content/bezos-y-gates-en-las-lonas>, y “Un acuerdo agrídulce sobre biodiversidad”, 22 de diciembre de 2022: <https://www.etcgroup.org/es/content/un-acuerdo-agridulce-sobre-biodiversidad>

<sup>5</sup> Target Malaria se enfoca en la liberación de mosquitos modificados con impulsores genéticos (*gene drives*), un remiendo tecnológico de alto riesgo cuyo objetivo es la eliminación de especies enteras forzando genes manipulados a través de generaciones de esa especie. Para más información:

<https://www.etcgroup.org/content/target-malarias-gene-drive-project-fails-inform-local-communities-risks-new-film>

<sup>6</sup> Para más información: Grupo ETC, *Geoingeniería: El gran fraude climático*, marzo de 2018:

<https://www.etcgroup.org/es/content/big-bad-fix-el-gran-fraude-climatico>

<sup>7</sup> Carolyn Dupont, “Gaining New Perspective: Three Ways Technology Can Help Us Realize the 30x30 Goal”, *Lens - upstream.tech*, 13 de abril de 2021: <https://www.upstream.tech/posts/2021-04-13-gaining-new-perspective-three-ways-technology-can-help-us-realize-the-30x30-goal-1>

empresa espacial “Blue Origin” para construir un “camino al espacio”. Su objetivo declarado es trasladar a la mayoría de los seres humanos fuera del planeta a futuras colonias espaciales. Con su típica arrogancia, el señor Bezos le dijo a una audiencia en Nueva York: “Siempre he querido convertir la Tierra en una especie de parque nacional”.<sup>8</sup> Ahora eso es precisamente lo que está haciendo con el “Fondo Bezos para la Tierra”, al mismo tiempo que promueve el sueño de crear colonias espaciales.

De esta manera —y a menudo a puertas cerradas— se está impulsando implacablemente en todo el mundo un enfoque orientado al remiendo tecnológico, basado decididamente en la ciencia institucional y profundamente partidario de la cultura occidental, patriarcal y capitalista. Los gobiernos dan prioridad a las inversiones de los gigantes tecnológicos y sus multimillonarios, lo que hace que convenientemente se pasen por alto las repercusiones de género y los impactos sobre el medio ambiente en todas partes.

### **3 La pesadilla ambiental detrás del cuento de la “nube” tecnológica digital**

La narrativa de “soluciones” de los gigantes tecnológicos podría encapsularse en cuatro palabras: “¡No mires hacia abajo!”. Quieren mantenernos enfocados en el cuento de que los remiendos tecnológicos digitales están en “la nube”, con la insinuación de que esas tecnologías son ligeras y etéreas y pueden contribuir a lograr un futuro limpio y ecológico. Lo que no quieren es que miremos hacia abajo y veamos que, literalmente, están excavando el suelo, nuestros territorios y recursos debajo de nuestros pies.

Los terrenos necesarios para albergar los servidores que alimentan la “nube” de datos y las bases de datos de aprendizaje automático, la enorme cantidad de energía necesaria para fabricar y hacer funcionar estas máquinas y la inmensa cantidad de agua que se necesita para refrigerar los servidores y mantenerlos en funcionamiento las 24 horas del día, todo esto implica huellas de carbono imborrables y podría competir directamente con la producción de alimentos.

Según la revista *New Scientist*, “un centro de datos típico, que puede albergar varios miles de servidores, puede consumir entre 11 y 19 millones de litros de agua al día, el equivalente a lo que consume una ciudad de entre 30 mil y 50 mil habitantes”.<sup>9</sup> Todos los dispositivos electrónicos utilizan chips semiconductores, cuya fabricación requiere una gran cantidad de agua. Cuando Taiwán, sede de TSMC, el mayor fabricante mundial de chips semiconductores, se enfrentó a una sequía en 2021, el gobierno interrumpió el riego de 183 mil acres de tierras de cultivo (aproximadamente 74 mil hectáreas, alrededor de una quinta parte de las tierras

---

<sup>8</sup> Grupo ETC, comunicado de prensa, “Bezos y Gates en las lonas”  
<https://www.etcgroup.org/es/content/bezos-y-gates-en-las-lonas>

<sup>9</sup> Jeremy Hsu, “How much water do data centres use? Most tech companies won’t say”, *New Scientist*, 14 de octubre de 2022: <https://www.newscientist.com/article/2342490-how-much-water-do-data-centres-use-most-tech-companies-wont-say/>

de riego de Taiwán) y dio prioridad al suministro de agua para TSMC.<sup>10</sup> Las mujeres, como principales proveedoras de cuidados en los hogares, se llevan la peor parte a la hora de garantizar recursos básicos como el agua para beber y consumir en épocas en las que el agua escasea o resulta incosteable.

Además, la producción de herramientas digitales “inteligentes” y la construcción de la infraestructura básica para hacer posible la digitalización requieren la extracción de minerales y tierras raras que, en su mayoría, se encuentran en las tierras y territorios de las comunidades locales e indígenas, cuyos derechos a menudo se violan. Por ejemplo, en 2019, Tesla, Dell, Microsoft, Alphabet y Apple fueron demandadas por familias del Congo por abastecerse de cobalto procedente de minas que implican explotación laboral infantil y muertes.<sup>11</sup> El procesamiento de minerales de tierras raras se asocia con altos niveles de radiactividad y residuos radiactivos, lo que plantea graves amenazas para la salud de los pueblos y los ecosistemas.

Todos estos factores se suman a las múltiples cargas a las que se enfrentan las mujeres en su vida cotidiana, de las que apenas se habla en medio de la obsesión por que la digitalización sea la “solución” a todos los problemas. Al plantearnos la necesidad de conectar a los desconectados, como las mujeres rurales e indígenas, no debemos olvidar que las tecnologías digitales y biodigitales tienen importantes costos sociales, físicos y de recursos, con el consiguiente impacto en la vida y las formas de subsistencia de las mujeres y de otras personas.

## **4 El Gran Hermano y los barones de la alimentación vienen por tu comida, te guste o no**

Es de esperar que la digitalización intensifique el ya de por sí duro impacto que la cadena alimentaria industrial ha tenido sobre las mujeres de todo el mundo, incluyendo a las que se dedican a cultivar, distribuir y abastecerse de alimentos sanos y nutritivos, las vendedoras locales de alimentos y las trabajadoras agrícolas y procesadoras de alimentos. La digitalización también amenaza con socavar la integridad de las redes campesinas de alimentos, que actualmente alimentan a un 70% de la población mundial con menos del 30% de la tierra, el agua y los recursos agrícolas del planeta.<sup>12</sup> En general, cabe esperar que la digitalización margine aún más a las mujeres en los sectores alimentarios y agrícolas, que desplace a las trabajadoras y haga aún más invisibles las contribuciones de las mujeres en la agricultura.

---

<sup>10</sup> Raymond Zhong y Amy Chang Chien, “Drought in Taiwan Pits Chip Makers Against Farmers”, *The New York Times*, 8 de abril de 2021: <https://www.nytimes.com/2021/04/08/technology/taiwan-drought-tsmc-semiconductors.html>

<sup>11</sup> Annie Kelly, “Apple and Google named in US lawsuit over Congolese child cobalt mining deaths”, *The Guardian*, 16 de diciembre de 2019: <https://www.theguardian.com/global-development/2019/dec/16/apple-and-google-named-in-us-lawsuit-over-congolese-child-cobalt-mining-deaths>

<sup>12</sup> Grupo ETC, “El campesinado y la agricultura en pequeña escala son quienes siguen alimentando al mundo”, 31 de enero de 2022: <https://www.etcgroup.org/es/content/el-campesinado-y-la-agricultura-en-pequena-escala-son-quienes-siguen-alimentando-al-mundo>



Las investigaciones en curso del Grupo ETC revelan que la digitalización ya está transformando todos los sectores de la cadena alimentaria industrial, y las grandes compañías agroindustriales ahora dicen ser empresas digitales. Por lo tanto, el impacto de la digitalización en la alimentación y la agricultura debe ser una preocupación primordial en cualquier debate sobre el futuro de la digitalización, especialmente en relación con las formas de subsistencia y el bienestar de las mujeres.

La digitalización de la alimentación y la agricultura incluye las semillas editadas genéticamente (que se asocian a un uso intensivo de agroquímicos, exponiendo así a las agricultoras a riesgos para la salud y erosionando la diversidad genética), la robótica y la automatización, las plataformas digitales, los drones y otras tecnologías digitales. La digitalización amenaza con socavar los derechos y la autonomía campesina, convirtiendo a quienes se dedican a la agricultura en meras fuentes y extractores de datos, encerrándolas en prácticas dictadas por poderosas corporaciones digitales y agroindustriales. Esto socava los conocimientos agrícolas y la capacidad para transmitirlos de generación en generación, entre otras cosas debido a la estandarización impuesta en torno a un número limitado de cultivos.

\*\*\*

### **Cuadro 3**

#### ***Los gigantes agroindustriales se unen a los gigantes tecnológicos***

Las grandes empresas agroindustriales, como Bayer, BASF y Syngenta, han adquirido o desarrollado sus propias plataformas digitales, como Climate Fieldview y xarvio, que están acumulando cantidades inmensas de datos granulares provenientes de campos, ranchos y granjas, como la humedad y salud del suelo, las semillas plantadas, las condiciones meteorológicas y la presencia de plagas y malas hierbas. Esto les permite dictar prácticas agrícolas: “recomendaciones” que estas plataformas lanzan a los agricultores sobre cuándo sembrar, cuándo cosechar y exactamente cuántos pesticidas utilizar y de qué marcas, imponiendo así sus propios productos o los de sus socios a los campesinos.

\*\*\*

También es probable que estas tecnologías alejen aún más a las mujeres agricultoras de alcanzar sus derechos como tales y de garantizar la seguridad alimentaria local, sobre todo porque, en muchos casos, las mujeres ni siquiera son reconocidas como agricultoras o apenas poseen derechos sobre la tierra. Cabe esperar que se intensifiquen las dificultades que ya experimentan en cuanto a la imposibilidad de acceder a créditos o a los mercados, a pesar de ser productoras cruciales de alimentos, porque las decisiones agrícolas relacionadas con la tecnología están principalmente en manos de hombres (entre otras cosas, pero no sólo, por la brecha de alfabetización digital).

La digitalización también amenaza con socavar los derechos campesinos sobre la tierra, ya que las tecnologías digitales pueden facilitar la adquisición de tierras. Esto se debe a que los datos digitales granulares sobre la productividad de la tierra permiten a los inversionistas financieros averiguar exactamente dónde están las mejores tierras. Las empresas también

pueden utilizar las tecnologías digitales en los registros de la propiedad para desalojar a las comunidades indígenas de sus tierras.

La digitalización ha permitido a las grandes corporaciones tecnológicas convertirse en actores clave de los sectores alimentarios y agrícolas mundiales, trabajando en colaboración con las grandes empresas agroindustriales. A lo largo de la cadena alimentaria industrial, las tecnologías digitales se están aplicando e impulsando para afianzar aún más el dominio de los gigantes agroindustriales, al tiempo que afirman abordar la crisis climática bajo estandartes de los remiendos tecnológicos como la “agricultura de precisión”, la “agricultura climáticamente inteligente”, las “soluciones basadas en la naturaleza” y el “cultivo de carbono”. Los gigantes tecnológicos aportan su destreza digital y sus servicios “en la nube” a los servicios de asesoramiento técnico desplegados por los gigantes agroindustriales para vender sus productos y maquinarias como un paquete, al tiempo que desempoderan y deshabilitan a los agricultores en el proceso. Mientras tanto, el papel y las contribuciones de las mujeres agricultoras pasan a ser aún más invisibles y desconocidas.<sup>13</sup>

## **5 Oscuros negocios: los intentos de bloquear la luz solar y “cultivar” carbono**

Las mujeres llevan la mayor parte de la carga en la adaptación y mitigación del cambio climático en todas las comunidades. El aumento del nivel del mar, que pone en peligro los recursos de agua dulce y las tierras cultivables, se traduce en una mayor carga para las mujeres, sobre cuyos hombros recae la responsabilidad de garantizar la salud, la nutrición y el sustento diario del hogar. Se necesitan soluciones reales e inmediatas.

Sin embargo, ante el agravamiento de la crisis climática y el fracaso de las soluciones políticas a escala mundial, en los últimos años han ido ganando terreno las “soluciones” de geoingeniería, altamente arriesgadas, que implican la manipulación de los sistemas climáticos. Esto supone la manipulación tecnológica intencionada y a gran escala del clima del planeta mediante un conjunto de tecnologías que incluyen intervenciones en tierra, en los océanos o en la atmósfera. Las tecnologías que pretenden capturar carbono de la atmósfera se denominan tecnologías de “remoción de dióxido de carbono” (RDC). Las que pretenden reducir la cantidad de luz solar que llega a la Tierra o reflejarla hacia el espacio se denominan “geoingeniería solar” o gestión de la radiación solar (SRM, por sus siglas en inglés).

Lo grave es que la mayoría de estas propuestas son sólo teóricas o se encuentran en fase piloto y ninguna se ha desarrollado con éxito a una escala comercial significativa. Además, como todas entrañan importantes riesgos sociales y ambientales, dos organismos de la ONU —el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias (comúnmente conocido como el Convenio de Londres sobre vertimiento de desechos en los océanos)— han

---

<sup>13</sup> Ver también: Grupo ETC, “Alerta de falsas soluciones: la geoingeniería en las negociaciones sobre el clima”, 3 de noviembre de 2022: <https://www.etcgroup.org/es/content/alerta-de-falsas-soluciones-la-geoingenieria-en-las-negociaciones-sobre-el-clima>

adoptado enérgicos llamamientos a la precaución, incluida una moratoria sobre el despliegue de la geoingeniería. Estas tecnologías, si llegan a implementarse con éxito, podrían tener graves repercusiones sobre la biodiversidad, el medio ambiente y los derechos, territorios y formas de subsistencia de los pueblos indígenas y las comunidades locales.

Sin embargo, el empeño en que estas tecnologías de riesgo sean aceptadas como “soluciones” continúa, tanto en el ámbito político como a través de la experimentación en campo, que se está intentando llevar a cabo en distintos lugares, pero sobre todo en territorios indígenas y en el Sur Global. Los pueblos indígenas y las organizaciones de la sociedad civil han bloqueado con éxito algunos de estos experimentos. Un experimento de geoingeniería solar realizado en Harvard se suspendió tras las protestas indígenas y de la sociedad civil encabezadas por el Consejo Sami.<sup>14</sup> Otro proyecto de geoingeniería solar dirigido por la organización estadounidense Arctic Ice Project ha realizado experimentos sobre territorios indígenas de Alaska, a los que se ha opuesto una delegación nativa de Alaska.<sup>15</sup> Más recientemente, en enero de 2023, el gobierno mexicano sentó un precedente de precaución mundial cuando decidió poner fin a los experimentos de geoingeniería solar en su territorio.<sup>16</sup>

En otro ejemplo atroz, la actual promoción del “cultivo de carbono”, una forma propuesta de remoción del dióxido de carbono, es un intento flagrante de imponer las tecnologías digitales y utilizarlas para dictar y moldear la agricultura según los intereses corporativos. En estos planes empresariales, el carbono es aclamado como “el nuevo cultivo” que puede reportar ingresos a los agricultores (a condición de que sigan los dictados de la empresa), comercializarse en los mercados de carbono para obtener compensaciones y transformar su imagen de grandes y malos contaminadores en “defensores del clima”. Sin embargo, se afirma que el potencial de secuestro de carbono del suelo se ha calculado mal y la ciencia que sustenta las estimaciones optimistas ya ha sido cuestionada.<sup>17</sup>

En general, el enfoque de remiendos tecnológicos sólo considera legítimos, científicos e imparciales los conocimientos generados por las instituciones. Los saberes de los pequeños agricultores, las mujeres productoras de alimentos y los pastores queda relegado como “no científico”. Las afirmaciones sobre la “precisión” de las tecnologías digitales están socavando siglos de sabiduría sobre la producción de alimentos desarrollada por las comunidades locales, colocándolas en un nuevo papel servil como ejecutoras de decisiones tomadas por

---

<sup>14</sup> geoengineeringmonitor.com, “Widespread opposition to solar geoengineering halts test flight”, 1 de abril de 2021: <https://www.geoengineeringmonitor.org/2021/04/widespread-opposition-to-solar-geoengineering-halts-test-flight/>

<sup>15</sup> geoengineeringmonitor.com, “Support Alaska native delegation to stop Arctic Ice Project!”, 10 de mayo de 2022: <https://www.geoengineeringmonitor.org/2022/05/support-alaska-native-delegation-to-stop-arctic-ice-project/>

<sup>16</sup> Grupo ETC, “México establece un ejemplo global de precaución al frenar experimentos de geoingeniería solar”, 15 de enero de 2023: <https://www.etcgroup.org/es/content/mexico-establece-un-ejemplo-global-de-precaucion-al-frenar-experimentos-de-geoingenieria> y Grupo ETC, “Parar empresa estadounidense que experimenta con geoingeniería solar en México”, 12 de enero de 2023: <https://www.etcgroup.org/es/content/parar-empresa-estadounidense-que-experimenta-con-geoingenieria-solar-en-mexico>

<sup>17</sup> Damian Carrington, “One of Earth’s giant carbon sinks may have been overestimated – study”, *The Guardian*, 24 de marzo de 2021: <https://www.theguardian.com/environment/2021/mar/24/soils-ability-to-absorb-carbon-emissions-may-be-overestimated-study>

algoritmos que han sido diseñados por personas totalmente alejadas de las realidades agroecológicas.

## **6 Hacia un desarrollo tecnológico democrático**

Enfrentar las oscuras realidades de la digitalización —el tecno-patriarcado que la impulsa, las pesadillas ambientales que se esconden tras las promesas, la silenciosa toma de control de los sistemas alimentarios mundiales— es la única manera de tener deliberaciones significativas que puedan cambiar las reglas del juego sobre la digitalización y el desarrollo sostenible en la CSW67 y en toda la ONU.

Para llevar al mundo hacia un desarrollo y gobernanza democráticos de la tecnología, instamos a que se incluya lo siguiente en el documento final de la CSW67 y en otros procesos de la ONU enfocados en la digitalización para el desarrollo sostenible:

- **Dar prioridad a la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible no es negociable**

Los Estados miembros de la ONU se comprometieron en la Agenda 2030 a no dejar a nadie atrás y a esforzarse por llegar primero a los más rezagados. Hacer que los dispositivos digitales sean más costeables y accesibles carece de sentido para los más de 800 millones de personas de todo el mundo que pasan hambre cada día y para quienes no tienen acceso a servicios básicos de salud, medicamentos, educación básica, protección social y electricidad. La digitalización no es el único medio para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, sino sólo una de las muchas opciones que incluyen soluciones tecnológicas, sociales y estructurales que deben proporcionarse a los afectados para abordar adecuadamente las situaciones y necesidades específicas que ellos decidan. La imposición desde arriba de las tecnologías digitales no hará sino exacerbar las desigualdades existentes y los desequilibrios de poder entre clases, razas y etnias, así como entre hombres y mujeres. Dar prioridad a la digitalización en términos de asignación de recursos podría ejercer más presión sobre unos recursos ya de por sí escasos para la prestación de servicios básicos.

- **Se necesita urgentemente un mecanismo mundial de evaluación participativa de las tecnologías para examinar los impactos de las tecnologías digitales en la sociedad, incluyendo a las mujeres**

Necesitamos un nuevo y eficaz sistema precautorio de evaluación y regulación de las tecnologías, con financiamiento público para el desarrollo de tecnologías de interés público. Permitir que la búsqueda desenfrenada de beneficios privados determine la dirección en la que se desarrollan las tecnologías nos está llevando en la dirección equivocada —aunque los responsables de las arcas públicas lo vean como una panacea, convenientemente cegados por las narrativas de los remiendos tecnológicos. El poder

potencialmente transformador de la tecnología (considerada en su sentido más amplio, más que una interpretación de “alta tecnología”) debe aprovecharse y dirigirse en favor del interés público, apoyando tecnologías localizadas y sistemas de alimentación y producción que funcionen para todos.

Un enfoque democrático del desarrollo de las tecnologías digitales y biodigitales basado en los derechos humanos incluiría la realización de evaluaciones participativas de los riesgos tecnológicos tanto antes como durante el desarrollo de dichas tecnologías, con la participación de quienes puedan verse más afectados por ellas. Tales evaluaciones tecnológicas deben abordar plenamente los costos sociales, físicos y de recursos de esas tecnologías y evaluar los impactos potenciales en la sociedad, especialmente para las mujeres. Todas las evaluaciones de riesgo de las tecnologías digitales deben tener en cuenta los beneficios y los posibles impactos sobre los modelos existentes y las experiencias vividas por las mujeres y otras personas ya comprometidas en la promoción de los mercados territoriales, la conservación de los recursos genéticos, la protección del medio ambiente y la provisión de formas de subsistencia sostenibles utilizando tecnologías apropiadas y accesibles y sistemas de conocimiento locales y tradicionales que garanticen el control local sobre los recursos, el conocimiento y los datos.

- **La regulación mundial de las grandes empresas tecnológicas**

El rápido ritmo de la digitalización exige el establecimiento de orientaciones acordadas multilateralmente para la regulación de las plataformas digitales. Las operaciones transnacionales de las grandes empresas tecnológicas y las repercusiones transfronterizas de la digitalización exigen un escrutinio mundial y una estrecha vigilancia de sus modelos y actividades de negocio. Las Naciones Unidas deberían establecer un proceso de deliberaciones multilaterales sobre la manera de recortar el poder de las grandes empresas tecnológicas para proteger los intereses de la sociedad. Un momento clave que los Estados miembros de la ONU pueden aprovechar para la regulación mundial de las grandes empresas tecnológicas son las próximas negociaciones del Pacto Mundial Digital en el marco de la Cumbre del Futuro que convocará la Asamblea General de la ONU en septiembre de 2024.

Para concluir, un enfoque fundamental para el desarrollo tecnológico democrático, con el fin de lograr una transformación equitativa, es reconocer, promover y habilitar las capacidades, innovaciones y sistemas de conocimiento de las mujeres, especialmente en las comunidades locales e indígenas. Además, es imperativo abordar las causas profundas de la creciente brecha de desarrollo —entre el Norte y el Sur, entre los ganadores y los perdedores del capitalismo, entre las mujeres y los hombres, y entre las poblaciones rurales y las urbanas. Estas divisiones se mantienen por la persistencia de normas políticas, económicas, sociales y culturales que fomentan la desigualdad y se basan en estructuras patriarcales que permiten y perpetúan el control de los hombres sobre el acceso de las mujeres a la tecnología. La digitalización no es una panacea ni una rápida “solución tecnológica” y no resolverá automáticamente los problemas estructurales existentes. Superponer e imponer de forma

simplista las tecnologías digitales sólo exacerbará las desigualdades y los desequilibrios de poder existentes.

\*\*\*

El Grupo ETC es un pequeño colectivo internacional de investigación y acción comprometido con la justicia social y ambiental, los derechos humanos y la defensa de sistemas agroalimentarios justos y ecológicos y de la red de la vida. Nuestro nicho dentro de la sociedad civil es entender y desafiar los sistemas tecnológicos controlados por las corporaciones y exponer los peligros de la manipulación tecnológica de la vida, especialmente en relación con la justicia climática y la seguridad alimentaria. Defendemos las formas de vida y los sistemas de conocimiento campesinos e indígenas, la soberanía alimentaria, el control de la tecnología por parte de los pueblos, y las economías y gobernanza justas.