

Los impactos del cambio climático en la seguridad alimentaria en el hemisferio

Serie Minutas N° 89-23, 07/09/2023

Resumen

Se solicita la presente minuta para la delegación parlamentaria que participará en el 7° Encuentro de la red Parlamentaria de Cambio Climático y el 15° Encuentro de la Red Parlamentaria de Igualdad de Género. Aborda la relación compleja entre cambio climático y disponibilidad alimentaria en el futuro cercano, así como la importancia del cuidado de las semillas y las perspectivas de los organismos genéticamente modificados

Disclaimer: Este trabajo ha sido elaborado a solicitud de parlamentarios del Congreso Nacional, bajo sus orientaciones y particulares requerimientos. Por consiguiente, sus contenidos están delimitados por los plazos de entrega que se establezcan y por los parámetros de análisis acordados. No es un documento académico y se enmarca en criterios de neutralidad e imparcialidad política.

La influencia de la crisis climática en la seguridad alimentaria de la región

La falta de seguridad alimentaria -aquella situación que existe cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana- en diversas regiones del mundo, producto de factores climáticos y geográficos, es un problema que ha estado lejos de ser resuelto por la comunidad internacional. Junto con esto, malas políticas de control alimentario e industrias que no ponen énfasis en el bienestar y la salud del consumidor, han provocado una crisis alimentaria sin precedentes en el mundo.

Sumado a la precaria regulación de la industria alimentaria a nivel mundial, la crisis climática que se está viviendo en gran parte del orbe, con deshielos de masas polares, olas de calor, sequías e inundaciones, ha puesto en alerta a las poblaciones acerca de la seguridad en el suministro alimentario para la totalidad de la población. Como señala el sitio web de Naciones Unidas al referirse al Objetivo de Desarrollo Sostenible N°2 (Hambre Cero) de su Agenda 2030, "el mundo no está bien encaminado para alcanzar el objetivo de hambre cero para 2030. Si continúan las tendencias recientes, el número de personas afectadas por el hambre superará los 840 millones de personas para 2030. Según el Programa Mundial de Alimentos, alrededor de 135 millones de personas padecen hambre severa, debido principalmente a los conflictos causados por los seres humanos, el cambio climático y las recesiones económicas"¹.

Actualmente, alrededor de un 2% de la población mundial ha sido desplazado por causas climáticas -más de 150 millones de personas- incluso quintuplicando el número de desplazados por conflictos armados. Esto ha presentado nuevos conflictos por bienes básicos: sequías y crisis alimentarias encabezan la lista de factores que provocan un negativo impacto en la vida de millones de personas y que los tomadores de decisiones deben considerar prontamente antes que la falta

¹ Cita disponible en sitio web <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>. Fecha de consulta: 07-09-2023.

de alimentos cobre más vidas inocentes. Es altamente crucial que la industria alimentaria en América Latina permanezca fuerte, y aplicando innovaciones tecnológicas aprenda a manejar eventos climáticos cada vez más inhóspitos, como sequías, heladas, inundaciones, cambios en la composición de los ecosistemas marinos, campos afectados por incendios cuando las temperaturas sobrepasen los 40 grados, entre otros. Para una región eminentemente agrícola y cuya base campesina sustenta gran parte de las economías, esto parece fundamental.

Resulta claro que, de continuar con la indiscriminada extracción de recursos naturales y los daños a millones de hectáreas de suelos, la disponibilidad de varios recursos naturales se verá afectada en caso de continuar el paradigma actual de expansión de los efectos del cambio climático. Dentro de los recursos más afectados, se encuentran la disponibilidad de agua dulce y de alimentos.

La realidad del agua potable ya es cruda, con terribles estadísticas a nivel mundial. El año 2022 la Organización Mundial de la Salud y la UNICEF informaron que una de cada tres personas en el mundo no dispone de acceso al agua potable ni segura para su bienestar. Esto equivale a más de la totalidad de la población de América Latina. Además, sobre 2.400 millones de personas no tienen acceso a servicios sanitarios modernos; existen enormes problemas de salud pública asociados a esta precariedad; sobre el 80% de las aguas residuales por acción antropogénica (humana) se vierte en mares o ríos sin tratarlas previamente, lo cual destruye ecosistemas marinos diariamente; y finalmente, como consecuencia de estos hechos, alrededor de 1.000 niños mueren diariamente a causa de enfermedades relacionadas con la turbiedad e insalubridad del agua.

Por lo mismo, resulta importante combatir el cambio climático para que las dramáticas cifras no se acrecienten. Sin embargo, la labor resultará difícil. El cuidado de los glaciares debe transformarse en una prioridad para los órganos de los distintos Gobiernos nacionales, ya que de esto depende la disponibilidad de agua fresca limpia para el futuro. De no preservarse como es debido, los inmensos glaciares que hoy se encuentran en América Latina podrían desaparecer con consecuencias devastadoras: aumentos insospechados en el nivel del mar -según los análisis más moderados, de unos 70 metros, con la consiguiente desaparición de balnearios y ciudades costeras enteras- y poniendo en jaque además a otras

actividades como la agricultura.

Con respecto a los sistemas agropecuarios y los predios agrícolas, se pronostica que los cambios en la temperatura del planeta afecten fuertemente a estos sectores, así como a la ganadería y a lo relacionado con la vida de ecosistemas terrestres (ODS N°15). Por ejemplo, se estima que si la temperatura promedio anual aumentase en 1,5°C respecto a niveles pre-industriales alrededor de un 30% de las especies animales y vegetales correrían riesgo de extinguirse. Esto, debido al incremento de CO₂ en la atmósfera, el cual afectará en especial a plantas como el trigo, arroz, cebada y el frijol, que utilizan y procesan el CO₂ de manera muy ineficiente, a diferencia de la soya y el maíz que lo toleran de mejor manera.

Como sea, "el cambio climático no solo afecta la cantidad producida de alimentos por pérdida de cosechas, sino también influye en la productividad de los cultivos (...) provocando en algunos casos un aumento en los rendimientos agrícolas y en otros una drástica reducción"². Por lo mismo, es importante comprender que los costos y beneficios del cambio climático en relación a la agricultura, no se darán de manera igualmente distribuida a nivel mundial, sino que afectarán más a algunas regiones por sobre otras. La productividad agrícola cercana a los trópicos se vería fuertemente reducida, y por lo mismo las medidas de adaptación en dichas zonas son urgentes.

El manejo de semillas como una eventual solución a la inseguridad alimentaria

Conciliar las políticas para poner fin al hambre en el mundo, garantizar la seguridad alimentaria, y de las nuevas tecnologías parece ser un desafío sin precedentes para la humanidad. Por lo mismo es importante que tomadores de decisiones adopten acuerdos en cuanto a principios éticos que regirán el manejo genético de las semillas. Entonces, entendida la urgencia que se debe dar al "hambre cero" a nivel mundial, cabe preguntarse el cómo. Para esto, las nuevas tecnologías -más adaptadas y con menor sensibilidad al cambio climático- podrían potenciar el

² Reporte de la CEPAL, "Agricultura y cambio climático", disponible en http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7021/LCL3353s_es.pdf;jsessionid=2BBC1726F9163DB68F2ABD5B5C2A7688?sequence=1. Fecha de consulta: 07-09-2023.

desarrollo de los pequeños productores y agricultores de zonas rurales. Pero también, podrían hacerlos desaparecer. Por esto es tan importante regular con responsabilidad sobre estas temáticas. Entender a las semillas como recursos genéticos que un país debe cuidar ha sido uno de los principales desafíos de este ODS hasta el momento.

Así, los recursos genéticos de un país son definidos en el Convenio sobre la Diversidad Biológica³ de la Organización de Naciones Unidas como una parte del material biológico que contiene información genética de valor, y que tiene capacidad de reproducción. De esta manera, el material vegetal, animal e incluso el microbiano forman parte de estos recursos propios de cada territorio. Internacionalmente, se estima que estos recursos forman parte del patrimonio mundial de la humanidad dado su incalculable valor, pues mantienen la potencialidad de responder a situaciones cambiantes, como que el medio se adapte a realidades tan complejas como el calentamiento global o a glaciaciones.

En este contexto, el problema de la propiedad y particularmente, de la propiedad intelectual sobre estos elementos que conforman el patrimonio de la humanidad representa un asunto jurídico trascendental a dilucidar a fin de proteger, promover y conservar la diversidad genética como parte fundamental de dicho patrimonio. Y este es un problema no menor, pues tan sólo 10 compañías multinacionales productoras de semillas concentran la propiedad del 80% de éstas a nivel mundial.

Adicionalmente a la problemática concentración de propiedad sobre las semillas, resulta importante evaluar con profundidad los impactos de los Organismos Genéticamente Modificados (OGMs) o transgénicos. Estos pueden transformarse en una pieza clave para evitar la hambruna, debido a que son una tecnología altamente eficaz para combatir la escasez alimentaria y producir comida a niveles industriales y masivos. Sin embargo, no debe desconocerse que como contrapartida pueden generar importantes cambios en los ecosistemas, limitan la agricultura a pequeña escala y provocan deforestación y degradación del suelo. Frecuentemente se ha asociado a los OGM a externalidades negativas como la contaminación química de los alimentos, la pérdida de biodiversidad debido al uso

³ Documento disponible en <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>. Fecha de consulta: 07-09-2023.

de pesticidas y al consumo excesivo de hormonas.

Los dilemas planteados por los OGMs se extienden a potenciales daños a la salud tanto de humanos como de otras especies, ocasionados por productos químicos y plaguicidas. Una adecuada regulación al respecto resulta esencial para prevenir estas externalidades, pues los plaguicidas, por ejemplo, pueden contaminar más allá de los mismos alimentos, afectando a las aguas subterráneas. Esto, a su vez, puede ocasionar problemas como la pérdida de biodiversidad y derivar en una hambruna ocasionada por la uniformidad genética, lo cual extinguiría varias de las variedades vegetales que conocemos hoy.

No pueden negarse, sin embargo, aspectos altamente positivos de los OGMs, como su mayor resistencia ante el stress ambiental (como los efectos del cambio climático, sequías, inundaciones) y el biológico (bacterias y virus), con lo que se obtienen plantas más resistentes y se utilizan en menor medida los productos fitosanitarios, además de que se avanza en adaptación al calentamiento global. Además, la tecnología ha permitido que los alimentos modificados eviten alergias alimentarias (gluten-free), o se creen proteínas de alto valor terapéutico. Un ejemplo de esto es el arroz enriquecido con Vitamina A, lo cual presenta el potencial de reducir la desnutrición a nivel global y ha sido difundido especialmente en el África subsahariana.

Un ejemplo concreto es el manejo de Argentina respecto a los OGMs. El éxito del "modelo sojero" de Argentina, implementado a partir de 1996 y que transformó al país trasandino en el tercer mayor productor y exportador de semillas de soja, las cuales son genéticamente modificadas, ha sido objeto de estudio. A pesar de que en términos de crecimiento económico esta tecnología ha sido un éxito indiscutido, la transformación agraria ocurrida desde ese entonces cambió casi por completo las dinámicas socio-ecológicas. Por esto, gran parte de la literatura⁴ sugiere que los sistemas alimentarios deben tender a la sostenibilidad, minimizando la deforestación y promoviendo la capacidad regenerativa de los suelos.

⁴ Por ejemplo, en Barri, Fernando, and J. WAHREN. "El modelo sojero de desarrollo en la Argentina. Consecuencias sociales y ambientales en la era de los agronegocios." *XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología*. 2009. Fecha de consulta: 07-09-2023.

Específicamente en el caso argentino, a casi tres décadas de la implementación de la agenda de OGM la inequidad ha aumentado producto de la concentración de negocios agrícolas y de la propiedad sobre las tierras; además, se han producido desplazamientos forzosos de comunidades rurales y relocalización de éstas en lugares no del todo adecuados; se ha ocasionado, además, una pérdida en la seguridad alimentaria producto de riesgos para la salud ocasionados por la exposición a productos agroquímicos.

Junto con esto, se ha producido una altísima deforestación, pérdida de biodiversidad, pérdida del material genético tradicional de los pueblos, y lo que es más preocupante aún porque altera la biodiversidad y los ecosistemas de las futuras generaciones, ha ocurrido la emergencia de "superhierbas" resistentes al glifosato (herbicida cancerígeno según la OMS), el agotamiento de nutrientes, y ha aumentado la contaminación del aire principalmente por los contaminantes climáticos de vida corta.

Este y otros estudios de casos nos dan una lección valiosa: para proteger la seguridad alimentaria, no basta con nuevas tecnologías, si es que dichas innovaciones no vienen acompañadas de rigurosos estudios que prevean conflictos socio ambientales, y tampoco sirven de mucho para lograr los objetivos de Hambre Cero si no hay un cambio en el enfoque regulatorio de toda la industria alimentaria.