

## ABSTRACT

### EL ROL DE LA ECONOMÍA SOCIAL EN UNA TRANSICIÓN ECOLÓGICA JUSTA

**José Pablo Puzino**

Presidente I.A.I.E.S. CIRIEC ARGENTINA

La *transición ecológica* es un fenómeno que abarca múltiples aspectos, sin limitarse a una transición energética, es decir un cambio de las formas de energía actuales hacia formas de energías limpias y no contaminantes del medio ambiente. Por ende, es importante destacar que la *transición ecológica* surge como consecuencia de los cambios climáticos que sufre el planeta, con un calentamiento global, cuyos efectos son cada vez más nocivos para la vida.

Basta con ver las gráficas del calentamiento global para entender que se trata de un problema grave que requiere intervención. Por ejemplo, algunas señales del calentamiento global son que los glaciares se han reducido, el hielo en ríos y lagos se está rompiendo, la distribución de plantas y animales ha cambiado y los árboles están floreciendo antes, entre otros.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26) celebrada en Glasgow reunió a 120 líderes mundiales y más de 40.000 participantes inscritos, entre los que se incluían 22.274 delegados de las partes, 14.124 observadores y 3.886 representantes de los medios a modo de mitigar el efecto invernadero. A partir de la firma de compromisos internacionales, los diferentes gobiernos han reconocido la necesidad de replantear sus modelos de desarrollo a través de sus políticas públicas.

Sin duda, son los Estados a través de sus instituciones y sus políticas los que poseen un rol central e insustituible en los procesos de distribución social y ecológica, mediante la salvaguardia de valores y prácticas de justicia social y de equidad en defensa de los *bienes comunes* que no pueden ser producidos por actores competitivos en el mercado.

Asimismo, una economía con criterios ecológicos requiere mantener en forma sostenible el patrimonio natural, conservar y valorar adecuadamente los bienes y servicios ambientales, considerando la diversidad étnica y ecológica, los problemas vinculados a la reproducción social, el cuidado y las desigualdades económicas.

Por otra parte, para emprender un desarrollo sustentable y una transición ecológica es imprescindible también considerar los límites ecológicos del desarrollo para así controlar y gestionar los problemas ambientales generados por la forma propia de desarrollo capitalista.

Teniendo en cuenta las inercias del sistema físico (emisiones históricas y las alteraciones del sistema climático en proceso) y la socioeconómica (barreras y limitaciones para el cambio inmediato de modelos de producción y estilos de vida basados en el consumo de combustibles fósiles o convencionales), cualquier definición de horizontes de transición ecológica requiere analizar los escenarios de cambio climático y los requerimientos en materia de políticas de adaptación.

Por esa razón, si bien las energías renovables son una pieza fundamental para resolver la crisis climática, las injusticias y conflictos socio ambientales continuarán emergiendo si un proyecto de transición energética no va acompañado de cambios en los patrones de consumo y gestión de los recursos; todo lo cual implica transformaciones sociales, políticas y económicas de fondo. Es en este punto donde el **rol de la economía social** puede aportar saberes y prácticas basadas no

solamente en el lucro sino también en la responsabilidad social y solidaria interactuando con sus instituciones en el diseño y cogestión de las políticas públicas.

También es necesario considerar que todos los países no contaminan de igual modo y en las mismas cantidades. Los tres países que más contaminan por sus emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) son los tres países más industrializados del mundo: China, Estados Unidos e India. En cambio, el ranking es muy diferente si analizamos la huella de carbono per cápita de los países. En este caso, Catar, Kuwait y Arabia Saudita encabezan la clasificación.

En 2020, las emisiones globales de CO<sub>2</sub> alcanzaron 32 mil millones de toneladas de CO<sub>2</sub> en la atmósfera, un récord que probablemente será superado con rapidez ya que las trayectorias proyectadas no prevén ninguna disminución. Los más poblados e industrializados del mundo encabezan la lista de los países que arrojan más emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera del mundo, por lo que los tres países que más CO<sub>2</sub> emiten son: China, con 9,9 mil millones de toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub>, debido en gran parte a la exportación de bienes de consumo y su gran dependencia del carbón; Estados Unidos con 4,4 mil millones de toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub>, por ser la primera potencia industrial y comercial del mundo; e India con 2,3 mil millones de toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub>.

Los países que emiten mayor volumen de dióxido de carbono por habitante, que más contaminan el aire, no suelen tener la misma relación proporcional entre el número de habitantes y la tasa de contaminación que los países de la clasificación anterior. De esta forma descubrimos que países poco poblados, pero con una industria muy fuerte o economías que funcionan gracias a energías muy contaminantes, como es el petróleo, son, en términos relativos, más contaminantes. Los tres países más contaminantes per cápita se encuentran todos en la Península Arábiga. Esto puede explicarse por dos factores: La gran importancia de la industria petrolera en su economía; y su población poca numerosa.

En general hay un consenso de que aquellos países que contaminan más y que se han beneficiado de la industrialización que genera emisiones son los que deben tener mayor responsabilidad, pero la controversia radica en cómo se pueden lograr una adaptación más justa y equitativa al cambio climático. Esto pone la carga sobre los gobiernos, las corporaciones y los ciudadanos de los países más ricos, donde las investigaciones han mostrado que las emisiones promedio de un hogar son más altas.

En la mencionada Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26) celebrada en Glasgow se aprobó: **a) el reconocimiento de la emergencia** en el que los países reafirmaron y reconocieron que la repercusión del cambio climático será mucho menor con un incremento de la temperatura de 1,5 °C que de 2 °C; **b) la intensificación de la acción por el clima** que convoca a los países a presentar planes nacionales más enérgicos el próximo año, en lugar de en 2025, que era el momento previsto; **c) el abandono de los combustibles fósiles** para la reducción del carbón como fuente de energía y la eliminación gradual de los subsidios “ineficientes” a los combustibles fósiles; **d) la financiación para la acción climática**, considerando que los países desarrollados llegaron a Glasgow sin haber cumplido su promesa de proporcionar a los países en desarrollo 100.000 millones de USD al año; **e) el incremento del apoyo a la adaptación** para que se duplique la financiación para apoyar a los países en desarrollo en la adaptación ante los efectos del cambio climático y el fortalecimiento de la resiliencia; **f) la compleción de las normas de aplicación del Acuerdo de París**, incluyendo las normas relacionadas con los mercados del carbono, que permiten a los países con dificultades para alcanzar sus objetivos de emisiones comprar reducciones de otros estados que ya han superado sus propios objetivos; **g) y la atención a las pérdidas y daños** a través de una red (la Red de

Santiago) que conecte a los países vulnerables con proveedores de asistencia técnica, conocimientos y recursos para hacer frente a los riesgos climáticos.

Por otra parte, la Conferencia COP26 produjo muchos otros pactos y anuncios (al margen del Pacto de Glasgow por el Clima) cuya aplicación puede entrañar importantes efectos positivos. Entre ellos se incluyen: **a) bosques**, con 137 países comprometidos a detener y revertir la pérdida de bosques y la degradación de las tierras de aquí a 2030; **b) metano**, con 103 países, adheridos para limitar las emisiones de metano en un 30 % (en relación con los niveles de 2020); **c) coches**, con un futuro estándar de emisiones cero para 2040 a nivel internacional y para 2035 en los mercados líderes; **d) carbón**, a través de una innovadora asociación para apoyar a Sudáfrica, el productor de electricidad con mayor índice de emisiones de carbono del mundo, con 8.500 millones de USD a lo largo de los próximos 3-5 años para que pueda hacer una transición justa hacia una economía con bajas emisiones de carbono y abandonar el carbón; **e) y financiación privada** para reconducir miles de millones de dólares hacia el objetivo de lograr las emisiones netas cero a nivel global.

Como reflexión a lo expuesto puede decirse que aún no hay metas definidas sobre una nueva financiación para asistir a los países a lidiar con el cambio climático; sólo se menciona un incremento. En gran parte, cualquier compromiso adquirido en la COP tendrá que depender de la auto vigilancia. Sólo unos pocos países están haciendo que sus compromisos sean legalmente vinculantes. No obstante, hay esperanza de que a medida que el movimiento hacia el cero neto tome más impulso, haya más ánimo entre los países de mantenerse a la par.

En este escenario también es necesario el rol de las instituciones de la economía Social, basados en los principios cooperativos de solidaridad y a través de su accionar en el ámbito internacional, concientizando a sus pares, independientemente de su nacionalidad y en defensa de los países de menores recursos y en ayuda de las consecuencias de los efectos del cambio climático.

Asimismo, el otro aspecto a considerar es el impacto social de la transición ecológica justa, donde están involucradas las personas y su trabajo. El gran reto al que se tiene que enfrentar la humanidad está claro: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para frenar, o por lo menos mitigar, los efectos del cambio climático. El modo para conseguirlo se centra en el impulso de las energías más limpias.

Sin embargo, este proceso de elevada transformación puede producir nefastas consecuencias en el campo laboral y el futuro de muchas personas si no se realiza correctamente. Cuando se habla entonces de transición ecológica Justa debemos remontarnos a los antecedentes y alcances de la 102.<sup>a</sup> reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo (2013) que adoptó una resolución y un conjunto de conclusiones relativas al desarrollo sostenible, el trabajo decente y los empleos verdes que expusieron un marco de políticas para una transición justa.

En su 321<sup>o</sup> reunión (junio de 2014), el Consejo de Administración de la OIT apoyó la propuesta de celebrar una reunión tripartita de expertos en 2015 como seguimiento de las conclusiones de la Conferencia. Tras la decisión del Consejo de Administración, la Oficina convocó la Reunión tripartita de expertos con el fin de examinar, enmendar y adoptar un proyecto de directrices basadas en la compilación y en el análisis detenido por la Oficina de experiencias obtenidas de políticas y estrategias sectoriales de los países orientadas a la sostenibilidad medioambiental, la ecológización de las empresas, la inclusión social y la promoción de los empleos verdes.

En el extenso documento se señalaron los cuatro pilares del Programa de Trabajo Decente (diálogo social, protección social, derechos en el trabajo y empleo) como componentes indispensables del desarrollo sostenible que deben ponerse en el centro de las políticas encaminadas a lograr un crecimiento y un desarrollo sólidos, sostenibles e incluyentes. Se entiende

por desarrollo sostenible aquél que permite satisfacer las necesidades de la generación actual sin restar capacidad a las generaciones futuras para satisfacer las suyas.

El desarrollo sostenible abarca tres dimensiones (la económica, la social y la ambiental) que están interrelacionadas, revisten igual importancia y deben abordarse conjuntamente. Compartiendo un propósito global común, cada país dispone de diferentes enfoques, modelos e instrumentos, en función de sus circunstancias y prioridades nacionales, para alcanzar el desarrollo sostenible en sus tres dimensiones, que es nuestro objetivo general.

De este modo, una transición justa para todos hacia una economía ambientalmente sostenible debe gestionarse correctamente y contribuir al logro de los objetivos del trabajo decente para todos, la inclusión social y la erradicación de la pobreza. El trabajo decente, la erradicación de la pobreza y la sostenibilidad ambiental son tres de los desafíos decisivos del siglo XXI. En cuanto a la ecologización de la economía, las empresas y los empleos, se considera en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza.

La ecologización de la economía ofrece numerosas oportunidades para alcanzar objetivos sociales: puede actuar como un nuevo motor de crecimiento, tanto en los países adelantados como en los países en desarrollo, y como un generador neto de empleos decentes y verdes que pueden contribuir en gran medida a la erradicación de la pobreza. También, la ecologización de la economía mejorará nuestra capacidad para gestionar los recursos naturales de forma sostenible, aumentar la eficiencia energética y reducir los desechos, y al mismo tiempo permitirá enfrentar las desigualdades y potenciar la resiliencia.

La ecologización de los empleos y la promoción de los empleos verdes, tanto en los sectores tradicionales como en los emergentes, fomentarán una economía competitiva, con bajas emisiones de carbono y ambientalmente sostenible, así como modalidades sostenibles de consumo y producción, y contribuirán a la lucha contra el cambio climático. El desarrollo sostenible sólo es posible con la participación del mundo del trabajo. Los gobiernos, los empleadores y los trabajadores no son observadores pasivos, sino más bien agentes del cambio, capaces de desarrollar nuevas modalidades de trabajo que protejan el medio ambiente para las generaciones actuales y futuras, erradiquen la pobreza y promuevan la justicia social fomentando empresas sostenibles y creando trabajo decente para todos.

El camino hacia desarrollo ambientalmente sostenible exige una gran diversidad de esfuerzos y actividades por parte de la OIT y los Estados Miembros, que tienen una gran capacidad para actuar de conformidad con la realidad de cada Estado. En este contexto, serán sumamente útiles la cooperación, el intercambio de información y las acciones conjuntas en el marco del mandato de la OIT.

### **El rol de la Economía Social en la actualización del principio cooperativo (S. XIX – S. XXI)**

La Declaración de Identidad Cooperativa adoptada por la II Asamblea General de la ACI (1995) incluyó una definición de cooperativa y una revisión de la formulación de los Principios y Valores Cooperativos. A partir de ello, una cooperativa se define como una asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes por medio de una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada.

En cuanto a los valores y principios, las cooperativas se basan en los valores de ayuda mutua, responsabilidad, democracia, igualdad, equidad y solidaridad. Siguiendo la tradición de sus fundadores sus miembros creen en los valores éticos de honestidad, transparencia,

responsabilidad social y preocupación por los demás. Asimismo, desde la perspectiva de la importancia del trabajo en el mundo, a través de los tiempos hasta nuestros días, las organizaciones de la economía social aparecen hoy como una manifestación distintiva.

El trabajo es un fenómeno pancultural y un factor clave de la experiencia humana, no solo como un simple medio económico de satisfacer necesidades materiales, sino también como patrón regulador del intercambio de bienes y servicios, elemento esencial en las relaciones sociales y un soporte básico del orden moral, económico, social, jurídico, político y cultural, a nivel universal. De allí que su existencia se encuentre ligada indivisiblemente a la existencia humana.

La idea cooperativa surge de quienes no quieren someterse a las condiciones de salario empresarial o a la usura, con un sistema solidario, por su propio bienestar ampliando su función cultural, técnica y sobre todo humana incluyendo el rol de la creatividad, la democracia y libertad. Por ende, no se trata de combatir el hambre con donativos sino crear un ordenamiento adecuado del trabajo en el que todos sean libres de la miseria.

La economía social es única en su capacidad de combinar la producción de bienes y servicios de utilidad social con la creación de empleo, el desarrollo local y la lucha contra la exclusión social. Existen posibilidades ciertas de elevar el aumento del trabajo, para la humanidad, cambiando conceptos que no contribuyen al empleo, sino por el contrario lo precarizan y eliminan. En consecuencia, *la transición ecológica no sólo debe ser justa, sino que además debe ser percibida para generar trabajo y empleo además de proteger a aquellos que se vean afectados por los cambios.*

### **La Economía Social y la generación de trabajo**

Las organizaciones de la economía social aparecen ante la realidad del trabajo del siglo XXI como una alternativa distinta para reformar el contrato social. Para ello hay dos aspectos diferenciales: uno es el aspecto que les cabe a los Estados de canalizar la concentración de la riqueza hacia sectores de la economía social, como cooperativas, micro emprendimientos y la pequeña y mediana empresas que cuenten con una ética empresarial distintivas de las meramente tradicionales mercantilistas; otro es el aspecto que les cabe a la sociedad civil de tomar conciencia de que la creación de un capital social en sus comunidades es esencial para su supervivencia y en segundo lugar influir en los Gobiernos a través de instituciones y movimientos de base social insatisfechos por su realidad.

La idea cooperativa surge de quienes no quieren someterse a las condiciones de salario empresarial o a la usura, con un sistema solidario, por su propio bienestar ampliando su función cultural, técnica y sobre todo humana incluyendo el rol de la creatividad, la democracia y libertad. Distinguiendo así, que no se trata de combatir el hambre con donativos sino crear un ordenamiento adecuado del trabajo en el que todos sean libres de la miseria

Las entidades cooperativas se basan en los valores de autoayuda, auto responsabilidad democracia, igualdad, equidad y solidaridad; estos denominados valores “cooperativos”, revisten una importancia significativa en el mundo del trabajo de hoy, en contraposición con la visión de agrupación por el lucro. Las variadas actividades, las experiencias mundiales y nacionales, son muestra acabada de parte de lo posible a través de la economía Social.

Como reflexión, puede decirse que las máquinas, la robotización y las computadoras sirven y servirán para aliviar el trabajo en tareas previsibles, pero el trabajo del hombre es insustituible donde domina lo imprevisto. Durante años, se ha acentuado por la forma jerárquica de las empresas el concepto de que obreros y empleados deben aportar su trabajo a cambio de un

suelo, estar callado y ejecutar. Muchas empresas ya se han dado cuenta de que esto ya no les sirve, por la exigencia de la flexibilización.

Hoy en día, el desafío está centrado en que el hombre debe tomar conciencia de lo que es, de su valor, para poder enfrentar el riesgo y la aventura de lo imprevisto. Si hay que enfrentar nuevos sistemas, la economía social, a través de la valorización del hombre y su integración por el trabajo propio, es sin duda una gran esperanza. Es así como la implementación de mecanismos por parte de los Estados, a través de la educación, leyes y programas de apoyo al sector público, puede vincularse a formas adecuadas de relación con la Economía Social.

### **El caso emblemático de la mina de carbón de río turbio en la Patagonia Argentina**

- Breve Reseña Histórica

En el extremo suroeste de la Provincia de Santa Cruz, en la Patagonia, se encuentra la ciudad de Río Turbio a la vera del río de mismo nombre en el paralelo 52°S. Al margen de este río surge su villa minera, comprendiendo el yacimiento carbonífero más importante de la República Argentina descubierto en 1887 con su descubrimiento.

Recién en 1940 el Estado argentino, decidió su explotación durante la segunda Guerra Mundial por la escasez de carbono proveniente de Inglaterra. De esta manera, para fines de marzo de 1948 se constituyó el primer grupo migratorio de ciudadanos italianos para el trabajo y la consolidación poblacional de la región. En años subsiguientes se sumarían otros contingentes poblacionales, provenientes mayoritariamente de Italia y Rusia.

En 1958 se creó Yacimientos Carboníferos Fiscales y en 1970 la producción bruta de carbón de Río Turbio excedió la barrera del millón de toneladas, permitiendo obtener la cantidad de 631.757 toneladas comerciales. Sin embargo, la experiencia de la explotación de Río Turbio mostró siempre un alto déficit económico. Nunca pudo demostrar su viabilidad económica como proveedora de carbón con fines energéticos o con fines industriales. La producción de carbón está muy ligada a la actividad siderúrgica, básicamente a través de la producción de coque.

En 1993, bajo las políticas neoliberales de privatizaciones del estado se dispuso por decreto la privatización del Complejo Petrolero, Portuario de y Carbonífero de la empresa estatal Yacimientos Carboníferos fiscales. Luego de más de un año, el Gobierno Nacional adjudicó la concesión integral del Yacimiento Carbonífero de Río Turbio y de los servicios ferro portuario con terminales en Punta Loyola y Río Gallegos, adjudicatarios y socios fundadores de Yacimientos Carboníferos Río Turbio Sociedad Anónima (en formación). La concesión era por 10 años con un subsidio anual de 22,5 millones de pesos, con un precio sostén para el carbón que debía proveerle a la central de San Nicolás, que debía ser de 370.000 toneladas anuales.

Desde finales de los 90 comenzaron a producirse movimientos dentro de los sectores de los trabajadores (Asociación de Trabajadores del Estado -ATE-) en procura de revertir la evidente política de destrucción que se estaba desarrollando con todo el capital de la concesión y el deterioro de las condiciones de trabajo.

En diciembre de 2007 en los actos por el 65º aniversario de la ciudad de Río Turbio, se firmó el contrato para la construcción de la central termoeléctrica a carbón. En dicho acto quedó formalizado el proyecto y sus alcances. La obra, estimada en un plazo de 42 meses, sería desarrollada por la empresa Isolux Corsán S.A. con una inversión de más de 2.600 millones de pesos, no los 1.500 anunciados meses antes. El costo fue cubierto por el Estado Nacional y también con la venta del carbón de Río Turbio.

La central termoeléctrica alcanzó 240 MW en boca de mina -divididos en dos módulos de generación de 120 MW cada uno- sistema de aero-refrigeración y caldera con tecnología de lecho fluidizado. La mayor parte de la energía generada fue colocada en el Sistema de Interconexión Nacional por medio de la línea de interconexión patagónica. A principios de 2019 volvió a estar operativo el puerto de Punta Loyola. Desde allí, en marzo de ese año, YCRT realizó su primera exportación en 6 años, consistente en 25 mil toneladas que fueron enviadas al sur de Brasil.

Además, se firmó un contrato para proveer de carbón a las caleras de San Juan y Mendoza. YCRT volvió a producir carbón de manera continua por primera vez en 10 años, con un total de 30 mil toneladas al mes. Para el fin 2019, 79 empleados habían sido despedidos y 500 se habían acogido a retiros voluntarios. Además, la compañía mostró ingresos por 43 millones de pesos, frente a gastos totales por 2338 millones.

En 2020 con un nuevo gobierno se despidieron a 417 trabajadores nombrados por la gestión anterior, algo que en palabras del nuevo interventor Aníbal Fernández no fueron despidos sino revocaciones de designaciones mal hechas. El nuevo gobierno indicó su voluntad de terminar la central eléctrica y hacer productiva a la empresa. Indicaron como problemas los turnos de seis horas y la cantidad de feriados, requisitos gremiales por los que se rige la operación de la mina.

- Informe de la FUNDACIÓN AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (FARN) (2021)

La crisis climática y ecológica es inequívocamente antropogénica, producto de un modelo de producción y consumo insostenible e inequitativo. Para evitar peores impactos es preciso comenzar con una transformación tecnológica en materia energética. Para pueblos como Río Turbio, edificados a partir de hegemonías fósiles, estas transiciones pueden suponer una amenaza existencial en el corto o mediano plazo dado que cuestionar su principal actividad económica supone para ellos un cuestionamiento a su identidad; las transiciones energéticas no aparecen en el imaginario rioturbiense.

Sin embargo, la villa minera atraviesa transiciones simultáneas y de otra índole. El desafío a las tradiciones políticas y, especialmente, el cuestionamiento de las estructuras patriarcales supone nuevos enfoques que agrietan y redefinen la identidad colectiva, sin estar exentas de costos asociados. Hoy los mineros atraviesan cambios profundos que son parte, también, de un cambio de época. Cuando los mineros resisten, se aferran a lo conocido.

YCRT ha sido, y continúa siendo, destinataria de millonarios subsidios estatales, a pesar (o producto) de la corrupción y la insostenibilidad económica. La propiedad estatal de la empresa puede ser una oportunidad para que el bien común prevalezca, promoviendo diálogos para construir futuros posibles, en línea con los compromisos nacionales en materia de cambio climático. Tal vez no haya una receta para la transición justa, por eso, el Estado deberá explorar una multiplicidad de factores, geografías y transversalidades para encontrar el mejor modo de catalizar las transiciones que ya están ocurriendo.

### **Distintas visiones de la transición ecológica justa**

En todo lo anterior se ha tratado de dar un enfoque general de las consecuencias del cambio climático, la necesidad de modificaciones, la importancia del trabajo, los compromisos de las naciones y la inclusión social. Hay visiones que consideran la transición desde perspectivas exclusivamente técnicas y economicistas, con preponderancia de los negocios basados en la economía mercantilista.

Otras visiones consideran esenciales a todas: a) las transiciones ecológica la justicia social y la defensa del trabajo y la distribución del ingreso, replanteando la concentración del mismo, y

participación en los nuevos trabajos; b) las modalidades de generación de mayor sustentabilidad con especial cuidado en las repercusiones que esto tendrá en los modos de vida de la fuerza laboral y las comunidades; c) las transiciones que se pretendan justas, apalancándose en las luchas comunales por el acceso a la energía y la conservación de las fuentes y los recursos naturales; y d) las transiciones ecológicas que no modifiquen de forma sustancial las lógicas mercantilistas que subyacen.

La tecnología puede cambiar las distintas formas de energía que contaminen menos y sean más limpias y eficientes, pero el mundo crece poblacionalmente y habrá más consumo estaremos mitigando el problema del calentamiento, pero no estaremos remediándolo. Debemos cambiar la forma de consumo hacia consumos responsables, lo que implica cambios de hábitos y cuidados, lo cual implica necesariamente cambios económicos y sociales.

La economía mercantilista imperante no parece ser el medio más adecuado, recordemos que todas las tecnologías de fabricación tienen impactos ambientales, con ventajas y desventajas en su utilización. El mayor problema ambiental asociado con los sistemas fotovoltaicos es el uso de químicos tóxicos como el sulfuro de cadmio y el arseniuro de galio en su fabricación. Estos químicos son altamente tóxicos y persisten en el ambiente por siglos, por lo que ubicar y reciclar los materiales de las celdas es un problema serio.

### **Conclusiones**

La Economía Social y Cooperativa es única por su amplio sentido democrático, defensa del trabajo y la equidad social, poniendo en el centro al ser humano y su hábitat. Ante el desafío del cambio climático, la humanidad se encuentra ante un problema cuya resolución no pasa solamente por el cambio de hábitos de las personas, como pretende la asignar la lógica capitalista, sino que va más allá abarcando a las corporaciones y los Estados y naciones.

El rol de la Economía Social debe asumir el problema creando soluciones justas para todos sin excluidos, en forma participativa y sustentable. Es necesario su accionar en el ámbito local y territorial, dentro de sus países y en el contexto mundial, a través de sus instituciones. En este sentido, la cooperación y la solidaridad, la educación hacia nuevos hábitos, el trabajo mancomunado y la cooperación deben privar sobre el mero lucro.

El cambio ecológico trata de un problema complejo, debiendo reconocer que enfrentar el cambio climático necesita de un esfuerzo concertado y coordinado, más que la suma de las acciones individuales, por lo cual se debe abordar también en colaboración con los gobiernos que tienen un rol especial en dirigir las acciones en favor del clima a través de sus políticas públicas.

La Economía Social y Solidaria debe involucrarse también en la defensa del trabajo decente y ante el riesgo es que se generen nuevas formas de inequidad con las personas que no tienen la opción de vivir de manera sostenible. La Economía Social y Solidaria tiene, además, una gran oportunidad de crecimiento en un mundo en transición ecológica, cuyo rol principal debe asegurar que la misma sea justa, libre de dictaduras, con trabajo digno, equidad de género y social, libertad, democracia, sin hambre y con solidaridad para aquellos que menos tienen.