

# El agua, punto de partida hacia otro desarrollo posible

## Apuntes para una reflexión de los problemas y desafíos ambientales en Chile 2020

*Pablo Chacón Cancino*  
*Ingeniero Geomensor*

Una de las características del estallido social del 18 de octubre pasado (18O), es la abigarrada agenda de temas que abarca casi (o) todo el espectro de dimensiones del desarrollo. Ciertamente, los denominados derechos económicos, sociales y culturales (DESC) están contenidos en las demandas, a propósito de los déficits de un Estado que dejó su tutela en el mercado los últimos 40 años. Es patente el deterioro social que ha provocado el neoliberalismo, y Chile (sus instituciones y su medio ambiente) han sido su laboratorio.

La irrupción de la sociedad, como pueblo, el 18O, se da producto de la acumulación de desigualdades sociales, económicas y políticas estructurales en el tiempo, generación tras generación, expresada en una respuesta nula o insuficiente, mantenida y profundizada por décadas por parte de la elite política y las instituciones de la República. En los más diversos ámbitos, la institucionalidad y las políticas públicas desplegadas, entregan un relato histórico y un discurso (actual) insuficiente para enfrentar las demandas sociales; en el sistema de promoción y protección de derechos que fomenta la dependencia en la focalización y los bonos, no propiciando suficientemente la generación de autonomías en los ingresos; en el Sistema Previsional y Laboral con bajas pensiones y salarios exigüos; en un sistema de Salud Pública excluyente y de mala calidad, que ofrece tiempo y muerte antes que una atención oportuna; en un sistema de Educación Pública desfinanciado, segregador, y que tampoco entrega herramientas reales de movilidad social. Sin embargo, desde

la rabia y la fractura con la institucionalidad pasamos rápidamente a un momento de reflexividad societal, con todas las tensiones y contradicciones inacabadas, que un “Big Bang” de este tipo representa. Estamos ante un momento originario en sentido civilizatorio.

Las “demandas socioambientales” han estado presentes en las movilizaciones sociales desde hace varios años, debido principalmente a conflictos provocados por la contaminación que generan los proyectos extractivos o industriales<sup>1</sup>, y por el acceso a los recursos naturales, como el agua (Hidroaysen, 2011), y ahora también en relación a cuestionamientos y críticas a la gestión privada del recurso hídrico por casos de contaminación (caso Osorno, 2019). También por el desarrollo de actividades como los monocultivos de paltos en la zona central, los cuales requieren grandes cantidades de agua para su riego (Petorca). Otro tipo de proyectos que generan conflictividad socioambiental es el que se da en torno a las plantaciones de eucaliptos y pinos en las regiones de Bio-Bio y Araucanía, los cuales entre otras “bondades”, aportan significativamente para el deterioro de la biodiversidad, acidifican el suelo y consumen también enormes cantidades de agua, sin considerar la afectación y la disputa territorial que significa con el

---

<sup>1</sup> Como es el caso del emblemático conflicto de Quinteros Ventanas, el cual involucra empresas privadas y públicas, también los casos del denominado “Cluster” del Salmón, el cual generó una catastrófica mortandad de peces en la Región de Los Lagos (Chiloé) por sobreproducción en la primera década del siglo XXI y el caso de Freirina con el conflicto comunidad/agrosuper por el criadero de cerdos.

pueblo mapuche, que también cuestiona el tipo de desarrollo que los monocultivos significan. Todo este mosaico de conflictos socioambientales configuran en su conjunto una característica estructural del tipo de desarrollo que nuestro país posee: el extractivismo. Es en este tipo de modelo de desarrollo productivo en el que se configuran las denominadas “zonas de sacrificio”, las cuales se transforman en verdaderos lugares donde las condiciones mínimas de sanidad para la vida de las personas y para la sustentabilidad de los ecosistemas presentes en ella se hacen difíciles o casi imposibles.

## Desafíos ambientales para Chile

Uno de los motores conceptuales del neoliberalismo chileno, ha sido la teoría de las ventajas comparativas a la hora de estructurar el modelo productivo basado en la explotación intensiva de recursos naturales. En el caso chileno, esto ha propiciado la concentración económica en los sectores de la gran minera del cobre (privada), la agroindustria en clave de monocultivo (pesquera, forestal, frutícola, vinícola, salmonicultura) por un lado; y un diseño de régimen de protección de propiedad privada por sobre el bien común social, en el plano de la arquitectura jurídica e institucional de los recursos naturales.

El extractivismo está en el corazón del modelo neoliberal desplegado en Chile. Sin embargo el extractivismo es una característica del modelo del capitalismo global, en términos de que se asigna el rol de ex-

tractivistas a países en vías de desarrollo o subdesarrollados en regiones del Sur Global, como América latina y África, y se propician políticas que no permiten que estos países diversifiquen su desarrollo (Lander, 2011).

En ese contexto y en general la crisis, en el amplio sentido del término, abarca los procesos sistémicos de las sociedades capitalistas en el contexto de la globalización. Previo a la década de 1970, el capitalismo global resolvía la crisis económica y estatal con políticas keynesianas que generaban más empleo. Posteriormente el neoliberalismo tiene una respuesta distinta y que agrava la crisis. Impulsa “paquetazos” como el denominado “Consenso de Washington” en la década de 1980, y a partir de allí, políticas de flexibilización y precarización, lo cual afecta grandes sectores de población en los países (Jessop, 2017).

La crisis ambiental es un componente esencial del capitalismo global y se ha exacerbado las últimas tres décadas con las políticas neoliberales<sup>2</sup>. Por un lado, un modelo de desarrollo global basado en com-

bustibles fósiles<sup>3</sup> que no termina de desmontarse, lo que agrava la crisis climática, y por otro grandes regiones como América Latina, dedicadas a expoliar sus recursos naturales en pos de un comercio y consumo mundial que no es racional.

Así, el contexto global actual nos señala desafíos ambientales complejos y urgentes. Sin más, al hablar de cambio climático englobamos un conjunto de procesos de degradación ambiental derivados de la acción de las sociedades humanas que han aprehendido un modo de desarrollo, que en general ha sido históricamente irreflexivo en cuanto a los impactos ambientales que genera, siendo estos no considerados a la hora de desarrollar actividades productivas y evaluar inversiones (Leff, 1986).

La ciencia, durante los últimos 30 años ha acumulado un saber amplio que señala el origen, la dimensión y el alcance de los impactos de las actividades económico-productivas humanas en el ambiente. Se ha llegado a un consenso científico que señala que el cambio climático es de origen antropogénico y se ha conceptualizado el denominado Cambio Ambiental Global<sup>4</sup> como un paradigma que permita

<sup>2</sup> Vivimos en el “Estilo de Desarrollo Dominante”, donde la sigla BAU; *Business as usual*, significa “predominancia de los negocios”, y representa su característica central, la cual privilegia el crecimiento económico como la variable principal del desarrollo, y que considera los escenarios de crisis ambiental como posibilidades de oportunidad económica. Sin embargo visiones más críticas sostienen que este estilo de desarrollo se ha agotado habidas cuentas la concentración de la riqueza y la inestabilidad del sistema económico y su falta de dinamismo, además de las desigualdades y tensiones sociales entre los países y dentro de ellos, y el riesgo de una crisis ambiental de grandes proporciones los cuales son factores cada vez más visibles y presentes en el debate público (CEPAL, 2016).

<sup>3</sup> Que primero transitó desde el carbón en 1800 hasta la utilización del petróleo en el transporte terrestre, marítimo y aéreo durante el siglo XX y lo que va del XXI.

<sup>4</sup> Para una definición en profundidad ver Griselda Günther; Ricardo Gutiérrez (2017). La política del ambiente en América Latina: una aproximación desde el cambio ambiental global, UAM Xochimilco / CLACSO, el Reporte Mundial de las Ciencias Sociales de UNESCO (2013). El cambio ambiental global, representa un conjunto de dinámicas y relaciones societales con la naturaleza que se desarrollan en un contexto permanente de crisis ambiental y cambio climático. Es un fenómeno social y político y no solo ambiental, el cual, ha sido construido con la prevalencia epistemológica de



comprender holísticamente el conjunto de transformaciones socioambientales que impactan el ambiente y los ecosistemas, como lo son, el cambio de uso de suelo (de la pequeña agricultura a los monocultivos p.e.), la deforestación, la acumulación de plástico en el océano, y en general la degradación ambiental producto de actividades productivas.

El desafío del cambio climático no solo involucra pensar la variable de la degradación ambiental como costo económico. También significa comenzar a sincerar una conversación que en el ámbito de las políticas públicas es difícil debido a que la racionalidad de los agentes y actores que intervienen en esas decisiones no siempre propenden al bien común, a una ética de la responsabilidad o a la conservación ambiental. El desarrollo sostenible o la sustentabilidad conlleva pensar en el concepto de responsabilidad, toda vez que se trata de evaluar las influencias que tienen las comunidades y las personas, y que perciben sobre sí mismas en relación a problemas que surgieron antes de que ellos nacieran y cuyas soluciones y beneficios se proyectan a sujetos que aún no han nacido (Welzer, 2011). Una pregunta clave es; qué ética nos permite cimentar valores de comportamiento societales, que propicie el surgimiento de una cultura de la responsabilidad ambiental en clave de sustentabilidad. Esto es, como plantea J. Riechmann, pensar la ecología como si realmente fuera el lími-

las ciencias naturales y de la ciencia económica (Lampis et al, 2016) y donde en los últimos años las ciencias sociales han comenzado a intervenir más abiertamente (ISSC, 2013; Postigo et. al., 2013).

te (2005), donde las lógicas reflexivas complejas que implican modos de producción y consumo más ecológicos son fundamentales e insustituibles.

La ética de la responsabilidad puede surgir cuando existe conciencia extendida en la sociedad de los impactos de acciones concretas. El debate de expertos en las ciencias naturales e incluso en las ciencias sociales no es el único estanco donde se juega la sustentabilidad. Es necesario poner atención a comunidades de conocimientos diversos, como el que surge de sabidurías ancestrales que contienen dentro de sí lógicas reflexivas que implican modos de producción y consumo más ecológicos (Chacón y Postigo, 2013).

Por el contrario, la racionalidad "occidental" o economicista, que de alguna manera se asocia al corto plazo, tiene que ver con resolver problemas que se presentan a la ciudadanía y que demandan la priorización de los actores sociales y políticos. Sin embargo, los problemas ambientales hoy (como el cambio climático y la sequía), están comenzando a ser evaluados por la ciudadanía como más importantes, aunque sean problemas que se relacionan con el largo plazo. Esto, porque los efectos están siendo percibidos como peligrosos en el corto plazo. Paradójicamente, efectos catastróficos comienzan a manifestarse rápidamente con impactos indeseados para las distintas economías en el presente<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Sin embargo, el cambio climático desde su declaración como problema global, ha presentado a lo largo del tiempo un mosaico de compromisos no alcanzados y respuestas insuficientes en el tiempo, como puede constatare en las distintas Conferencias de las Partes de Na-

En tal contexto, los movimientos socioambientales han surgido como respuesta de resistencia y luego de propuestas, tanto en Chile como en otros países. Estos movimientos tienen trayectorias con importantes desafíos para consolidar su impacto en la sociedad. Pese a ello, el peso específico que tienen los temas relacionados con el medio ambiente, como el manejo de los recursos naturales y en particular el agua, están en el centro mismo de la disputa económica y política, sobre todo porque a partir del estallido social se configura la posibilidad de reformular el pacto societal en torno al tipo de desarrollo que queremos llevar como país. Se avizora que el grado de discusión política en los próximos meses y años sobre los recursos naturales, su propiedad y gestión, serán centrales en las de-

---

ciones Unidas desde el "Acuerdo de Kioto". El cambio climático es un problema complejo porque necesita una nueva gobernanza global que obligue la adopción de medidas por parte de los Estados, pero también a nivel de los estados requiere un abordaje complejo pues requiere tomar acuerdos y rápidos cursos de acción nacionales y entre países. La política concebida solo como administración no sirve para enfrentar los problemas del cambio climático pues este desconfigura y reconfigura territorio y población, de una manera rápida y brutal. Se requiere que el mundo de la política entienda y asuma las urgencias que el cambio climático impone en clave de transformación.

El modo de producción y consumo capitalista, basado en el desarrollo industrial y en el uso de combustibles fósiles (carbón y petróleo) de los últimos 200 años, han dejado a la humanidad al filo de un desequilibrio ambiental de carácter estructural y sistémico dada la acumulación de gases de efecto invernadero. Esto está provocando aceleradamente un calentamiento global que amenaza con el derretimiento de las cubiertas de hielo en las latitudes de los polos, y de glaciares y masas nivales, el aumento de eventos anómalos como tornados, huracanes y de cambios de temperaturas y con aumentos catastróficos del nivel del mar. Estamos en el antropoceno, una edad del planeta en la cual, las sociedades humanas han logrado alterar los equilibrios ambientales (Crutzen, 2002).

finiciones políticas de los actores sociales<sup>6</sup> y en el debate constitucional.

## El agua

El recurso natural máspreciado que nos ofrece el medio ambiente es el agua. Es la base de la vida. Tan preciada es el agua, que ha sido considerada desde hace varios años como una nueva industria mundial, siendo tomada en cuenta en las estrategias globalizadoras, segmentadas en las siguientes dimensiones; (1) Recursos hídricos, como mercancía, (2) lógica de gestión mediante privatización, (3) regulación global mediante instituciones financieras internacionales (García, 2008, p. 57).

La presión por privatizar el agua es global, y en ese contexto, Chile ha sido pionero en haber consolidado un régimen privado de la gestión de los recursos hídricos (Larraín, 2006). Lamentablemente, no solo en esa dimensión del desarrollo, sino que en otras tan importantes como la seguridad social, el transporte urbano y aéreo, las telecomunicaciones, la salud, y la educación. Los defensores de la gestión privada del agua son las grandes corporaciones transnacionales y nacionales quienes critican la gestión pública como ineficiente, despilfarradora y la cual mantiene precios artificialmente bajos, lo que redundaría en un uso desmedido del recurso. Esto se debería al hecho de que el agua se considere como un bien común y de interés público. Por el

<sup>6</sup> Importante en este análisis es la noción de la importancia de los actores y los procesos democráticos, pluralistas y participativos; el logro de la sustentabilidad ambiental depende de un proceso continuo de incorporación de la dimensión ambiental en las decisiones que finalmente sean adoptadas (CEPAL, 1993).

contrario, estableciendo precios de mercado, argumentan que se restringe su uso en la medida que el agua es más cara (García, 2008: p.58).

El cambio climático tendrá impactos severos en la provisión de recursos hídricos, tanto en la disponibilidad del agua dulce en términos de escasez, como en los fenómenos de lluvias y sequías. Las reservas de agua dulce en forma de glaciares y nieves eternas ya están sufriendo severos retrocesos (Postigo et al., 2013). Una de las reservas de agua dulce más grandes del mundo se encuentran en nuestro país; sin embargo, los procesos de avance de la desertificación o el agravamiento de los ciclos de sequía, en el escenario nacional actual, nos plantea una posible catástrofe agrícola y de provisión de agua para consumo humano, con consecuencias económicas devastadoras no solo para un gran número de habitantes rurales de la zona centro norte (pequeña agricultura desde la región de Coquimbo hasta el Maule), que de no mediar el despliegue de políticas públicas potentes deberá forzosamente iniciar procesos de migración con la consecuente marginación social<sup>7</sup> de esa población; también repercutirá la economía y provisión de productos hortofrutícolas de las grandes

<sup>7</sup> La marginación es considerada un proceso por el cual las personas y los grupos pierden su habilidad para controlar decisiones que los pueden afectar. Cuando esto ocurre, pierden también la capacidad de manejar aspectos claves de sus vidas, como escoger dónde, cómo y de qué vivir. Castree, N.: "Differential Geographies: Place, Indigenous Rights and 'Local' Resources". *Political Geography* 23 (2): 133-167, 2004. En Postigo, Julio C y Montoya, Mariana (2009). CONFLICTOS EN LA AMAZONÍA: UN ANÁLISIS DESDE LA ECOLOGÍA POLÍTICA. Revista Debate Agrario N°44. Perú. PP. 144-157

ciudades y centros más poblados. Tomado en cuenta ese contexto, la dimensión de los recursos hídricos pasa a ser absolutamente relevante para la discusión pública nacional, sobre todo en el marco del cambio constitucional en curso.

La gestión privada del agua es consistente con el modelo de desarrollo que Chile tiene. En efecto, los monocultivos forestales, la gran agricultura de paltos o de frutales para exportación precisan seguridad en la provisión del recurso y eso se posibilita con el régimen de derechos de agua. Muy por el contrario, la pequeña agricultura familiar, no tiene preeminencia sobre el uso, al no ser poseedores de derechos de agua en las cuencas que, por lo demás, ya se encuentran agotadas. Una dimensión importante a considerar es la del cambio cultural en la gestión del agua, la que tiene mucha relación con el rol de la mujer rural como administradora de los recursos naturales. Se trata de entender que debe haber un modelo que considere la gestión racional del recurso, lo que se encuentra justamente en las experiencias de mujeres campesinas y también indígenas.

También es importante, entonces, pensar en asegurar soluciones tecnológicas como las plantas desaladoras para el consumo humano y la pequeña agricultura, asegurando la eficiencia agrícola en cultivos con baja intensidad de uso de agua. El desafío de la desalinización conlleva el considerar los costos asociados a la energía necesaria para los procesos<sup>8</sup> y las aguas residuales

<sup>8</sup> Debe ser energía limpia, que no produzca CO<sub>2</sub>.

que estos generan<sup>9</sup>. Disminuir rápidamente la deforestación y la tala de bosques, ya que los bosques funcionan como embalses naturales que conservan el agua y la liberan lentamente.

## Reflexiones finales

El modelo neoliberal tiene una fractura profunda en Chile, la que se ha profundizado en los últimos años con el telón de fondo de la crisis climática y ambiental, sobre todo en la dicotomía entre la gestión privada de los recursos naturales y el manejo sustentable para beneficio de amplios sectores de la población. Llegar al punto del debate constitucional con respecto al agua como derecho humano preeminente por sobre el derecho de propiedad, es una necesidad basal para cambiar la trayectoria desde una sociedad mercantilizada a otra racional y ecológica. Para satisfacer mínimamente el contenido del derecho al agua, la propiedad privada debe estar supeditada a la función social del recurso. Parafraseando a García (2008); “Se deben

alinear la utilidad individual y privada del recurso. Debe existir una “doctrina de apropiación por prelación”. Se debe reconocer el valor social y ecológico del recurso. Su utilización debe ser equitativa y sostenible. El agua como tema central de la discusión política y ambiental viene dándose desde hace ya un buen tiempo, configurándose en torno a la propiedad privada sobre el derecho de aprovechamiento, los caudales ecológicos y las prioridades de usos como el consumo humano o en términos de derecho humano. La centralidad del debate sobre los temas medioambientales, y en particular los del agua, tanto en la nueva Constitución como en la agenda de la política pública, es crucial para el país. En esas discusiones estructurales descansan, tanto la supervivencia de comunidades y territorios y el uso de los recursos naturales en un contexto permanente de cambio climático y sequía, como la posibilidad de reconfigurar el modelo de desarrollo a seguir por Chile.

---

<sup>9</sup> La tasa de conversión de agua salada a potable es de un 33% aproximadamente.

## B I B L I O G R A F Í A

- BLANCO, G. ABRIENDO LA CAJA NEGRA DEL CAMBIO CLIMÁTICO: CLAVES PARA COMPRENDER SU TRAYECTORIA POLÍTICA EN AMÉRICA LATINA PP. 44-66, EN LAMPIS, ET AL. (2016). CAMBIO AMBIENTAL GLOBAL: LA CUESTIÓN SOCIO-ECOLÓGICA EN AMÉRICA LATINA, ENTRE JUSTICIA AMBIENTAL Y "LEGÍTIMA DEPREDACIÓN" 2016, BOGOTÁ, CLACSO.
- CASTREE, N.: "DIFFERENTIAL GEOGRAPHIES: PLACE, INDIGENOUS RIGHTS AND 'LOCAL' RE-SOURCES". POLITICAL GEOGRAPHY 23 (2): 133-167, 2004. EN POSTIGO, JULIO C Y MONTOYA, MARIANA (2009). CONFLICTOS EN LA AMAZONÍA: UN ANÁLISIS DESDE LA ECOLOGÍA POLÍTICA. REVISTA DEBATE AGRARIO N°44. PERÚ.
- CEPAL (1993). PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN PARA UN DESARROLLO SUSTENTABLE. 70 PP. DISPONIBLE EN: [HTTP://REPOSITORIO.CEPAL.ORG/BITSTREAM/HANDLE/11362/30152/1/s9300029\\_ES.PDF](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/30152/1/s9300029_es.pdf).
- CEPAL (2016). HORIZONTES 2030. LA IGUALDAD EN EL CENTRO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE. 174 PP. DISPONIBLE EN: [HTTP://REPOSITORIO.CEPAL.ORG/BITSTREAM/HANDLE/11362/40159/4/S1600653\\_ES.PDF](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40159/4/s1600653_es.pdf).
- CHACÓN P. Y POSTIGO J.C. (2013). CAMBIO CLIMÁTICO: RIESGO O COMUNIDAD EN LA CRISIS AMBIENTAL. EN CAMBIO CLIMÁTICO, MOVIMIENTOS SOCIALES Y POLÍTICAS PÚBLICAS: UNA VINCULACIÓN NECESARIA. CLACSO-ICAL, PP.125-146.
- CRUTZEN, P. J. (2002), "GEOLOGY OF MANKIND" [GEOLOGÍA DE LA HUMANIDAD], NATURE, VOL. 415/6867, P. 23, [HTTP://NATURE.BERKELEY.EDU/CLASSES/ESPM-121/ANTHROPOCENE.PDF](http://nature.berkeley.edu/classes/espm-121/anthropocene.pdf).
- DÍAZ K. Y CHACÓN P. (2014). SALTAR LA BARRERA. BUEN VIVIR EN AMÉRICA LATINA. NATURALEZA, COMUNIDAD Y CONFLICTOS AMBIENTALES. ICAL.
- GARCÍA, ANIZA (2008). EL DERECHO HUMANO AL AGUA. ED.TROTTA, ESPAÑA.
- GÜNTHER, G.; GUTIÉRREZ, R. (2017). LA POLÍTICA DEL AMBIENTE EN AMÉRICA LATINA: UNA APROXIMACIÓN DESDE EL CAMBIO AMBIENTAL GLOBAL, UAM XOCHIMILCO / CLACSO.
- INFORME ANUAL (2018): SITUACIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS EN CHILE. CAPITULO 4. RECURSOS NATURALES, EMPRESAS Y DERECHOS HUMANOS. ANÁLISIS DEL IMPACTO DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS SOBRE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE. INSTITUTO NACIONAL DE DERECHOS. [HTTP://BIBLIOTECADIGITAL.INDH.CL/HANDLE/123456789/1173](http://bibliotecadigital.indh.cl/handle/123456789/1173).
- JESSOP, B. (2017): EL ESTADO. PASADO, PRESENTE Y FUTURO. MADRID: LOS LIBROS DE LA CATARATA, 350 PP.
- LANDER, E. (2011). EL ESTADO EN LOS ACTUALES PROCESOS DE CAMBIO EN AMÉRICA LATINA: PROYECTOS COMPLEMENTARIOS/ DIVERGENTES EN SOCIEDADES HETEROGÉNEAS. PP. 121-144 EN LANG, M. Y MOKRANI, D. ED. MÁS ALLÁ DEL DESARROLLO. FUNDACIÓN ROSA LUXEMBURGO / ABYA YALA. 323 PP.
- LARRAÍN, S. (2006). EL AGUA EN CHILE: ENTRE LOS DERECHOS HUMANOS Y LAS REGLAS DEL MERCADO. POLIS, REVISTA LATINOAMERICANA N°14.
- LEFF, E. (1986). ECOLOGÍA Y CAPITAL. HACIA UNA PERSPECTIVA AMBIENTAL DEL DESARROLLO. UNAM. MÉXICO. 147 PP.
- POSTIGO, J., BLANCO, G. Y CHACÓN, P. (2013). SOCIAL SCIENCES AT THE CROSSROADS: GLOBAL ENVIRONMENTAL CHANGE IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN, IN ISSC/UNESCO. WORLD SOCIAL SCIENCE REPORT 2013: CHANGING GLOBAL ENVIRONMENTS (PP. 142-151). PARÍS: OECD PUBLISHING AND UNESCO PUBLISHING.
- RIECHMANN, J. (2005). UN MUNDO VULNERABLE. ENSAYOS SOBRE ECOLOGÍA, ÉTICA Y TECNOLOGÍA.