



REVELACIÓN CULTURAL DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA



# Crisis ambiental

Pablo Villarroel V.\*

Varias señales permiten sospechar que la actual crisis ambiental planetaria no es un “cuello de botella” pasajero. La conservación de la biodiversidad se ha transformado en una carrera contra el tiempo. Es esperanzador en este sentido el que, tanto en el plano global como en nuestro país, se empiece a considerar que un desarrollo sustentable sólo es aquel que no compromete la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

La modificación de la atmósfera terrestre a una escala no registrada desde hace millones de años<sup>1</sup>, el colapso global de algunas pesquerías<sup>2</sup>, y el aumento de la tasa contemporánea de extinciones en un factor superior a mil respecto de la prehistórica de largo plazo<sup>3</sup>, por ejemplo, parecen indicarnos que la creciente actividad humana está alcanzando algunos límites o umbrales naturales últimos.

\* Magíster en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente, P. Universidad Católica de Chile. Investigador de Cipma. Profesor e investigador del Instituto de Comunicación Social de la Universidad Austral de Chile.

- 1 La evidencia empírica sobre el adelgazamiento de la capa de ozono atmosférica se conoció recién en mayo de 1985. Ver: Wikström, J. 1993. “Escudriñando la estratósfera”. *Ambiente y Desarrollo* Vol IX(1):76-80. Cipma, Santiago.
- 2 Según un informe de FAO de 1993, varias pesquerías de altamar llegaron a un límite natural de extracción en 1989.
- 3 Cfr. Simonetti, J.; Kalin, M.; Spotorno, A.; Lozada, E. 1995. *Diversidad Biológica de Chile*. Conicyt, Santiago.

Frente a una situación crítica como esta, la comunidad global humana tiene dos grandes tipos de aproximaciones posibles. Una es la de "apagar incendios"; uno aquí y otro allá, apostando a que con el tiempo la fuente del fuego podrá ser controlada. Esta es la que podríamos denominar "la aproximación reactiva" que, en último término, se funda en la confianza de que desarrollos tecnológicos futuros serán la llave de solución para aquellos problemas que parecen insolubles en la actualidad. Un segundo camino, que podríamos llamar "proactivo", es reconocer la profundidad de la crisis, y diseñar en consecuencia políticas ambientales novedosas y anticipatorias para enfrentar tanto los problemas pendientes como los emergentes y, en última instancia, replantearse de algún modo el rumbo de nuestro devenir como civilización global.

Desde la perspectiva de la filosofía del lenguaje, una aproximación proactiva a la crisis puede surgir de lo que lo que se denomina un *quiebre* o *rompimiento*<sup>4</sup>. En este sentido, un *quiebre* es una situación en que se rompen drásticamente ciertas "obviedades" o "naturalidades" previas. Lo que antes nos resultaba invisible en su operar, de pronto "se nos revela" como producto de la crisis.

Si declaramos el quiebre —es decir, si somos conscientes de él y nos hacemos responsables del proceso de revelación asociado— entonces se abren interesantes maneras de enfrentar la crisis de una forma constructiva y de rediseñar creativamente el futuro a partir de ella<sup>5</sup>. Por el contrario, si el quiebre no es interpretado como tal, la situación que le da origen no pasa de ser percibida como un simple obstáculo, tal vez peligroso o molesto, pero pasajero al fin. Esto implica desaprovechar la oportunidad de rediseñar el futuro a la vez que permanecer ciegos ante un problema cuya gravedad puede ser tal que ya no tengamos una segunda oportunidad de enfrentarlo con igual gama de opciones disponibles.

#### BIODIVERSIDAD AMENAZADA

En la perspectiva descrita, la actual crisis ambiental planetaria —y también la nacional, como subconjunto de aquella— bien puede ser vista como un quiebre bastante profundo. En efecto, la presión humana sobre el medio natural tanto para extraer recursos como para eliminar desechos, ha empujado a la naturaleza de modo tal

que están siendo superados algunos límites naturales últimos, como los ya señalados.

Tal vez el límite más delicado que la sociedad contemporánea esté pasando a llevar sea la capacidad del planeta de mantener la diversidad de especies biológicas —o *biodiversidad*— que contiene. Ella es el resultado de 3.800 millones de años de evolución de la vida en la Tierra. Esto es, cada especie natural con que compartimos el presente puede ser vista como una "solución biológica" de muy largo plazo. Desde la perspectiva humana, no se debe olvidar que nuestra propia especie ha coevolucionado con todas las demás, de modo que una buena parte de nuestras necesidades biológicas básicas sólo pueden ser satisfechas a través de interacciones con el mundo natural. Piénsese, por ejemplo, en la alimentación y las sustancias de uso medicinal. Por otra parte, la mantención de delicados procesos biofísicos de suma importancia para la actividad humana, como la calidad de las aguas, la protección de suelos, el ciclo de nutrientes y la amortiguación de crecidas hidrológicas, entre otros, sólo es posible gracias al adecuado funcionamiento de los ecosistemas naturales.

En la actualidad, la diversidad biológica planetaria y sus valores, sean estos intrínsecos o utilitarios, están seriamente amenazados. De acuerdo a estimaciones científicas, la Tierra está experimentando en el presente la mayor tasa de extinciones biológicas de los últimos 65 millones de años<sup>6</sup>. Y esto, como consecuencia directa de la alteración de hábitats naturales producto de la actividad humana, en especial durante los dos últimos siglos. Actualmente, apenas un 3% de la superficie terrestre del planeta se encuentra protegido con objetivos de conservación de la biodiversidad, cifra estimada insuficiente por la comunidad científica<sup>7</sup>. De continuar la modificación de espacios naturales, se estima que aunque la superficie planetaria protegida aumentara a un 10% del total, a mediados del siglo XXI sólo sobreviviría un 50% del total de las especies biológicas que existen hoy<sup>8</sup>.

La devastación de los espacios silvestres en Europa en los últimos 200 años y en Estados Unidos en el último siglo, ha llevado a estas naciones a plantear en sus agendas de desarrollo futuro objetivos de conservación biológica impensables hasta hace sólo unas décadas. Agresivas legislaciones para la protección de especies en peligro, restauración ecológica de áreas silvestres dañadas por el crecimiento económico y una



- 4 Cfr. Flores, Fernando & Winograd, Terry. 1989. *Hacia la comprensión de la informática y la cognición*. Editorial Hispano Europea, Barcelona.
- 5 Flores F. & Winograd T. (1989). *Op. cit.* nota 4.
- 6 Cfr. Simonetti, J.; Kalin, M.; Spotorno, A.; Lozada, E. 1995. *Op. cit.* nota 3.
- 7 Cfr.: Meffe, Gary & Ronald Carroll. 1994. *Principles of conservation biology*. Sinauer Associates Inc., Massachusetts, EE. UU; Pimm, Stuart & John Lawton. 1998. *Planning for biodiversity*. *Science* Vol. 279: 2068.
- 8 Soulé Michael & M.A. Sanjayan. 1998. *Conservation targets: do they help?* *Science* Vol. 279: 2060.

El desierto, la cordillera de los Andes y el océano Pacífico han constituido barreras para el intercambio biológico con otros territorios sudamericanos por varios millones de años, dando a Chile continental el carácter de una "isla biogeográfica", es decir, un lugar privilegiado para el desarrollo de tipos singulares de organismos.



revalorización general del espacio rural, forman parte de las nuevas tendencias.

Es probable que parte importante de las actuales respuestas a la crisis se deba a la tenue percepción de que finalmente esta puede terminar volviéndose en contra de nuestro programa productivo global. Estos temores se refieren a la peligrosa vulnerabilidad de una base productiva empobrecida biológicamente para enfrentar alteraciones de gran escala —como, por ejemplo, cambios climáticos, propagación de plagas u otros— frente a las cuales los mecanismos de adaptación de los ecosistemas naturales son insustituibles. Pero también hay una motivación menos utilitaria, que se suma a la anterior. Parece ser que, en último término, los seres humanos simplemente no toleramos la idea de un mundo sin espacios silvestres<sup>9</sup>.

#### CHILE ANTES Y DESPUÉS DEL QUIEBRE

Veamos ahora la situación de Chile. La prioridad estratégica declarada del país en las últimas décadas ha sido el crecimiento económico, quedando frente a ella la conservación de la biodiversidad en un plano de escasa relevancia.

Un decidor ejemplo de esta baja valoración de los espacios naturales es que, a pesar de que la economía chilena se ha dinamizado sobre la base de un sector exportador que depende en gran medida de recursos naturales de bajo valor agregado, el país aún no incorpora al sistema tradicional de cuentas ambientales una medida de cómo y cuánto perdemos cada año de nues-

tro patrimonio natural. Esto equivale a decir que el país no sabe cuánto de su crecimiento económico anual derivado de exportaciones es "ambientalmente sustentable" y cuánto no. Todavía más, cuando a fines de 1995 una incipiente Unidad de Cuentas Ambientales del Banco Central intentó avanzar en la materia y entregó un informe sectorial negativo respecto de la situación de los bosques nativos, la reacción oficial tanto del gobierno como del sector privado fue, primero, descalificar el informe; segundo, descalificar a sus autores; y, finalmente, cerrar la propia Unidad de Cuentas Ambientales<sup>10</sup>. Esto equivale a "matar al cartero que trae las malas noticias" en lugar de hacerse cargo del fondo de la cuestión.

La consecuencia directa de la baja prioridad que tiene la conservación de la biodiversidad en el país es que al menos 56% de los mamíferos, 58% de los reptiles, 79% de los anfibios y 100% de los peces de aguas continentales de Chile se encuentran en algún grado de peligro de conservación<sup>11</sup>. En cuanto a la flora, de las 85 formaciones vegetacionales reconocidas para el país, 22% está completamente ausente del sistema nacional de áreas protegidas y 31% está insuficientemente representada en él<sup>12</sup>.

En contraste con otros países más avanzados en esta materia, no existe en Chile una legislación para la protección de especies en peligro. Una consecuencia de esto es que la actual información oficial respecto del estado de conservación de la fauna y flora del país es demasiado antigua —data de la primera mitad de los '80— y, además, ella no informa de programa alguno

- 9 Véase, por ejemplo: Mena, Francisco. El ser humano y su larga relación con los bosques. Reflexiones desde la antropología. *Ambiente y Desarrollo* Vol XI (1): 63-69. Cipma, Santiago.
- 10 Cfr. Claude, Marcel. 1997. *Una vez más la miseria*. Ed. LOM, Santiago.
- 11 Simonetti, J.; Kalin, M.; Spotorno, A.; Lozada, E. (eds.) 1995. *Op. cit.* nota 3.
- 12 Véase: Luebert F. & P. Becerra. 1998. Representatividad vegetal del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) en Chile". *Ambiente y Desarrollo* Vol. XIV(2): 62-69

- 13 Simonetti, J.; Kalin, M.; Spotorno, A.; Lozada, E. (eds.) 1995. *Op. cit.* nota 3.
- 14 Los valores reconocidos para la biodiversidad son económicos, éticos, ecológicos y estéticos. Al respecto véase: Turner K.; Pearce, D.; Bateman I. 1993. *Environmental economics. An elementary introduction*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- 15 El turista europeo tiene un gasto medio diario en Chile un 50% superior al turista argentino y un 25% superior al turista promedio proveniente de otros países de América (Sernatur. 1999. *El turismo chileno en cifras*). Se estima que actualmente en Chile el ingreso de divisas proveniente del turismo ubica a este sector entre el tercer y cuarto lugar entre los sectores exportadores.
- 16 Rivas, Humberto. 1999. *Competitividad territorial y desarrollo turístico*. En prensa.
- 17 Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. 1987. *Nuestro futuro común*. Ed. Alianza, Madrid.
- 18 Callicott, Baird. 1998. En busca de una ética ambiental. En Kwiatkowska T. & J. Issa (Eds.). 1998. *Los caminos de la ética ambiental*. Ed. Plaza y Valdés & Conacyt, México D.F.
- 19 En Fuentes, Eduardo. 1992. La biodiversidad como factor para el desarrollo sustentable en un mundo cambiante. *Ambiente y Desarrollo* Vol. VIII (2): 81-84. Cipma, Santiago.

de medidas para mejorar la situación.

Frente a la crisis de la biodiversidad existente en Chile, vale la pena hacer el ejercicio de imaginación respecto de "qué se nos haría visible" si declaráramos la situación como un quiebre.

Veríamos, por ejemplo, que Chile tiene valiosas particularidades en cuanto a su patrimonio natural. El desierto, la cordillera de los Andes y el océano Pacífico han constituido barreras para el intercambio biológico con otros territorios sudamericanos por varios millones de años, dando a Chile continental el carácter de una "isla biogeográfica", es decir, un lugar privilegiado para el desarrollo de tipos singulares de organismos. Como consecuencia, 39 % de los mamíferos, 74 % de los reptiles, 76 % de los anfibios, 100 % de los peces de agua dulce y 74% de su flora arbórea y arbustiva son exclusivos de este territorio<sup>13</sup>. Esto representa un "tesoro planetario" de biodiversidad.

De esta singularidad del patrimonio natural chileno surgen atractivas posibilidades futuras de ingresos, las que sólo se materializarán si el país reconoce oportunamente la profundidad de la crisis y se decide por una estrategia audaz de protección de su biodiversidad<sup>14</sup>.

Por ejemplo, la relativamente alta disponibilidad —todavía— de espacios naturales poco intervenidos que hay en Chile, resulta de gran atracción para el turista europeo y otros de larga distancia, que son los de mayor gasto medio diario durante su estadía, por lo que realizan una valiosa contribución al ingreso de divisas al país<sup>15</sup>. De acuerdo a una encuesta reciente, 59% de los europeos que declaran su intención de conocer Chile expresan que su motivación principal para visitar el país es "su belleza natural, sus montañas y la pristinidad de sus paisajes"<sup>16</sup>.

Si el país lo sabe aprovechar, el turismo en espacios naturales —el segmento de mayor crecimiento dentro de la ya creciente industria del turismo mundial— puede llegar a constituirse en uno de los pilares exportadores del país. En muchos casos el ecoturismo organizado puede ser competitivo con proyectos productivos extractivos, con la ventaja respecto de estos últimos de que el ecoturismo "no consume" biodiversidad y que, en general, tiene un relativamente alto efecto multiplicador en las economías locales. Además, hay que pensar que el valor relativo de los espacios naturales poco intervenidos crecerá exponencialmente en las

próximas décadas, a medida que su disponibilidad en otros países disminuya o incluso desaparezca.

## UN ROMPECABEZAS VALIOSO

Volviendo al plano global, tal vez la señal positiva de mayor importancia de los últimos años en el tema ambiental sea la incorporación por parte de la comunidad internacional del concepto de "equidad intergeneracional" en la definición de *desarrollo sustentable*<sup>17</sup>. Esto implica reconocer como ambientalmente sustentables sólo las actividades productivas que se realizan sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

Más allá de la discusión acerca de si este reconocimiento está siendo o no plenamente llevado a la práctica, la idea misma representa, en último término, un compromiso de generosidad, puesto que toma en cuenta el bienestar del otro, que acá se refiere a las generaciones que vendrán. Además, en este caso se trata de un "otro" que no está ni siquiera presente aún y que, por lo mismo, no puede prometernos nada a cambio. En suma, esto implica un compromiso no instrumental, sino auténticamente altruista. Esta idea, que está en el corazón mismo del concepto de *desarrollo sustentable*, es una esperanza de que son posibles tiempos mejores en materia de conservación biológica en Chile y el planeta.

No obstante, no hay que perder de vista que al igual que muchos otros desafíos ambientales, el de conservar la biodiversidad es una carrera contra el tiempo. Y una reacción tardía puede redundar en pérdidas irreversibles. Como ha señalado el filósofo ambiental estadounidense Baird Callicott, "si cambiamos los combustibles fósiles por diversas formas de energía solar y permitimos que se regeneren los bosques del mundo, puede revertirse el efecto invernadero; si dejamos de fabricar clorofluorocarbonos, la capa de ozono en algún momento se regenerará; pero la extinción [de especies biológicas], como lo dice la propia palabra, es para siempre"<sup>18</sup>.

Por eso, hoy parece tan vigente como el primer día la advertencia que hiciera a mitad de siglo el ecólogo Aldo Leopold, quien sostenía que con la biodiversidad debemos actuar tal como lo haríamos con un valioso rompecabezas; esto es, no debemos perder las piezas antes de saber qué figura era posible armar con ellas<sup>19</sup>. 