

¿Es justificable éticamente la extinción de especies “plaga”? El caso del gusano barrenador del ganado

FEDERICO CHAVERRI

El gusano barrenador del ganado es la larva de una mosca cuyo nombre científico es *Cochliomyia hominivorax* y que, como parásito, puede afectar a todos los animales de sangre caliente, inclusive al ser humano -de hecho, *hominivorax*, del latín, significa “devoradora de hombres”-; no obstante, se considera mayoritariamente un problema en medicina veterinaria. Así, por ejemplo, durante un brote ocurrido en Texas en 1935, hubo 230.000 casos en bovinos, frente a 55 en humanos. Pero es sabido que en condiciones de pobreza, donde la situación sanitaria no es la adecuada y existe hacinamiento y malnutrición, aumenta la posibilidad de hallar casos en humanos. Se describió por primera vez en 1858 a partir de un caso humano de *miasis*. La mosca adulta es inofensiva, pero la larva constituye un parásito obligatorio y es la única especie de mosca cuyas larvas se alimentan exclusivamente de la carne viva de los pacientes (las demás especies de moscas causantes de gusaneras se pueden alimentar de cadáveres), por lo cual su comportamiento es bastante agresivo en la búsqueda de heridas -incluso tan pequeñas como las producidas por picaduras de garrapatas- en los hospedadores potenciales para depositar ahí sus huevos; además pueden ingresar al cuerpo por medio de la invasión de orificios naturales como ojos, boca, oídos y vagina, siendo ésta la forma de presentación más común en humanos. Se encuentra únicamente en los climas cálidos de América como especie endémica, aunque en 1988 apareció en el norte de África como plaga exótica (Fao 1992).

Las infestaciones de la mosca del gusano barrenador del ganado causan en el huésped parasitado cuatro efectos principales: (1) efecto traumático, causado por las larvas al desgarrar los tejidos del huésped con los órganos bucales en forma de gancho; (2) efecto irritante, causado por el movimiento constante de barrena de las larvas dentro de la herida; (3) infecciones secundarias de heridas exudativas, causadas por otros organismos contaminantes, como bacterias, virus, protozoos y hongos, y (4) efecto tóxico causado por las excreciones larvianas de productos de desecho (Copeg 2010).

Un animal infestado puede sobrevivir solo unos días si la infestación es grave y no se trata pronto. Aun con tratamiento, las infecciones secundarias pueden difundirse por el torrente sanguíneo y provocar artritis, enteritis y septicemia. Las excreciones del gusano barrenador producen necrosis del tejido afectado, cuyo olor atrae otras especies de moscas que infestan la zona externa al poner huevos de los que nacen sus propias larvas, mientras los gusanos barrenadores siguen ensanchando y profundizando la herida. La muerte puede llegar a ocurrir a causa de las infecciones secundarias causadas por bacterias y otros microorganismos, la toxemia y la pérdida de fluidos corporales (Ibid.).

El ciclo biológico de esta mosca tiene algunas particularidades de las que destaco las más relevantes en cuanto a su importancia para atacarla y también para el análisis bioético posterior. En primer lugar, es necesario indicar que *C. hominivorax* es un poderoso volador que puede desplazarse hasta 290 km en dos semanas, por lo que la capacidad de dispersión de su población es muy grande. La hembra habitualmente copula una única vez y luego realiza alrededor de cuatro oviposiciones con intervalos aproximados de tres días. La primera de ellas la efectúa utilizando las reservas nutricionales adquiridas durante su período larvario y, para realizar las siguientes, debe alimentarse, lo cual hace tomando carbohidratos del néctar de las flores, por lo que las moscas visitan muchas especies de plantas que usan también como estaciones de descanso. Los machos son polígamos, copulan cinco o seis veces en su vida y su comportamiento sexual es muy agresivo; a partir de estas estaciones se abalanzan sobre cualquier objeto volador de tamaño parecido a una hembra de su especie, incluso hasta sobre piedrecillas lanzadas al aire. Cada oviposición en la herida u orificio natural es de unos 200 huevos en promedio, aunque se han registrado casos de hasta 3.000; cada uno produce una larva que sale del huevo entre 11 y 24 horas después y permanece comiendo los tejidos del paciente por entre cuatro y ocho días; luego salen del animal y en el ambiente forman una pupa o capullo de la cual emerge la mosca adulta, que en condiciones naturales vive de dos a tres semanas.

El autor, médico veterinario, es coordinador del Programa Nacional Certificado Veterinario de Operación del Sistema Nacional de Salud Animal.

Se considera que *C. hominivorax* es una especie oportunista pues, aunque no puede vivir adecuadamente por debajo de los 21°C, en épocas de verano coloniza hasta latitudes muy septentrionales de América (Fao 1992, Copeg 2010).

La importancia económica que tiene la enfermedad producida en la actividad ganadera es considerable. Para el caso de Costa Rica, según estimaciones de la Universidad de Texas A&M, los beneficios para la economía nacional rondan los \$50 millones anuales luego de llevar a cabo la erradicación. El costo total del programa se estimó en \$35 millones, de los cuales el 85% fue aporte de Estados Unidos (\$28 millones no reembolsables) y el 15% de Costa Rica (Programa para la Erradicación del Gusano Barrenador del Ganado en Costa Rica 1995).

Las pruebas técnicas para montar la estrategia a seguir para la erradicación de esta especie en zonas geográficas definidas comenzaron en la década de los cincuenta del siglo pasado. Luego de establecidos los parámetros prácticos se inició un programa de erradicación en el estado de Florida, continuando hacia Texas, Nuevo México, California y Arizona, hasta que en 1966 el Departamento de Agricultura de Estados Unidos declara a ese país libre del gusano barrenador. Desde que el programa se desarrollaba en el sur de EU, se consideró la posibilidad de una cooperación técnica con México para extender el área libre más allá de la frontera común y evitar la extensión de la plaga debido a la gran capacidad de desplazamiento de la mosca adulta. En 1984 se declara libre la zona norte de México y se decide continuar el programa hasta el Tapón del Darién en Panamá; en 1991 se erradica en México y en años siguientes en los países centroamericanos hasta que en Costa Rica esto ocurrió en el año 2000 (Graham 1985, Programa para la Erradicación del Gusano Barrenador del Ganado en Costa Rica 1995).

El principio del programa de erradicación se basa en la biología de la mosca, principalmente en su comportamiento sexual. Sabiendo que la hembra copula solo una vez, la liberación masiva en el ambiente de machos estériles que sobrepasen la población nativa hace que por probabilidades las hembras copulen más con los primeros que con los segundos, dando como resultado la producción de huevos estériles, lo que evitará el nacimiento de una nueva generación de moscas. La obtención de machos estériles se logra por medio de la irradiación atómica con rayos gamma de las pupas, lo cual afecta el desarrollo de sus órganos reproductores sin alterar otros órganos, por lo que se obtienen adultos totalmente viables pero estériles (Graham 1985). A nivel de programa, este proceso se realiza masivamente en plantas construidas para ese fin, donde se crían y reproducen las moscas estériles que luego son liberadas por vía aérea en las zonas a cubrir. La planta para desarrollar el programa en Cen-

troamérica estaba ubicada en México, desde donde se transportaban las moscas estériles por avión. Con la diseminación repetida de machos estériles, la población cada vez más pequeña de hembras nativas seguía copulando con éstos hasta que finalmente llegaba a extinguirse por falta de descendencia. El monitoreo del avance se llevaba a cabo por medio de la colocación de trampas para moscas adultas, pero principalmente por medio de la toma de muestras de gusanos en las gusaneras halladas a nivel de campo en animales domésticos, silvestres o en personas. Adicionalmente, en las fincas ganaderas se distribuyeron insecticidas de aplicación local para curar cualquier herida infestada que apareciera luego de haber tomado la muestra de las larvas presentes. Con el uso de estos conceptos, actualmente la especie *Cochliomyia hominivorax* ha desaparecido por erradicación hasta la extinción total desde la zona fronteriza entre Panamá y Colombia hasta Estados Unidos, límite norte de su distribución natural. Además, en 1991 se erradicó de Libia, donde ingresó como enfermedad exótica en los ochenta, siendo que actualmente su población está limitada a Suramérica.

Se ha esgrimido muchos argumentos a favor de la erradicación de esta especie y del método utilizado. El principal es el económico, en virtud de las pérdidas que esta enfermedad ocasionaba en la producción ganadera; sin embargo, también se menciona el impacto sobre la salud humana y la de los animales silvestres, habiéndose reportado un aumento de la población de grandes mamíferos silvestres en las zonas de protección natural incluidas en las áreas de erradicación (Graham 1985). Además, se menciona que este método es mucho más amigable con el ambiente, pues la liberación masiva de insecticidas como alternativa supondría la eliminación indiscriminada de muchas especies, y los insectos benéficos son en general más sensibles a la acción de estos tóxicos (Fao 1992). Por otro lado, se ha demostrado que la radiación aplicada sobre las pupas en condiciones controladas de producción no tiene ningún efecto adverso sobre el ambiente en que se distribuyen las moscas estériles (Fao 1992, Programa para la Erradicación del Gusano Barrenador del Ganado en Costa Rica 1995). También esta estrategia resulta más segura que el control biológico, que consistiría en atacar esta plaga con otra plaga, una que atacara a la *C. hominivorax* y matara a los individuos de esa especie para minar su población, pero históricamente hay malas experiencias con esta táctica: tal fue el caso de la introducción del virus de la mixomatosis en Australia para tratar de erradicar a los conejos invasores del ecosistema tras su introducción por el ser humano en ese país: al inicio hubo una disminución de la población pero luego se dio una reposición de ésta con individuos resistentes a la enfermedad originados a partir de los sobrevivientes iniciales. Finalmente, como otro

argumento a favor, podríamos agregar que la extinción de la especie no se produce matando individuos masivamente con un eventual maltrato a animales individuales, sino limitando su capacidad de reproducción, por lo cual la población silvestre y la estéril liberada de moscas mueren de forma natural y simplemente no se repone su población.

Por todo lo anterior, el problema ético a plantear no va tanto en el sentido de una consideración de bienestar animal por maltrato a insectos individuales o por infligirles la muerte con dolor o con daño evitable, porque esto no ocurre. La cuestión aquí es la justificación ética de que el ser humano, basado en su conocimiento biológico y en su tecnología, se arroge la potestad de decidir la extinción de una especie en función de los intereses propios o de los animales que le resulten de utilidad, sin consideración a la especie a erradicar o a su ecosistema.

Para abordar el tema es necesario definir la situación de la especie *Cochliomyia hominivorax* como sujeto de consideración moral, donde probablemente la valoración de ella desde el punto de vista humano resulte de importancia para realizar el análisis. Sobre esa premisa la lingüística juega un papel importante: ¿Cómo considerar al gusano barrenador del ganado? Con frecuencia, se le considera plaga, palabra que la Real Academia Española (2001) define como “[a]parición masiva y repentina de seres vivos de la misma especie que causan graves daños a poblaciones animales o vegetales”. Sin embargo, claramente también podemos identificar esa especie con el concepto que comúnmente se tiene de animal y que, según la misma fuente, es: un “[s]er orgánico que vive, siente y se mueve por propio impulso”. Para mayor claridad veamos la definición de *sentir* que da el mismo Diccionario de la Real Academia: “Experimentar sensaciones producidas por causas externas o internas”. Así, pues, es obvio que si bien *C. hominivorax* no piensa, sí siente: cuando por ejemplo ve, vuela con rumbo determinado o huye de un peligro; es, pues, un ser sintiente.

Esta valoración estrictamente lingüística tiene sin embargo la limitante de que categoriza como animales a una muy amplia gama de seres vivientes por esas cuatro características que tienen en común: su naturaleza orgánica, vivir, sentir y moverse por sí mismos, pero que en su realidad biológica pueden ser enormemente distintos. Para ilustrar lo anterior, solamente pensemos en que tan animal sería una casi transparente medusa de mar como un chimpancé o cualquier otro mamífero superior como el *Homo sapiens*. ¿Acaso a los humanos no nos es más fácil identificarnos con un orangután que con una babosa? Sin embargo, desde el punto de vista de la categorización lingüística tan animales seríamos nosotros como la babosa o

cualquier otro invertebrado, aunque biológicamente seamos distintísimos.

Otra consideración importante es el denominado especieísmo o especismo característico del ser humano, que puede definirse como la discriminación de un ser vivo por el solo pertenecer a una determinada especie (Singer 1990). Evidentemente, desde el punto de vista de las consideraciones morales humanas, este especieísmo está generalmente sesgado a favor de nuestra especie en perjuicio de las demás especies sintientes. Aunque han existido tendencias a incluir como sujetos morales a los animales en razón de su condición de ser sintiente, como la propuesta de Bentham en el siglo XVIII, lo cierto es que ha existido una especie de categorización del bien, diferenciando -en concordancia con nuestro especismo- el bien de los humanos del bien de los animales y valorando más el primero que el segundo. Bajo una premisa especista a favor del ser humano podría entonces considerarse como legítimo priorizar la mayor satisfacción del mayor número de *seres humanos* aunque esto signifique la exclusión animal de una valoración equivalente.

Entonces, *C. hominivorax*, ¿es plaga, animal o ambos? De ser animal, ¿es sujeto o no de acción moral? De serlo, ¿para valorar actos que le afecten, se debe tener las mismas consideraciones morales que las que se tiene con los demás animales? Probablemente, de las respuestas a estas interrogantes dependerá la valoración que se haga del problema ético planteado.

En el sistema de valores occidental, la categorización como plaga muchas veces puede parecer bastante obvia, como en el caso de las cucarachas o las moscas, pero cuando pensamos en otras especies la frontera entre plaga y animal se hace más tenue. Por ejemplo, mientras un ratón blanco (albino) del género *Rattus sp* puede ser una tierna mascota para un niño, una población de cientos de otros ratones del mismo género en el sistema de alcantarillado de una ciudad puede ser objeto de exterminio para proteger la salud de ese mismo niño. ¿Justificamos el exterminio de muchos individuos de la especie pero protegemos un caso individual en función del valor relativo que el ser humano asigna en uno y otro caso? Otros ejemplos: Mientras el conejo doméstico (*Oryctolagus cuniculus*) nos sirve como mascota, alimento, animal de experimentación y hasta como abrigo por su piel, por su colonización en el territorio australiano se convirtió en plaga cuando fue introducido irresponsablemente por el hombre como especie exótica que, al no tener allí depredadores naturales, se multiplicó excesivamente hasta llegar a amenazar todo el ecosistema natural de la isla. Y la paloma doméstica (*Columba livia*), considerada plaga en muchas ciudades occidentales que han hecho esfuerzos para su exterminio, probablemente tenga otro significado si se trata de un

individuo albino que se asocie simbólicamente con la paz, o con el Espíritu Santo en la tradición católica.

Entonces, vemos cómo la definición de plaga no necesariamente se circunscribe a bichos feos muy distintos al hombre, sino que puede incluir a seres que en otras circunstancias nos resultan muy apreciados o cercanos; y aplicando estrictamente la definición de plaga cabría preguntarse si nosotros mismos, los seres humanos, no somos acaso la más dañina plaga del planeta.

Desde que somos los humanos quienes a partir del razonamiento desarrollamos conocimientos y pensamientos abstractos, como vienen a serlo los mismos planteamientos de problemas éticos, resulta casi imposible abstraerse de la realidad (o sesgo) especieísta que nos determina. Somos nosotros los que especulamos con el problema ético de erradicar a la especie *C. hominivorax*, no las moscas las que se plantean una problemática moral en cuanto a si invaden o no una herida en un animal a pesar del daño que puedan causarle al hospedador o en cuanto al riesgo de extinción de la especie de éste. El gusano barrenador, como cualquier otro animal, simplemente responde a un instinto de supervivencia y de propagación y perpetuación de su especie. Nuestra autoproclamada superioridad de inteligencia y razonamiento pareciera colocarnos en ese sentido en un plano distinto al de ésta y cualquier otra especie y permitirnos, a partir de ahí, hacer una valoración diferente de los intereses de la humanidad por encima de los de otras especies con una tendencia antropocéntrica que antepone el interés de nuestra especie al de cualquier otra. Un razonamiento histórico natural distinto a éste por parte del hombre moderno y los homínidos anteriores probablemente no hubiese permitido que, para bien o para mal, seamos una especie evolutivamente exitosa consolidada por encima de muchas otras que compiten por los recursos naturales. Sin embargo, la responsabilidad es directamente proporcional al poder, de tal manera que nuestro predominio como especie también lleva implícito el deber de cuestionar nuestras acciones más allá del mero instinto de supervivencia, reproducción y propagación de la especie que compartimos con los demás animales.

La bioética entendida en el sentido amplio va más allá del campo de acción de las ciencias biomédicas, interesándose y extendiéndose a todas las acciones del ser humano para con toda la biosfera, por lo que, teniendo en consideración lo expuesto hasta ahora, intentaremos analizar la cuestión bioética planteada desde algunas teorías éticas.

El derecho natural parte de un patrón universal establecido de hecho (no de derecho) que va más allá de todo relativismo, el cual no es que se pueda seguir sino que se tiene que seguir y coloca al hombre en el lugar principal. Este patrón es sujeto de conoci-

miento, por lo que puede ser universalizado de una manera que trascienda los condicionamientos culturales y es perenne. Desde tal premisa se refuerza la posición especieísta a favor del ser humano, la cual evidentemente justificaría la destrucción de cualquiera especie presuntamente perjudicial para el ser humano y sus intereses –entre los que van incluidos los animales útiles–; y siendo el ser humano –por el orden imperante de hecho– el elemento primordial del universo, difícilmente resulta cuestionable desde tal teoría ética una acción que responda a los intereses de nuestra especie.

Bajo la óptica consecuencialista (que incluye el utilitarismo, históricamente teorizado en el siglo XVIII por Jeremy Bentham y en el XIX por John Stuart Mill [2007]) también se justificaría la erradicación del gusano barrenador, ya que se estaría actuando en función de conseguir un fin determinado, una consecuencia favorable a la especie humana y las especies de su interés, en concordancia con los postulados consecuencialistas desde el punto de vista antropocéntrico. Lo anterior es válido, desde luego, si no se le da la misma valía como sujeto de acción moral a una especie que a otra; es decir, si bajo la consideración de *C. hominivorax* como plaga puede ser descalificada o al menos categorizada debajo de otras especies animales.

Ahora bien, ¿esta definición de perjudicial o de plaga, con la que eventualmente se justificaría la extinción de la *Cochliomyia hominivorax* de Centro y Norteamérica desde el punto de vista del derecho natural y del consecuencialismo, es absoluta?, ¿es libre de errores? Habría que valorarlo detenidamente. Piénsese por ejemplo en un eventual potencial polinizador de la mosca adulta, la cual siendo relativamente longeva puede contribuir significativamente a la dispersión de las especies vegetales en un ecosistema, especialmente si se toma en cuenta que es capaz de recorrer grandes distancias de vuelo en comparación con otros polinizadores. Esta última característica podría ser importante para renovar genéticamente las poblaciones de plantas y evitar una tendencia a la endogamia vegetal que puede ocurrir cuando las áreas de bosque quedan aisladas por la acción humana, sin dejar en muchos casos corredores biológicos que permitan una dinámica normal del ecosistema que garantice la diversidad genética de las poblaciones.

Un estudio de impacto ambiental bien detallado podría ayudar a identificar este tipo de factores y a hacer una valoración de riesgo para finalmente establecer la relación costo-beneficio de una intervención de este tipo; sin embargo, en la literatura revisada y en las consultas hechas a personal involucrado en el Programa de Erradicación del Gusano Barrenador del Ganado en Costa Rica no se encontró evidencia de haber tenido consideraciones como éstas antes de llevar a cabo la extinción de esa especie. Esto podría

hacer pensar en la validez de una de las críticas formuladas al consecuencialismo como teoría ética, y es que las consecuencias de los actos morales no siempre son las esperadas debido a la cantidad de variables ajenas al agente que intervienen en el curso de los hechos, lo que puede ser particularmente cierto en la intervención sobre la naturaleza, cuyos complejos sistemas biológicos no siempre están claros para el conocimiento humano.

La historia reciente de la humanidad está llena de ejemplos, de casos análogos: recuérdese el ya mencionado caso de la introducción del virus de la mixomatosis para eliminar conejos invasores en Australia; el caso del uso del pesticida Nemagón® en plantaciones de banano en Costa Rica; y el caso del uso masivo de insecticidas organoclorados, a nivel global en gran parte del siglo XX, con la consecuente acumulación en la cadena alimenticia y que dio como resultado final, entre otros, la amenaza a muchas especies de aves por daños en la cáscara de sus huevos; finalmente, considérense las consecuencias en el cambio climático producto del calentamiento global generado en mucho por los modelos de desarrollo socioeconómico predominantes durante la modernidad y la postmodernidad. Por lo anterior, las ya debilitadas posiciones del derecho natural -en razón de partir del dogma del ser humano como elemento más importante de la naturaleza- y del consecuencialismo -en virtud de validar las consecuencias solo en función de los intereses del hombre descalificando como sujeto moral a otras especies- podrían cuestionarse aun más si se considera la incertidumbre inherente a los resultados de estas consecuencias y a la validez de establecer a la especie humana como la principal de todas, como producto de un proceso de racionalización que en razón de su carácter humano podría ser falible.

Desde el punto de vista deontológico hay que considerar la acción moral en torno a su rectitud. Aquí el bien que se busca es importante, pero lo es más la forma en que se plantea el acto. Esta forma debe partir de un principio de racionalidad humana, no de usos empíricos, que permita el establecimiento de los deberes (el llamado imperativo categórico), los cuales entonces tienen que cumplirse en función de sí mismos (por ser irreductibles) y no de las consecuencias que se deriven a partir de su ejecución. Finalmente, el imperativo resultante, como lo plantea Kant (2007), debe poder ser universalizable como requisito necesario para garantizar su validez. Bajo esta perspectiva, parecería insostenible la extinción provocada de una especie animal, ya que considerando la citada definición de animal la universalización de esta acción atendería incluso contra la propia especie humana en función de su animalidad compartida con la *C. hominivorax*. Nuevamente, si desde el punto de vista kantiano fuera posible y sostenible descalificar esa especie como sujeto de consideración moral, entonces quizá

si podría universalizarse el deber de erradicar todas las plagas que atenten contra los intereses de la humanidad y la eliminación del gusano barrenador del ganado no presentaría problemas desde el punto de vista ético.

Por último, en la visión contractualista la validación del acto moral ocurre si el planteamiento de la norma cumple con un correcto mecanismo de generación que tenga un carácter participativo entre todos los sujetos que se verán afectados por ésta. Ante la imposibilidad de que la mosca adulta o sus larvas gusanos sean interlocutores para discutir autónomamente la acción pretendida, se debe tener en cuenta que el principio ético de la autonomía que caracteriza a la bioética podría considerarse como subrogado en seres humanos que puedan representar los intereses de las especies animales potencialmente afectadas, de la misma manera que es generalmente aceptada esa delegación de la autonomía en pacientes humanos infantes o incapacitados mentales, e incluso en el caso de los pacientes en medicina veterinaria. Con esta consideración podría valorarse como legítimo tomar en cuenta la posición de sectores ambientalistas que no necesariamente tendrían como prioridad la visión utilitaria de los sectores productivos al plantearse la extinción de una especie natural. Debe tomarse en cuenta que cada especie existente en el medio natural responde a una historia evolutiva que no en pocos casos es mayor en tiempo a la del mismo *Homo sapiens* y que forma parte de un ecosistema cumpliendo papeles específicos en él para el mantenimiento del equilibrio natural. Por lo anterior, incluso se podría pensar en haberse planteado el deber mismo de buscar sectores que representen la autonomía no expresada de la especie a extinguir, pero eventualmente interpretable en función del instinto de supervivencia como especie que caracteriza a todos los seres vivos.

Como conclusión, y a modo de opinión personal, considero que en el Programa de Erradicación del Gusano Barrenador del Ganado en Costa Rica -concepto éste seguramente extrapolable a los demás países americanos en donde se llevó a cabo y donde también la mosca era endémica de forma natural- pueden identificarse tanto justificaciones como cuestionamientos éticos y que, hasta donde fue posible conseguir información, pareciera que imperó un punto de vista utilitarista a favor de los intereses del ser humano sin considerar otras aristas de las implicaciones posibles de esta extinción premeditada. Para comprender esto es importante traer a colación algunos aspectos relacionados con el origen y el financiamiento del programa: éste fue costado mayoritariamente por Estados Unidos, país que desde mediados del siglo pasado mostró interés en extender el área libre de gusano barrenador más hacia el sur en función de prevenir la re-invasión de las zonas libres en su territorio, lo cual era posible por las características

biológicas de la mosca. Para plagas similares, como la mosca de tórsalo (*Dermatobia hominis*), que quizá es causa de mayor preocupación entre los ganaderos de nuestros países, no existen planes de cooperación semejantes, acaso porque no es un problema sanitario para los ganaderos de EU. Pero aquí no se está desvalorizando la cooperación entre países ricos y pobres, que es una suerte de obligación moral de los primeros con los segundos y que puede, efectivamente, ser parte de la solución a los problemas de éstos. Sin embargo, recuérdese el ya mencionado caso del uso de plaguicidas organoclorados: muchas especies de aves se vieron gravemente amenazadas, pero solo cuando se determinó que entre éstas estaba el águila calva americana, símbolo de Estados Unidos, las políticas en torno al tema se modificaron significativamente hasta llegar a la prohibición total de esos tóxicos, a pesar de la presión ejercida por los grupos de interés que se favorecían con su fabricación y comercio.

Pareciera que en temas de relativo consenso, como la conservación natural o la ayuda a la actividad agropecuaria, el aspecto político influye inevitablemente la priorización de las políticas de Estado, aunque también es cierto lo contrario, y, aun cuando no siempre haya consenso, las políticas y acciones públicas son objeto de las influencias de los grupos de presión buscando consolidar sus posiciones sobre los

intereses que les son antagónicos. En este contexto, el ejercicio de la discusión bioética amplia, inclusiva, objetiva, multidisciplinaria y abierta es un elemento fundamental en el análisis de los sistemas productivos. Esta discusión no se llevó a cabo antes, durante o luego de la implementación del Programa de Erradicación del Gusano Barrenador en Costa Rica, lo cual constituye una falta que en aras de la transparencia y el análisis público no debería repetirse y, muy por el contrario, debería darse antes de impactar cualquier componente de los complejos sistemas biológicos.

Referencias bibliográficas

- Copeg (Comisión Panamá – Estados Unidos para la Erradicación y Prevención del Gusano Barrenador del Ganado): <http://www.copeg.org/gbg.html> [visto: 15-5-10]
- Graham, Owen Hugh. 1985. *Symposium on Eradication of the Screwworm from the United States and Mexico*, Entomological Society of America. Hyattsville, USA.
- Kant, Immanuel. 2005 *Fundamentación de la Metafísica de las Costumbres*. Tecnos. Madrid.
- Mill, John Stuart. 2007. *El Utilitarismo*. Alianza. Madrid.
- Fao (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 1992. *Manual para el Control de la Mosca de Gusano Barrenador del Ganado*. Fao. Roma.
- Programa para la Erradicación del Gusano Barrenador del Ganado en Costa Rica. 1995. *Información General sobre el Programa para la Erradicación del Gusano Barrenador del Ganado en Costa Rica*. San José.
- Real Academia Española. 2001. *Diccionario de la Lengua Española* (22ª ed.). Espasa Calpe. Madrid.
- Singer, Peter. 1990. *Animal Liberation*. Avon Books. New York.



Niño con oso perezoso

Gregory Basco