

# Aprendizaje e imitación de los no humanos: ecodiseño

Asunción HERRERA GUEVARA

Universidad de Oviedo

El capítulo *Aprendizaje e imitación de los no humanos: ecodiseño* constará de tres partes. Intentaré mostrar de manera general la importancia de la ética animalista en tres ámbitos de la razón práctica: la ética, la política y la estética. La propuesta hace hincapié en la necesidad de visionar la cuestión animalista en estos tres espacios claves de nuestra racionalidad. Apelando a la “unidad de la razón”, no debemos tan sólo quedarnos en una reflexión ética que acabe incluyendo a los animales no humanos en la comunidad moral. Es preciso, si queremos ser coherentes con el tema, extender la reflexión más allá de la ética. No se trata de un salto forzado. Pretendo mostrar la continuidad necesaria que debe darse, entre la ética, la política y la estética, cuando realizamos un planteamiento animalista.

## Los animales no humanos en la ética

Nuestra cultura antropocéntrica ha delimitado sin ambages el lugar que los animales no humanos ocupan en nuestras vidas y en nuestra sociedad. El concepto *bienes semovientes* resume de manera magistral la inferioridad a la que han sido arrinconados los no humanos. En el DRAE un *bien semoviente* se define como lo que consiste en ganado de cualquier especie. En otros diccionarios se describe como un término jurídico que se refiere a aquella parte del patrimonio del sujeto del derecho, o un componente del mismo, que es capaz de moverse por sí solo.

Tradicionalmente tanto los animales en producción económica como los animales de labor pertenecían a la categoría de *bienes semovientes*. Mal que nos pese a algunos o a muchos, la definición del DRAE sigue intacta. Evidentemente, si vemos a los animales no humanos como un bien, no dejaremos de verlos como recursos, como bienes “a la mano”, bienes de nuestra propiedad con los que podemos mercadear. Este es el marco tradicional de nuestro imaginario o, con un concepto más filosófico, cabe afirmar que esta concepción del animal ha formado parte de “lo sabido y querido por todos”, de nuestra *Sittlichkeit* o eticidad. La caracterización del animal no humano como *bien semoviente* se ha considerado como algo normal, natural e incluso necesario. La asumida normalidad, naturalidad o necesidad esconde una clara evidencia: las normas sociales -y decidir cómo tratar a un ser vivo concreto es algo social- se construyen. No son naturales ni obedecen a ninguna ley natural de cuyo necesarismo no podamos escapar. ¿Acaso tratábamos igual que hoy en día a las personas con un problema psíquico severo en la Edad Media? ¿Más aún, tratábamos a los perros de igual forma a como los tratamos en el momento presente? Para muchas personas, incluso personas que no se consideran animalistas, su perro es un miembro más de la familia y como tal debe ser tratado: se le cuida, se le alimenta, se le cura etc.

Parece que tenemos claras evidencias de que nuestro trato con los animales no humanos ha ido cambiando a lo largo de los siglos. A pesar de ello, la definición de *bien semoviente* no ha sido modificada y, por supuesto, seguimos mercadeando con los animales no humanos, más aún, siguen siendo, para la mayoría, objeto de placer culinario. Nuestro comportamiento hacia los animales es un claro ejemplo, como dice Gary Francione, de que: “sufrimos algún tipo de ‘esquizofrenia moral’ en lo que concierne a los animales. Por un lado, afirmamos que nos tomamos seriamente el sufrimiento animal y que consideramos el sufrimiento innecesario como moralmente incorrecto. Por otra parte, el descomunal número de modos en que usamos a los no humanos -y el sufrimiento resultante- no puede ser considerado como necesario en ningún sentido coherente”<sup>1</sup>.

Nuestra esquizofrenia nos lleva más lejos, podemos llegar a incluir a los animales no humanos dentro de nuestra comunidad moral y al mismo tiempo tratarlos como recursos a los que podemos usar para nuestro beneficio.

Peter Singer popularizó la teoría de la expansión del círculo de la moral. Singer caracteriza a la comunidad moral como un círculo que cada vez acoge a más miembros. Nuestra especie ha realizado un aprendizaje moral a lo largo de su historia y ha ido transformando los parámetros que nos permiten incluir a determinados individuos dentro de lo que llamamos comunidad moral. A los individuos que forman parte de la especie humana, por ejemplo, ya no se les exige unas determinadas capacidades cognitivas para ingresar en dicha comunidad.

Esta expansión del círculo ha ido pareja al cuestionamiento de nuestra superioridad, con otras palabras: expansión del círculo más rechazo del antropocentrismo -tanto del denominado por Pablo de Lora antropocentrismo por defecto como por exceso- han permitido teorizar sobre la inclusión del animal no humano dentro de la comunidad moral<sup>2</sup>.

1 Francione, Gary, “Considerar seriamente la capacidad para sentir” en Herrera Guevara, Asunción (ed.), *De animales y hombres*, Biblioteca Nueva, Madrid, 2007, p. 21.

2 De Lora, Pablo, *Justicia para los animales*, Alianza, Madrid, 2003, pp. 48-69.

Ahora bien, ¿qué criterio marca la entrada en la comunidad moral? Porque es evidente que utilizamos un criterio. Un bien semoviente como un robot ni se nos ocurre que forme parte de esta comunidad. Pero un caballo, considerado todavía por muchos como un bien semoviente, si pensamos, otros muchos, que debe formar parte de la comunidad moral.

Un abolicionista como Francione nos podría responder que la capacidad para sentir es el único criterio admisible. Marta Nussbaum como criterio esencial nos habla de las capacidades, aptitudes o fortalezas que poseen todos los seres vivos y que les permiten el desarrollo de sus vidas. Algo es malo o injusto si impide a una criatura viva poder realizar sus capacidades. Todo ser vivo por el hecho de estar dotado de capacidades innatas, que al desarrollarlas le permiten su florecimiento, pertenece a la comunidad moral, más aún, una sociedad es justa si permite la realización de las capacidades de los diferentes seres vivos. Será injusta en caso contrario. La comunidad moral de la que nos hablan Francione o Nussbaum es *interespecífica* y su concepción de la justicia también lo será.

En otras muchas teorías el criterio utilizado tiene que ver con la posible caracterización del “ser vivo” como *fin en sí mismo*, un ser con valor inherente. En palabras de Cortina: “La categoría básica para ser objeto de consideración moral es ahora la de *valor*, no la autonomía ni tampoco la de interés o capacidades [...] Según las teorías del valor inherente [...] el número de seres que merecen consideración moral [...] alcanza a todos aquellos que no tienen sólo un valor instrumental, que no valen sólo porque son útiles para otra cosa, sino que son valiosos en sí”<sup>3</sup>. Mientras que el concepto de valor inherente será el punto de apoyo de la teoría de los derechos morales de Tom Regan, Adela Cortina, critica estas teorías. Para Cortina son los seres humanos los que gozan de derechos anteriores a la formación del pacto político y, por lo tanto, cabría distinguir entre seres con valor inherente absoluto y seres con valor inherente relativo. El primer grupo estaría constituido por los seres humanos capaces de “reconocer si su vida es digna o indigna desde el reconocimiento que otros hacen de ella y desde su propia autoconciencia”<sup>4</sup>. El segundo grupo daría cabida a los animales no humanos cuyo valor interno no es absoluto: “Cuando entra en competencia con otros valores no es una carta de triunfo ante la cual los demás han de inclinar la cabeza, sino que es preciso ponderar los distintos valores en conflicto y optar”<sup>5</sup>.

¿Es necesario afirmar que el estatus moral de los animales es inferior al de los hombres para admitir un criterio de ponderación de diversas normas morales cuando estalla un conflicto? La filósofa Ursula Wolf responderá negativamente. La concepción moral desarrollada por Wolf pivota sobre la exigibilidad de unos derechos morales que se definen como límites de la acción y que se alejan de la concepción natural o metafísica de los derechos. Lo interesante para nosotros es si esos derechos morales se pueden extender a los animales no humanos. Ursula Wolf responderá afirmativamente: si reconocemos que otorgamos derechos morales a seres con capacidad de sentir y sufrir, en definitiva, seres que tienen un bienestar subjetivo, entonces la consideración moral se extiende a los animales no humanos. Eso sí, hemos de utilizar un criterio de ponderación ante el caso de conflictos morales. Tal criterio sólo podría ser el bienestar de los seres afectados por una situación y acción. Con este criterio de ponderación en mente podremos desbrozar las injusticias que cometemos con los no humanos, por ejemplo, en la cría intensiva o en la experimentación.

3 Cortina, Adela, *Las fronteras de la persona. El valor de los animales, la dignidad de los humanos*, Taurus, Madrid, 2009, p. 163.

4 Ibidem, p. 224.

5 Ibidem, p. 224.

Los diferentes autores que he citado presentan diversos enfoques, algunos más o menos cercanos pero con matices diferentes, otros con posturas claramente alejadas. A pesar de ello, lo que me gustaría resaltar es una de las consecuencias, desde mi punto de vista, de la inclusión de los animales no humanos en la comunidad moral. A saber, si pertenecen a nuestra comunidad moral, no podemos esperar que el trato hacia los animales dependa de nuestra benevolencia. Cualquier ser vivo que forma parte de esta comunidad tiene unos derechos y, al mismo tiempo, todos tenemos con respecto a terceros unos deberes.

Tradicionalmente se ha considerado que la relación entre humanos y animales era una cuestión ética, es decir, debería tratarse o resolverse dentro de una forma de vida, en el terreno de una ética de la vida buena. Pondré un ejemplo: si aceptásemos que uno de nuestros valores, dentro de nuestra vida buena, fuese la empatía hacia el sufrimiento de cualquier ser vivo, entonces bien pudiera ocurrir que los animales no humanos se beneficiaran de nuestro respeto y ayuda. Si por el contrario, este valor no perteneciera a nuestro mundo de la vida -hecho que se ha dado en numerosas ocasiones a lo largo de la historia-, los animales no lo iban a pasar nada bien.

Al pertenecer a la comunidad moral, la relación entre humanos y animales no es una mera relación ética de empatía, sino que estamos ante una relación moral de justicia.

Podemos simpatizar con la idea de que una forma de vida sensible al sufrimiento de los seres vivos (humanos y no humanos) es más deseable y razonable que la frialdad y la falta de empatía hacia los otros, pero ¿es igualmente lo más racional? Necesitaríamos una razón de justicia para incluir a los animales no humanos en el círculo de la moralidad<sup>6</sup>. Pocos autores, por no decir ninguno, desvinculan, hoy en día, una sociedad justa de una sociedad sin daño.

Tiene sentido ampliar el concepto de justicia, definiéndolo como *evitación del daño*, hasta incluir a los animales no humanos. Los ciudadanos que deliberan y argumentan, en nuestras actuales democracias, en búsqueda de la justicia están predispuestos hacia los otros favorablemente; utilizando una expresión de Adorno, estarían capacitados, en su búsqueda de lo justo, para percibir lo semejante en lo desemejante (*mimesis*). Esta facultad la desarrollaríamos tanto ante quienes se nos presentan como *alter ego* como ante los que se nos presentan como si fuesen nuestro *alter ego* (animales no humanos).

¿Qué es lo que nos asemeja a lo desemejante? La categoría de sufrimiento, la capacidad de sentir y expresar el dolor es lo semejante que encontramos en lo desemejante, en las criaturas no humanas. Es el momento de insistir en la necesidad de deliberar sobre este concepto de lo justo.

Una idea de Kant vuelve a dar en la diana: cuanto más humanos seamos más utilizaremos lo racional para extender lo moral, incluso extenderlo hacia lo *aparentemente* más desemejante, los animales no humanos.

### Los animales no humanos en la política

Por el título del apartado, algún lector pudiera pensar que voy a entablar una discusión con el libro de Donaldson y Kymlicka *Zoopolis*<sup>7</sup>. No es este el caso, aunque en ocasiones pueda aludir a determinadas tesis del libro, no es el objetivo central de este apartado dialogar sobre

<sup>6</sup> Al respecto de este tema cada vez hay más bibliografía véase entre otros De Lora, Pablo, *Justicia para los animales*, op. cit., Vilar, Gerard, “Los animales y el conocimiento de lo justo” en Tafalla, Marta (ed.), *Los derechos de los animales*, Idea Books, Barcelona, pp. 83-94; Cavalieri, Paola y Kymlicka, Will, “Expanding the Social Contract” en *Etica Animali*, vol. 8, 1996, pp. 5-33.

<sup>7</sup> Donaldson, Sue and Kymlicka, Will, *Zoopolis*, Oxford University Press, New York, 2011.

*Zoopolis*. A pesar de ello, acepto una de las premisas centrales de dicha obra, a saber, hemos introducido animales en nuestra comunidad política, los hemos privado de otras formas de existencia y, por lo tanto, tenemos obligación de incluirlos en su justo término en nuestros acuerdos sociales y políticos. Los animales tienen derechos como miembros de esta comunidad. Incluso podríamos afirmar que tienen derechos diferenciales que van más allá de los derechos universales de todos los animales<sup>8</sup>.

El punto político del animalismo lo centraré en la educación. Me explico. Si rechazamos la caracterización del animal no humano como un bien semoviente y lo incluimos en nuestra comunidad, entonces es evidente que tenemos una responsabilidad moral y política hacia todos los seres vivos, incluidos los animales no humanos, que pertenecen a nuestra comunidad. En el ámbito político no sólo se debe proteger con leyes y derechos el bienestar de los animales, sino que también es, igualmente necesario, educar sobre las nuevas normas y castigar la vulneración de la ley.

Vayamos al primer punto: la necesidad de educar a la ciudadanía no sobre ética ecológica en general sino, sobremanera, sobre ética animalista. Una tarea que parece tan obvia ha encontrado y encuentra numerosos obstáculos en las democracias occidentales. ¿Por qué esta dificultad? Como intentaré mostrar, gran parte del problema reside en cómo entendemos uno de los principios básicos del estado moderno, a saber, su neutralidad valorativa.

El pensamiento liberal hace gala de uno de sus más importantes baluartes: la neutralidad valorativa del Estado. En un Estado democrático y de derecho la pluralidad de formas de vida es un principio central. El pensamiento político de Rawls explica claramente la importancia de asumir la premisa avalorativa del Estado. El Estado no asume ninguna doctrina comprensiva, ninguna idea de bien sino que la justicia del estado y de sus instituciones reside precisamente en su neutralidad y en buscar un consenso entrecruzado de doctrinas comprensivas y razonables. Hasta aquí estoy absolutamente de acuerdo con la tesis del liberalismo político. Pondré un ejemplo. Ante determinados temas de la microbiética como el aborto, la eutanasia o la investigación con células madres, exigimos como ciudadanos de un Estado democrático que el Estado no legisle utilizando argumentos que provengan de una concepción determinada de la vida buena o de una cosmovisión religiosa o metafísica concreta.

Algunos autores han querido quitar peso al principio liberal intentando mostrar que muchas versiones del liberalismo no son neutrales con respecto a la vida buena: “el liberalismo puede ser agnóstico en lo que respecta a la naturaleza de la vida buena, pero debe contener alguna concepción de los requisitos necesarios para la vida buena; como diría Rawls, debe tener una noción de bienes primarios”<sup>9</sup>. En esta misma línea de pensamiento, podemos afirmar que el discurso liberal no está exento de valores o virtudes, al menos, podríamos señalar cuatro: la tolerancia, la autocrítica, la moderación y la razonabilidad pública (destacada por Kymlicka).

<sup>8</sup> No voy a entrar a discutir aquí si el modelo de ciudadanía, propuesto por Donaldson y Kymlicka, responde mejor que el modelo de la tutela a las responsabilidades morales que tenemos hacia los animales que viven en nuestra comunidad política. Evidentemente, los autores de *Zoopolis* cuestionan la competencia del modelo de la tutela. Este último ignoraría las capacidades reales de los animales y los trataría como seres pasivos y dependientes de los humanos. Apoyándose en teorías recientes sobre la discapacidad ciudadana, muestran que podemos repensar las capacidades que se le exige a la ciudadanía y, de este modo, ver cómo los animales tienen capacidad de tener un bien subjetivo y comunicarlo, capacidad de participar en la construcción de las normas y capacidad de consentir con las normas sociales.

<sup>9</sup> Stephens, Piers H. G., “Green Liberalism: Nature, Agency and the Good”, *Environmental Politics*, 10/3, 2001, p. 4.

La estrategia seguida por otros autores como Andrew Dobson será mostrar que “tomarse la neutralidad en serio implica tener un Estado mucho más activo y normativamente auto-consciente de lo que podemos sospechar de buenas a primeras”<sup>10</sup>.

En conclusión, podríamos defender la neutralidad valorativa del Estado y, al mismo tiempo, reconocer que tal principio no significa ausencia de compromiso del Estado con ciertos valores que se han transformado en normas de justicia. Cuando el Estado educa en tolerancia o razonabilidad pública no estamos pensando que viola el principio de la neutralidad. Ahora bien, la pregunta que debemos formularnos a continuación es la siguiente: ¿cuando educamos, cuando el Estado educa, a través de sus instituciones, sobre ética animalista se está violentando el principio de la neutralidad valorativa? Para determinado pensamiento liberal este es el caso, ya que se estaría educando en valores. Desde mi posicionamiento, al igual que al educar en tolerancia no quebrantamos la neutralidad valorativa del Estado, tampoco lo hacemos al educar en ética animalista. Daré tres razones al respecto:

1º Partiendo de la idea de Hilary Putnam de que determinados valores se han transformado en normas, considero que los principios de la ética animalista se ven afectados por esta transformación. Putnam, por ejemplo, nos muestra como el valor de la solidaridad podría considerarse hoy en día como una norma de justicia, lo mismo le ocurriría a la tolerancia. Cuando decimos que un valor se transforma en norma estamos afirmando que concierne a nuestra idea de justicia y que, por lo tanto, no tiene que ver sólo con la idea de bien. Así, el trato que dispensamos a los animales no humanos no sería una mera forma de vida a elegir entre otras, sería una cuestión de justicia. Más aún si aceptamos que la noción de justicia hoy, como he mostrado en el apartado anterior, va unida tanto a la evitación del daño como a la noción de *justicia interespecífica*.

2º Otro argumento sería el aportado por Dobson al hablar de educación ecológica: si el Estado quiere realmente cumplir con su neutralidad valorativa, entonces es imprescindible que cuando eduque no sólo eduque en antropocentrismo sino también en ecocentrismo. En relación a la ética animalista, el Estado, pongamos por caso, no sólo debe educar en carnismo sino también en animalismo. Si no lo hace de este modo y, por contra, se centra en un solo enfoque, el Estado no sería neutral por omisión.

3º La neutralidad valorativa del Estado no significa, como pretenden algunos liberales, aceptar que determinados temas pertenecen a la esfera privada del individuo; estaríamos asumiendo la separación liberal tajante entre lo privado y lo público. El liberalismo más conservador asume que determinados tópicos entran en la esfera privada, y por lo tanto, están exentos de relaciones de poder y de dominio. En definitiva, en lo privado, a diferencia de lo público, no caben las relaciones políticas. Como ya nos mostró determinado feminismo, para avanzar socialmente ha sido necesario, en numerosas ocasiones, politizar lo que se consideraba privado. En el tema animalista, cierto liberalismo parece decirnos: si quieres ser un buen individuo y no acarrear sufrimiento innecesario a los animales no humanos, adelante, hazlo; pero educar en ética animalista parece que traspasa lo que sería una cuestión personal y privada: el trato que damos a nuestros animales. Esta separación es absolutamente falaz, el propio Estado intenta, cada vez más, normativizar nuestras relaciones con los animales no humanos: nos da normas y leyes. Por lo tanto, si el tema es un tema político y exige regulación, es absolutamente imprescindible que se eduque sobre ello.

10 Dobson, Andrew, *Ciudadanía y medio ambiente*, Proteus, Cánoves i Samalús, 2010, p. 205.

En conclusión, no sólo no se violenta la neutralidad valorativa del Estado cuando se educa en ética animalista, sino que si no educamos en animalismo es cuando quebrantaremos el principio de la neutralidad.

### Los animales no humanos en la estética

Una vez incluidos, los animales no humanos, en nuestro espacio ético y político, cabe preguntarse si nuestro entorno urbano refleja tal asimilación e integración entre lo humano y lo no humano. Este contexto tiene relación con el término *zoopolis* acuñado por la geógrafa Jenifer Wolch y utilizado por Kymlicka en su última obra.

El concepto es empleado, por Wolch, para proyectar un entorno urbano “renaturalizado”, apto para hábitos de vida y políticas públicas que expresen una nueva consideración hacia los animales.

La configuración estética y arquitectónica también puede transmitirnos la idea de una Naturaleza donde la integración, entre el animal humano y no humano, se realice con respeto y admiración. Incluso podríamos pensar que si admiramos algo deberíamos aprender de ello e incluso imitarlo.

De este planteamiento se nutre el concepto de *ecodiseño*. La tesis inicial del ecodiseño se podría resumir brevemente: la naturaleza lleva perfeccionando sus sistemas desde hace millones de años, ¿por qué no analizar la naturaleza para encontrar soluciones a los problemas de hoy en día? Este es el fundamento de la biomímesis, en general, y del ecodiseño en particular. ¿Acaso, imitar a los no humanos no es una forma de aprender a integrarnos con ellos y respetarlos? Leonardo da Vinci ya desarrollaba sus diseños a partir de imágenes que tomaba de la naturaleza. En sus manuscritos podemos leer: “el ingenio humano nunca inventará nada más bello, ni más preparado, ni más económico que los inventos de la naturaleza, porque en sus inventos nada sobra, ni nada es superfluo”<sup>11</sup>.

El ecodiseño y concretamente la biomimética son hoy en día un gran reto para los ingenieros y arquitectos. El concepto de diseño sostenible, para los defensores del ecodiseño, resulta insuficiente. La idea es tender hacia un ciclo de diseño en el que la palabra residuo no exista y los desechos de un proceso sean el alimento de otro. Janine Benyus señala que la naturaleza desarrolla un gran número de productos pero de una forma diferente a como lo hacen los humanos: no crea basura, utiliza todos los residuos de todos los procesos como entradas de otros nuevos<sup>12</sup>. Para esta investigadora, los sistemas naturales se caracterizan por las siguientes propiedades: funcionan a partir de la luz, usan solamente la energía imprescindible, adecuan forma y función, lo reciclan todo, recompensan la cooperación, acumulan diversidad, contrarrestan los excesos desde el interior, utilizan la fuerza de los límites, aprenden de su contexto y cuidan de las generaciones futuras.

En la naturaleza se pueden encontrar numerosos procesos con estas características, por lo tanto, los biomiméticos siguen la evolución de estos procesos para encontrar la forma de imitarlos en el campo del diseño de objetos o incluso de edificios. Pondré varios ejemplos al respecto. En los bancos de peces no hay choques entre ellos, en esto consiste la nueva propuesta de Nissan que está desarrollando un robot, EPORO, antiobstáculos. Tractores de seis patas desarrollados por PlusTech, empleados en tareas forestales, están inspirados en las patas de los insectos. La Rosa de Jericó, dependiendo de las condiciones atmosféricas, se abre

11 Da Vinci, Leonardo, Manuscript RL 19115v; K/P 114r. Royal Library, Inglaterra, Castillo de Windsor.

12 Benyus, Janine M., *Biomímesis*, Tusquets, Barcelona, 2012.

cuando el ambiente es húmedo y se cierra cuando está seco; estás siendo fuente de inspiración para diseñar depósitos de captadores de agua. La forma sorprendentemente hidrodinámica del pez cofre amarillo ha servido de inspiración para el prototipo biónico de Mercedes Benz. El investigador Justine Barone ha desarrollado un bioplástico a partir de la queratina de las plumas de los pollos. Andrew Parker, investigador del Museo de Historia Natural de Londres y de la Universidad de Sydney, pretende inspirarse en el reptil moloc del desierto australiano para fabricar un dispositivo que permita a las personas recoger agua en el desierto. Y como último ejemplo, citaré el caso de una joven arquitecta asturiana que plantea aprovechar las formas de semillas y plantas para realizar nuevos cerramientos de edificios. Se busca una mayor eficiencia y un mejor rendimiento en la construcción utilizando envolventes como los que la naturaleza genera, fruto de una total interacción con el entorno.

A pesar de encontrar grandes defensores, entre los investigadores, de la biomimética es necesario reconocer la lentitud y las dificultades con las que se encuentra esta rama biotecnológica: su elevado coste y la lentitud en sus investigaciones no casan nada bien con la celeridad y la búsqueda de grandes beneficios de nuestra actual industria.

En este planteamiento inicial me asaltan dos dudas. Por un lado, si en este afán imitador de la naturaleza y de los animales no humanos llegamos a instrumentalizar lo que, en principio, deseamos imitar; por otro lado, me gustaría reafirmarme en mi convencimiento de que estamos ante una tecnología sustentable y en armonía con el resto de los seres vivos.

Lo primero que deberíamos exigir a la investigación biomimética, para que esta no llegase a instrumentalizar a los animales no humanos y fuese realmente una tecnología sustentable, sería que se centrase en proyectos realmente útiles en el fin de alcanzar un mayor equilibrio, respeto e integración con la naturaleza. No podemos dejar de percibir ciertas investigaciones más como un proyecto de marketing comercial que como un proyecto de ética ecológica o ética animalista.

Como propone el investigador español Ferreira, cabe distinguir tres formas incrementales de intensidad ecológica en el diseño: diseño verde, ecodiseño y diseño sostenible:

El diseño verde está centrado en un producto en concreto, incorpora algún material reciclado o considera la reducción de consumos energéticos. Es el primer paso en dirección a la sostenibilidad. El ecodiseño adopta la perspectiva del ciclo de vida del producto. Se trata de una visión más amplia que toca no sólo aspectos del diseño sino de todas las operaciones y procesos relacionados con el producto. Como evolución del ecodiseño se presenta el diseño sostenible que añade al primero las necesidades de los usuarios, ética y equidad; por tanto incorpora la perspectiva social<sup>13</sup>.

Más aún, podríamos definir un nuevo estadio, el diseño natural, un paso desde la sostenibilidad a la preservación: “Añade al diseño sostenible el papel de la naturaleza como actor principal del proceso”<sup>14</sup>.

En definitiva esta última caracterización del diseño sí podría enmarcarse en las líneas más exigentes de una propuesta de ética ecológica o ética animalista respetando las dos exigencias antes mencionadas: ausencia de mera instrumentalización del animal no humano y respuesta a las reales necesidades de los humanos.

13 Herrera Guevara, Asunción y Rubio, Ramón, “Introducción a un diseño natural como respuesta ética al diseño sostenible de productos”, septiembre, 2008.

14 Ibidem.

Tal vez el intento de repensar la ética, la política y la estética desde planteamientos animalistas sea excesivamente ambicioso, puede que sí, pero por esto mismo me gustaría acabar recordando unas palabras de Kierkegaard: “Si el resultado alcanzado podrá llenar o no de júbilo al mundo, es algo que no se sabe de antemano, pues no logrará tal conocimiento hasta que el acto haya sido consumado, y con todo, no será esto lo que le convertirá en héroe, sino el haber sido capaz de empezar”<sup>15</sup>.

### Bibliografía

- Benyus, Janine (2012), *Biomímesis*, Tusquets, Barcelona.
- Cavalieri, Paola and Kymlicka, Will (1996), “Expanding the Social Contract” en *Ética Animal*, vol. 8.
- Cortina, Adela (2009), *Las fronteras de la persona. El valor de los animales, la dignidad de los humanos*, Taurus, Madrid.
- Da Vinci, Leonardo, *Manuscript RL 19115v; K/P 114r*. Royal Library, Inglaterra.
- De Lora, Pablo (2003), *Justicia para los animales*, Alianza, Madrid.
- Donaldson, Sue and Kymlicka, Will (2011), *Zoopolis*, Oxford University Press, New York.
- Dobson, Andrew (2010), *Ciudadanía y medio ambiente*, Proteus, Cánoves i Samalús.
- Francione, Gary (2007), “Considerar seriamente la capacidad para sentir” en Herrera Guevara, Asunción (editora) (2007), *De animales y hombres*, Biblioteca Nueva, Madrid.
- Kierkegaard, Sören (1987), *Temor y temblor*, Tecnos, Madrid.
- Stephens, Piers (2001), “Green Liberalism: Nature, Agency and the Good”, *Environmental Politics*, 10/3.
- Tafalla, Marta (editora) (2004), *Los derechos de los animales*, Idea Books, Barcelona.

15 Kierkegaard, Sören, (Johannes de Silentio), *Temor y temblor*, Tecnos, Madrid, 1987, p. 53.

