

# Ciencia y Luz



Universidad Veracruzana  
Dirección General de Difusión Cultural  
Dirección de Comunicación de la Ciencia

Texto de Enrico Ceccarelli\*  
Edición: Eliseo Hernández Gutiérrez  
Ilustración: Francisco J. Cobos Prior  
Dir. de Comunicación de la Ciencia, UV  
dcc@uv.mx

# ¿Ayudar o ayudarse?

## Altruismo

**El altruismo, como fenómeno y como concepto, desde siempre ha representado para las ciencias biológicas y naturales una cuestión compleja y a menudo confusa, que aún no se puede considerar resuelta.**

Sabemos que la selección natural favorece los rasgos que conducen a un individuo a sobrevivir y reproducirse mejor que sus similares. La variación ventajosa puede recompensar al individuo en algún momento de su vida y ser transmitida a la siguiente generación. Sin embargo, Darwin se dió cuenta que la naturaleza desborda comportamientos altruistas de animales que sacrifican sus vidas o incluso renuncian a la reproducción para servir a sus comunidades.

Un caso muy interesante de altruismo, como estrategia ganadora y beneficiosa para toda la comunidad, es el de las sociedades de murciélagos vampiro de Costa Rica, especie que se organiza en grupos que van de 20 a 40 individuos, en los cuales si un miembro del grupo permanece sin alimentos, otro miembro de la comunidad interviene para evitar su muerte, le da un poco de la comida que adquirió en la caza, regurgitándola.

Cabe mencionar que en estas sociedades de mamíferos también existen individuos que intentan aprovecharse de dicho altruismo, con lo que crean un peligro para la comunidad, e incluso para ellos mismos. De hecho, después de que un murciélago "altruista" se da cuenta que ha sido víctima de un engaño, el individuo tramposo no volverá a ser ayudado por él ni por ningún otro miembro de la comunidad en caso de necesitarlo.

Ahora bien, ¿cómo se explica el éxito evolutivo de los gestos altruistas que aumentan las posibilidades de supervivencia y de reproducción de los demás a expensas de las propias?

### Diversos enfoques

La moderna teoría genética del altruismo, introducida por William D. Hamilton en 1964 con el concepto de *Inclusive fitness*, que parte de la presencia de genes específicos para el altruismo, lo que da lugar al mecanismo conocido como "selección por parentesco", el cual se basa en la circunstancia de que en un grupo de individuos vivan algunos parientes, cada uno de los cuales comparte con los demás parientes un cierto porcentaje de genes, de modo que si alguien se sacrifica cuidando al grupo, en realidad está favoreciendo la supervivencia y la reproducción de los que traen consigo una parte de sus propios genes.

Partiendo de lo anterior, se puede argumentar que el altruismo en realidad no existe, no es más que una forma indirecta de egoísmo genético, puesto que el individuo en la naturaleza responde de todos modos a sus propios intereses. Todos los miembros de un grupo están involucrados en un intercambio constante, incluso a veces inconsciente, de bienes y servicios; por ejemplo, nuestra sociedad está dominada por el principio del *do ut des*, dar para recibir, el principio más antiguo de cualquier actividad comercial.

No todos los evolucionistas están de acuerdo con esta visión tan cruda y despiadada de la cuestión. Por el contrario, una gran cantidad de investigaciones muestra cómo el altruismo se manifiesta a menudo en grupos donde las probabilidades de favorecer a los parientes son bajas. Encontramos altruismo incluso en situaciones donde individuos obran de forma desinteresada sin esperar una recompensa, es decir, un acto de mutuo retorno de favor.

Una explicación más compleja es la reciprocidad, es decir, la posibilidad de que un comportamiento aparentemente inútil para el individuo en realidad le puede proporcionar un beneficio en el futuro. Los delfines apoyan a individuos enfermos o heridos de su misma especie, nadando bajo ellos durante horas y empujándolos a la superficie para que puedan respirar. En otras situaciones el altruismo es en realidad una cooperación: algunos monos dan llamadas de alarma para advertir a los compañeros de la presencia de depredadores, aunque al hacerlo atraigan la atención sobre sí mismos, aumentando así las posibilidades de ser atacados.

### Predisposición epimelética

Otro modelo que se abre paso cada vez más entre los etólogos cuando se trata de explicar los comportamientos altruistas expresados por mamíferos y aves está representado por el impulso epimelético, es decir, la propensión instintiva por parte de los adultos a cuidar las crías. Esta conducta responde a ciertas características tiernas morfológicas típicas de esta etapa del desarrollo (cabeza grande y redondeada, redondez, patas cortas, grandes ojos, hocico aplanado, cuerpo corto) e impulsa a los individuos a ayudar a quienes las presentan.

La predisposición epimelética de los animales es uno de los mecanismos que promueven los procesos de interacción en su vida social. Hay que pensar, por ejemplo, en las adopciones transespecíficas, que son las adopciones de crías de otras especies, ampliamente documentadas en la literatura etológica. Los perros suelen adoptar gatos huérfanos, ardillas, patos y hasta tigres. La razón radica en la universalidad del lenguaje et-epimelético, es decir, de las señales de solicitud de cuidados o atención que emiten las crías, a menudo capaces de superar las barreras entre especies y dar lugar a situaciones paradójicas como la adopción por parte de un depredador de una cría de una presa habitual, como en el caso de la leona que adopta un pequeño impala. Entre otras cosas la maternidad, en concreto la lactancia materna, requiere una profunda implicación de la madre, la aceptación *in primis* del cachorro, condición que no se puede lograr fuera de una disposición epimelética.

La lactancia de individuos de otras especies es una práctica común en muchas culturas, como sucede con los indígenas de Papúa Nueva Guinea y los bosquimanos. Si nuestro lector realiza una búsqueda en línea encontrará interesantes imágenes de mujeres que amamantan a sus hijos y al mismo tiempo un cachorro de cerdo o de mono; situación que, si se analiza, también es altruismo.

\*Estudiante de doctorado en el Instituto de Neuroetología-UV.

Correo: enrico.ceccarelli85@gmail.com

**¿Cómo se explica el éxito evolutivo de los gestos altruistas que aumentan las posibilidades de supervivencia y de reproducción de los demás a expensas de las propias?**

**la naturaleza desborda comportamientos altruistas de animales que sacrifican sus vidas o incluso renuncian a la reproducción para servir a sus comunidades.**

