

## SEXUALIDAD Y EVOLUCION

Carlos Arturo Mejía

### 1. Sexualidad como mecanismo evolutivo

¿Por qué las especies se reproducen sexualmente? ¿Por qué aparece en la evolución la sexualidad?

Empecemos con una pequeña observación que es fácil de demostrar: si tomamos una población de animales podemos notar una diferencia en su capacidad reproductiva, es decir, que algunos tienen más hijos que otros. Esa capacidad que tienen algunos individuos de tener descendencia o de asegurar que sus genes sean transmitidos a otras generaciones es lo que se ha denominado Aptitud Darwiniana. De modo que un individuo es más apto cuando tiene una mayor capacidad de representar sus genes en la siguiente generación, es decir, tiene una mayor Aptitud Darwiniana.

Aplicando este concepto de Aptitud Darwiniana a las formas de reproducción asexual y sexual es donde encontramos una contradicción entre teorías y hechos observables.

La gran diferencia que existe entre los animales que se reproducen asexual y sexualmente radica en que aquellos primeros pasan en una forma bastante eficiente todos sus genes a la siguiente generación produciendo individuos iguales, mientras que los organismos que se reproducen sexualmente transmiten solo la mitad de sus genes.

De aquí se deduce que los organismos sexuales poseen una Aptitud Darwiniana menor que los organismos de reproducción asexual.

Entonces, si la aptitud Darwiniana aumenta en aquellos individuos lo más lógico sería que la mayoría de los organismos se reprodujera asexualmente ya que la otra forma presenta varias desventajas: desde el punto de vista energético, la reproducción sexual constituye un gasto de energía puesto que para relacionar un par sexual debe realizarse un cortejo, el cual implica un gasto que el organismo asexual



no tendría que hacer; el desarrollo embriológico y la creación de los órganos sexuales se unen a la lista de desventajas que trae esta reproducción. Ahora, desde el punto de vista de la Aptitud Darwiniana, la reproducción sexual está desfavorecida porque solo se transmiten la mitad de los genes.

Pero no todo son desventajas. Existe algo que compensa esa pérdida de energía y de Aptitud Darwiniana: Se dan las ventajas selectivas que la reproducción sexual lleva consigo. Tomemos en cuenta que en una población de reproducción sexual, la característica más importante es la variabilidad, es decir que no se van a encontrar dos individuos iguales.

La variabilidad es importante porque constituye un mecanismo que la especie emplea para mantenerse en el juego evolutivo. La variabilidad está garantizando la supervivencia del grupo en un medio ambiente.

Las fuentes de la variabilidad son tres: Las mutaciones, el flujo genético y la más importante, la reproducción sexual.

La reproducción sexual constituye un importante mecanismo para la producción de variabilidad, ya que aquí se mezclan características de dos individuos totalmente diferentes.

## 2. El cortejo

El cortejo es un ritual que se realiza en la mayoría de las especies antes de la cópula. Es un intercambio de señales entre macho y hembra que por pertenecer a la misma especie van a ser bien comprendidas.

Muchas veces el mensaje pierde su significado biológico original y se crea una nueva función. Un ejemplo que además de interesante es bastante gracioso.

Existe una especie de moscas depredadoras a cuyas hembras el macho no puede acercarse porque podría correr con la mala suerte de ser devorado por ellas, más aún, en los días en que la dama no ha probado bocado. Entonces el macho trata de conseguirle alimento para así poder copular con tranquilidad. Pero otros machos han ido más lejos. No se contentan con llevarle la comida sino que además la envuelven como si se tratara de un obsequio. De esta manera el macho tendrá más tiempo para copular mientras ella desempaca su comida. Algunos pícaros tienen el descaro de entregar solo la envoltura que en su interior no contiene nada. Con esto se ha querido demostrar que el obsequio, que originalmente era comida, fue perdiendo su función principal hasta convertirse en regalo, en símbolo.

El cortejo también tiene su finalidad, su razón de ser. Es realizado para conseguir éxito en la cópula, la cual implica gasto de energía (consecución de la hembra, convencimiento de la misma para que copule con uno y no con otro, etc.). Un error en la cópula significaría gasto de tiempo y de energía. Para disminuir las posibilidades de error, para la optimización de la cópula, se realiza el cortejo.

El cortejo consigue que los individuos estén motivados sexualmente en el momento de llegar a la cópula. Pero la función más importante de

este ritual es la de ser un mecanismo de aislamiento, puesto que esas señales que se intercambian el macho y la hembra evitan que organismos de otras especies copulen o se mezclen con ellos.

En el cortejo participan señales que solo entenderán los individuos de la misma especie.

## 3. El humano

Existe una gran diferencia entre la sexualidad de los seres humanos y los demás mamíferos y es que mientras estos últimos son activos sexualmente solo en el momento en que la hembra ovula, la mujer del humano es activa aún en momentos en los cuales no está ovulando y no hay manera de reproducirse.

Con esto se quiere demostrar que en los humanos se ha perdido la conexión entre sexualidad y reproducción. En el humano estos dos elementos se han divorciado. Entonces viene la pregunta: ¿Sexualidad para qué?

Remontándonos a nuestros antepasados, vemos que en ellos hubo un erguirse que modificó su físico (cambios en la pelvis, cefalización, etc.). Ellos originaron un grave problema en especial para las mujeres que tenían que dar a luz bebés que cada día eran más cabezones y con una pelvis modificada. La solución que hallaron fue adelantar el parto lo que significó el nacimiento prematuro del hombre.

Pero, entonces, el bebé humano es más dependiente de su madre en sus primeros años de vida y la hembra va a estar impedida físicamente, en sus movimientos, porque tiene que llevar su bebé en los brazos y va a necesitar la ayuda del hombre para el cuidado de su cría. Además, si ella consigue esa ayuda por parte del hombre, se va a desarrollar la Aptitud Darwiniana, es decir, van a aumentar las posibilidades de que pasen sus genes a la generación siguiente; van a tener más cría.

Aquí viene la respuesta a la pregunta. La sexualidad del humano es un mecanismo para crear vínculos entre los individuos. Toda la serie de cambios tanto morfológicos como anatómicos, se han convertido en una señal para reforzar la actividad sexual como creadora de vínculo. Son también un mecanismo de adaptación ideológica para explotar el medio eficientemente.

Un viejo poema que traduce lo dicho anteriormente, dice así:

"Como dice Aristóteles", cosa verdadera,  
el mundo por dos cosas trabaja: por la primera  
por aver mantención; la otra cosa era  
por aver juntamiento con fembra plazentera".  
(Silvia Camargo Abello)