

28. Clones

Escrito por Miquel Barceló
Sábado 01 de Abril de 2006 15:51

A finales de 1993 se dieron a conocer al gran público, creo que por primera vez, los ensayos de clonación de embriones humanos realizados por el equipo del doctor Jerry Hall en el Centro Médico Universitario George Washington. Después, en febrero de 1997, nos enteramos de la clonación de la oveja Dolly. Y empezó el debate...

Un debate que los lectores y autores de la narrativa de ciencia ficción venían ya practicando desde bastantes años atrás, síntoma claro de la utilidad de la ciencia ficción como un posible "aprendizaje para vivir en el futuro". Al fin y al cabo, como se ha repetido ya varias veces aquí, en la definición que diera Isaac Asimov, la ciencia ficción es *"la narrativa que estudia la respuesta humana a los cambios en el nivel de la ciencia y la tecnología"*.
Un buen entrenamiento mental para enfrentarnos a las novedades que nos depara la tecnociencia moderna.

En realidad, la clonación de embriones ya no es una novedad científica ni un descubrimiento excepcional, como lo demuestra el hecho de que, durante muchos años, antes incluso de 1993, constituía una de las prácticas ya habituales para los estudiantes universitarios de biología. La novedad aportada en su momento por el equipo del Dr. Hall fue aplicar esa técnica a embriones humanos y, como consecuencia, despertar en el gran público, por primera vez, el interés por los posibles límites de la ciencia y la tecnología y, también, sobre los problemas éticos y morales que rodean a ciertos experimentos científicos y tecnológicos.

La ingeniería genética

Ya en 1932, Aldous Huxley imaginaba una sociedad rigidamente estratificada y preestablecida como consecuencia de una determinación genética. En **UN MUNDO FELIZ** son los "centros de incubación y condicionamiento" los que fabrican distintos tipos de seres humanos. A unos les limitan el oxígeno durante la gestación para convertirlos en obreros que se ocupen de los trabajos más serviles, mientras que otros recibirán mayor inteligencia para que formen la élite dirigente. Como suele ocurrir en la buena ciencia ficción, incluso el aspecto científico de la especulación de Huxley no nace

28. Clones

Escrito por Miquel Barceló
Sábado 01 de Abril de 2006 15:51

del vacío. Pocos años antes, en 1924, J.B.S. Haldane daba a la luz un interesante ensayo: *Daedalus, or Science and the Future* que contemplaba con inocente optimismo un futuro en el cual los biólogos habrían "inventado" nuevas especies de algas para resolver el problema de la alimentación de la humanidad, y en el cual nuevos niños "ectogenéticos" nacerían de úteros artificiales y podrían ser modificados. Haldane no llegó a imaginar las técnicas de la ingeniería genética bioquímica, pero sí imaginó muy acertadamente la reacción popular ante la manipulación directa de los contenidos genéticos a los que, en su opinión, se consideraría blasfema.

Son los úteros artificiales de que habla Haldane los que Huxley utiliza en su novela. Le sirven para imaginar una sociedad rígida, perfectamente reglamentada y en la que una combinación adecuada de drogas, diversiones y sexualidad estéril mantienen el *statu quo* obtenido por la determinación genética. Esa sociedad falsamente estable resultará alterada y perturbada ante la presencia de un "salvaje" que constituye el elemento dramático de que se sirve Huxley para poner de manifiesto las contradicciones e insuficiencias de una tal sociedad.

Los clones

Tras el brillante y casi definitivo tratamiento de Huxley, el tema de la ingeniería genética en la ciencia ficción no adquirirá nuevo ímpetu hasta la eclosión de la idea de la clonación humana. Una de las primeras en abordarla será Ursula K. Le Guin que, en 1968, publicaba en *Playboy* el relato *Nueve vidas* que, posteriormente, se recogería en su antología **LAS DOCE MORADAS DEL VIENTO** (1975). En la narración de Le Guin, el tema central es la psicología de los clones que se han hecho necesarios para constituir equipos de exploración en mundos distantes. Los equipos de diez clones presentan claras ventajas ya que, como indica un componente del clon John Chow: *"...pensamos de forma similar... Si nos dan los mismos estímulos, el mismo problema, lo más probable es que tengamos la misma reacción y hallemos la misma solución al mismo tiempo. Las*

28. Clones

Escrito por Miquel Barceló
Sábado 01 de Abril de 2006 15:51

explicaciones son fáciles; generalmente no necesitamos
dárnoslas. Rara vez dejamos de comprendernos. Eso facilita nuestro
trabajo como equipo

. Pero hay también problemas y, en la especulación
de Le Guin, son los psicológicos los que interesan: ante la muerte de
nueve de los componentes de un equipo clónico, el
superviviente, nunca acostumbrado a la soledad se siente
"muerto en nueve de sus diez partes";
y su retorno a la sociedad humana resulta ciertamente problemático.

También Le Guin obtiene su inspiración del texto
de un biólogo: el capítulo sobre clonación del libro *The Biological*
Time-Bomb
(1968) de Gordon Rattray Taylor, en donde se comentan los
experimentos de F.C. Steward sobre clonación de plantas llevados
a cabo a principios de los años sesenta. Tal vez convenga
destacar aquí que la presencia de cinco varones y cinco hembras en
cada equipo clónico de
Nueve Vidas

supone, de hecho, un error: los clones deben tener,
por definición, la misma dotación genética lo que, evidentemente, incluye
el sexo.

Nuevos títulos de la ciencia ficción de los años
setenta abordan la clonación humana, la mayoría desde una óptica
psicológica analizando la personalidad de los clones. Así
lo hace Kate Wilhelm en 1976 con su novela **DONDE SOLÍAN**

CANTAR LOS DULCES PÁJAROS
que obtendría el prestigioso premio Hugo a la mejor
novela de ciencia ficción de ese año. En la novela de Wilhelm,
los problemas de esterilidad causados por la polución
ambiental llevan a la familia Sumner a establecerse como una utópica
sociedad de clones que sobrevive al ocaso de la
civilización. La sociedad de clones es, para Wilhelm, una sociedad tímida
y conservadora que, cuando la reproducción sexual
vuelve a ser posible, condena el culto al individuo y trata como
ciudadanos de segunda clase a los no-clones que, pese a todo,
representan la semilla del futuro, precisamente por el hecho
de que
"todos los niños son distintos";

Durante los años setenta, la ciencia ficción aborda
sin temor el tema de la clonación con diversos planteamientos.
Algunos autores utilizan de nuevo el enfoque psicológico

28. Clones

Escrito por Miquel Barceló
Sábado 01 de Abril de 2006 15:51

como el adoptado en 1972

por Gene Wolfe en **LA QUINTA CABEZA**

DE CERBERO

. Para otros es evidente la "normalidad" futura de sociedades de clones como se aprecia incluso al final de

LA GUERRA INTERMINABLE

(1974) de Joe Haldeman otra famosa novela premiada

con el Hugo. O, como no podía ser menos, los clones se convierten en carne de cañón y en protagonistas de aventuras espaciales como

ocurre en

Y MAÑANA SERÁN

CLONES

(
The Ophiuchi Hotline

, 1977) de John Varley, que inauguraba así una línea argumental que el cine ha destrozado después con productos como

Soldado

Universal

y otros parecidos. También, en manos del famoso Arthur C. Clarke, los clones servirán para perpetuar una dinastía de pioneros espaciales en

REGRESO

A TITÁN

(
Imperial Earth

, 1975).

Pero las novelas de mayor éxito popular son las centradas en la duplicación por clonación de personas famosas como hizo, por ejemplo, Nancy Freedman en **JOSHUA**,

SON OF NONE

(1973), donde imagina un clon de John F. Kennedy que se ve condenado

a repetir la misma vida de triunfo y tragedia que el Kennedy original. Y todos los temores se hacen realidad en

LOS NIÑOS

DEL BRASIL

(1976) de Ira Levin

que fue llevada al cine. En ella el Dr. Joseph

Mengele ha creado en el Brasil un conjunto de clones de Adolph Hitler. Los padres adoptivos de los niños deben morir cuando éstos tienen cuatro años, para reproducir uno de los principales acontecimientos de la vida de Hitler. La novela deriva pronto al enfrentamiento entre Mengele (Gregory Peck en el film) y el cazador de nazis Lieberman (Laurence Olivier en la película), pero introduce de manera convincente el problema del determinismo genético y la personalidad humana.

Y todo ello mucho antes de 1993 y de la oveja

Dolly...

28. Clones

Escrito por Miquel Barceló
Sábado 01 de Abril de 2006 15:51

Determinismo genético y aprendizaje

El supuesto implícito en el tratamiento más habitual de la figura del clon ha sido que la mera igualdad genética tiene que generar un duplicado exacto de la personalidad clonada. Se trata de un determinismo genético que no se corresponde con la realidad de las experiencias realizadas con los clones que genera la naturaleza: los gemelos univitelinos.

Sabemos hoy que en la personalidad de un ser humano confluyen su dotación genética, pero también el proceso de socialización y aprendizaje que ha seguido en su infancia, adolescencia y juventud. Algo de ese tema se aprecia en la novela de Ira Levin, pero habrá que esperar hasta 1988 para que una novela de ciencia ficción trate este tema con honestidad y seriedad casi absolutas. De la misma forma que, en la mayor parte de los casos, los robots de la ciencia ficción son fabricados con todos sus conocimientos, algo parecido había ocurrido con los clones que, tras períodos de crecimiento biológico acelerado, suelen acceder en una sola operación a todos los recuerdos de la personalidad de su original. No pasaban pues por un proceso de aprendizaje.

El complejo tema de la interacción entre la dotación genética y el aprendizaje encuentra su mejor formulación en **CYTEEN** (1988) de C.J. Cherryh que, como no podía ser menos, obtuvo también el prestigioso premio Hugo que venía a recompensar la novedad y seriedad de su especulación. Cyteen es un planeta que Ari Emory, la directora del instituto científico de Reseune, domina y controla desde su posición de poder en el Consejo de los Mundos. Reseune es un instituto especializado en la ingeniería genética y su principal producción son los azi, seres humanos obtenidos por reproducción artificial y a los que se educa por medio de unas cintas de aprendizaje que programan comportamientos y personalidades. Para Cherryh, los humanos que aprenden a través de la experiencia son capaces de reaccionar ante situaciones imprevistas, mientras que los azi deben acudir a refuerzos de cintas de aprendizaje y condicionamiento.

La trama central de la larga e interesante novela arranca con el asesinato de la protagonista y el intento de crear un clon con su misma personalidad. En una experiencia anterior el intento de crear un clon de un genial especialista de la física había fracasado, pero con Emory se dispone de un cúmulo exhaustivo de datos e informaciones recogidas en los ordenadores de Reseune que

28. Clones

Escrito por Miquel Barceló
Sábado 01 de Abril de 2006 15:51

deberían permitir la formación correcta de la personalidad de la segunda Ari Emory, verdadero clon biológico y psicológico de su predecesora.

Los límites de la ciencia

Uno de los objetivos de la buena ciencia ficción es plantear al público lector las posibles consecuencias de los descubrimientos y novedades que aportan la ciencia y la tecnología. Por ello un reputado especialista como el británico Brian W. Aldiss considera que **FRANKENSTEIN** (1818) de Mary Shelley es, precisamente, el precedente más claro de la proto-ciencia ficción ya que analiza las consecuencias de un descubrimiento científico, la creación de vida artificial, en un determinado entorno social.

En el fondo eso es lo que hace la buena literatura especulativa de ciencia ficción, aunque, en lo que hace referencia al tema de la ingeniería genética y el de la clonación humana, hay pocas reflexiones explícitas sobre la responsabilidad ética y moral de los científicos que las hacen posible.

Durante décadas, la ciencia ficción ha analizado ante todo las consecuencias de la ingeniería genética para dejar al lector en la libertad de construir sus propias opiniones. Aunque, en cualquier caso, cabe dejar constancia del hecho que la ciencia ficción ha imaginado un futuro en el cual la ingeniería genética y la clonación son posibles y, a la vez, usados. Se trata, tal vez, de un realismo inevitable si recordamos que raramente han sido abandonadas las posibilidades ofrecidas por la ciencia y la tecnología, por poco ética que fuera su utilización. Recordemos que, al fin y al cabo, pertenecemos a la misma humanidad que ha desarrollado y usado armas químicas, biológicas y atómicas y que, mal que nos pese, dichas armas siguen desarrollándose y almacenándose. Mucho habría de cambiar nuestra organización económico-social para que los problemas éticos y morales que comporta la ingeniería genética hicieran que se cortara su desarrollo. En eso, la ciencia ficción ha sido muy poco especulativa y, por desgracia, demasiado realista, cuando imagina un futuro con clones y otros frutos de la ingeniería genética aplicada a los humanos. Ojalá no tuviera que ser así...

Para leer:

28. Clones

Escrito por Miquel Barceló
Sábado 01 de Abril de 2006 15:51

Ficción

- CYTEEN. *C.J. Cherryh. Barcelona. Ediciones* *B.*
1990 (en tres volúmenes: "La
traición", "El renacer" y "La vindicación").
- "Nueve vidas", *Ursula K. Le* *Guin*, en
LAS DOCE MORADAS DEL VIENTO vol. I.
Barcelona. Edhasa. 1985.
- DONDE SOLÍAN CANTAR LOS DULCES PÁJAROS.
Kate Wilhelm. Barcelona. Bruguera. 1979.
- Y MAÑANA SERÁN CLONES. *John* *Varley*.
Barcelona. Pomaire. 1978.
- UN MUNDO FELIZ. *Aldous Huxley. Barcelona.*
Plaza y Janés. 1972.