

Manipulación genética: el nuevo monstruo de Frankenstein en el cine

Francisco Javier de Prada Pérez

Centro Psicogeriátrico San Francisco Javier. Pamplona. Navarra (España).

Correspondencia: Francisco Javier de Prada Pérez. Pueblo Viejo 16. 31010 Barañáin. Navarra (España).

e-mail: javier.deprada.perez@cfnavarra.es

Recibido el 26 de marzo de 2007; aceptado el 4 de abril de 2007

Resumen

El cine se ha ocupado en multitud de ocasiones de lanzar los interrogantes que abren los avances científicos y su repercusión en la vida del ser humano. No en vano la ciencia ficción es un género consagrado a esa tarea, la de intentar predecir hacia dónde camina la humanidad gracias a la aplicación de nuevos descubrimientos. La manipulación genética, por su extraordinario abanico de posibilidades, no podía escapar a guiones que intentaran vislumbrar las aplicaciones que la sociedad pudiera hacer en un futuro próximo.

Este artículo analiza tres títulos representativos como son *Los niños del Brasil/ The Boys from Brazil* (1978), *El enviado/ Godsend* (2004) y *La isla/ The Island* (2005), para ilustrar cómo el cine no ha abandonado el modelo narrativo iniciado por *El doctor Frankenstein/ Frankenstein* (1931) de James Whale, que a su vez toma el mito griego de Prometeo, para mostrar las terribles consecuencias que sufre aquél que osa emular a Dios, único creador de vida.

Por último, un más detallado análisis de *Gattaca* (1997) de Andrew Niccol permite abandonar ese modelo efectista y, con un guión casi profético que hoy es más ciencia que ficción, llamar la atención sobre las preocupaciones que actualmente tienen juristas, bioéticos y organismos como la UNESCO en relación con la intimidad genética y el presunto determinismo del genoma humano.

Palabras clave: clonación, discriminación genética, manipulación genética, proyecto genoma humano, genes, libertad, determinismo.

Introducción

Han transcurrido más de setenta años desde el estreno de *El doctor Frankenstein/ Frankenstein* (1931). Sin embargo, el análisis de varias películas que abordan los avances de la ingeniería genética muestra cómo la industria cinematográfica, salvo alguna honrosa excepción, no ha abandonado el modelo emprendido por James Whale, el director de aquella inolvidable obra. Sigue vigente el mito griego de Prometeo¹ para elaborar los guiones que tienen que ver con la alteración de la naturaleza debido a la intervención humana.

Este artículo no pretende desentrañar las razones que llevan a persistir en ese mito puesto que en ellas están muy imbricados los sesgos ideológicos, los intereses de círculos religiosos, la necesidad de efectismo, o quizás algunas tan prosaicas como el puro y simple negocio del entretenimiento. Quizá hoy, como en aquel entonces con el monstruo de Frankenstein, se quiere atraer al espectador con la promesa de provocar suspense y terror.

Las películas analizadas son *El doctor Frankenstein/ Frankenstein* (1931) de James Whale, *Los niños del Brasil/ The Boys from Brazil* (1978) de Franklin J. Schaffner, *El enviado/ Godsend* (2004) de Nick Hamm, *La isla/ The Island* (2005) de Michael Bay, y *Gattaca* (1997) de Andrew Niccol. Esta última supone un loable intento de vislumbrar los peligros de ese futuro hacia el que pueden conducir los avances de la ingeniería genética y por ello requiere un análisis más pormenorizado para percibir la riqueza de su planteamiento.

Un monstruo como modelo de avance científico: *El doctor Frankenstein* (1931)

El doctor Frankenstein, película dirigida por James Whale, se encuadra en el género de terror, y está muy alejada de la línea que sin duda quería Mary Shelley, la autora de la novela en la que se basa². La presencia del inolvidable Boris Karloff como “el monstruo” es uno de los iconos del séptimo arte del siglo XX (foto 1).

Foto 1: el monstruo de *El doctor Frankenstein* (Boris Karloff)

La cinta comienza con la alocución de un presentador que comunica la intención de un hombre de ciencia de crear un ser “sin contar con Dios”, ofreciendo la imagen del médico como un megalómano que ha perdido la cordura. Henry Frankenstein (Colin Clive), tras fabricar al monstruo, alega: *Este cuerpo no ha estado vivo nunca, lo he creado con mis propias manos*. La aplicación de la electricidad atmosférica al cuerpo inerte del monstruo provoca la impactante escena, ya mítica, en la que el doctor ve moverse la mano de aquél y grita aquello de *¡Está vivo! ¡Ahora sé qué es sentirse como un Dios!*

La película termina con la famosa escena en la que el monstruo atrapa a su creador y busca refugio en un molino mientras una multitud los persigue empuñando antorchas. La criatura había asesinado a una niña ahogándola en un lago. Finalmente empuja al doctor desde lo alto y la bestia perece entre las llamas. Creador y criatura mueren. Prometeo es castigado por haber desafiado a los dioses.

La asociación nazismo y genética: *Los niños del Brasil* (1978)

Los niños del Brasil, que se basa en la novela homónima de Ira Levin, fue dirigida por Franklin J.

Schaffner y protagonizada por Gregory Peck que interpretó el papel del Dr. Josef Mengele (foto 2).

El argumento parte de un hecho real, la huida de Josef Mengele, médico jefe del campo de exterminio de Auswitch, a Sudamérica al final de la Segunda Guerra Mundial. En la novela de Levin Mengele tiene un plan para producir clones de Adolf Hitler. Después de implantar los embriones y del posterior nacimiento de los niños, los envía secretamente a familias adoptivas tratando de reproducir la estructura familiar que rodeó la niñez del dictador. Un judío cazador de criminales de guerra, Ezra Lieberman, descubre el maquiavélico plan y se dispone a detenerlo.

La película tiene la virtud de hacer visualmente verosímil la hipótesis de que un régimen como el nazi pretendiera, gracias a la ingeniería genética, abordar experimentos prohibidos en aras del florecimiento del IV Reich. Toda la experiencia histórica que había ido viendo la luz con el paso de los años, y en especial, las prácticas eugénicas y de experimentación en los campos de exterminio, hacía plausible que una ideología como la nazi hiciera un uso abyecto de los avances de la ciencia, a pesar de

Foto 2: en primer plano el Dr. Josef Mengele (Gregory Peck) el protagonista de *Los niños del Brasil*

la firma del Código de Nuremberg en 1947. Ese código, firmado tras el juicio a la cúpula nazi, quería ser una protección frente a la experimentación que había estremecido al mundo, llevada a cabo por el propio Mengele.

Lo más interesante para el análisis que aquí se pretende realizar es la conversación que mantiene el cazanazis Ezra Lieberman (Laurence Olivier) con el profesor Bruckner (Bruno Ganz). En ella le expone sus averiguaciones y, al cotejarlas con la teoría que maneja el científico, llegan a la conclusión de que efectivamente Mengele ha clonado al mismísimo Adolf Hitler. El judío Lieberman queda apesadumbrado y estremecido. Sin embargo, es la reacción del hombre de ciencia lo sorprendente pues, lejos de escandalizarse con ese dato, habla de que el mundo se podría llenar de 'mozarts y picassos' y de que le encantaría poder estudiar a alguno de esos niños.

La conclusión que puede extraer cualquier espectador es que no sólo la locura de un sádico como Mengele es capaz de semejante disparate, sino que el supuestamente científico demócrata se queda maravillado con el avance científico y queda subyugado por las posibilidades del descubrimiento. En conclusión, no hay contraposición entre el nazi y el médico, entre la tropelía y el respeto a la dignidad que debería presidir esa ciencia al servicio del ser humano.

El planteamiento del guión tiene una virtud frente al tema del determinismo genético que luego se verá en otros ejemplos. El experimento no se limita a la clonación de Hitler, gracias a la extracción de su sangre, sino que recrea el ambiente familiar que le había rodeado en sus primeros años. Este hecho, por extravagante que parezca, aporta un matiz que el discurso de algunos agoreros parece estar olvidando. No todo está en los genes y la simple clonación de Hitler o John Lenonn no llevaría necesariamente a la posibilidad de instaurar un IV Reich o la refundación de los Beatles.

Prometeo podría ser esta vez Mengele y, al igual que en el mito, sus entrañas serán devoradas por unos perros azuzados por uno de los niños que descubre que el médico ha asesinado a su padre.

El final de la película desafía la posición ingenua de la 'genomanía' cuando es el propio Lieberman quien se opone a eliminar a todos los niños creados para el experimento.

A pesar de todo, el planteamiento de Ira Levin no resultó tan descabellado como puede parecer

a primera vista. El proyecto "Lebensborn", auspiciado por el jerarca nazi Heinrich Himmler, pretendía crear una raza superior a través de la inseminación en mujeres alemanas de ciertas características con esperma de altos miembros de las SS. Nacieron entre ocho mil y veinte mil niños de aquella experiencia³.

La clonación como desafío a la muerte: *El enviado* (2004)

El enviado, dirigida por Nick Hamm, redonda en una serie de tics, como la proposición de un científico sin escrúpulos, Richard Wells (Robert de Niro), de una clonación en una familia que acaba de perder a su hijo de ocho años en un accidente (foto 3).

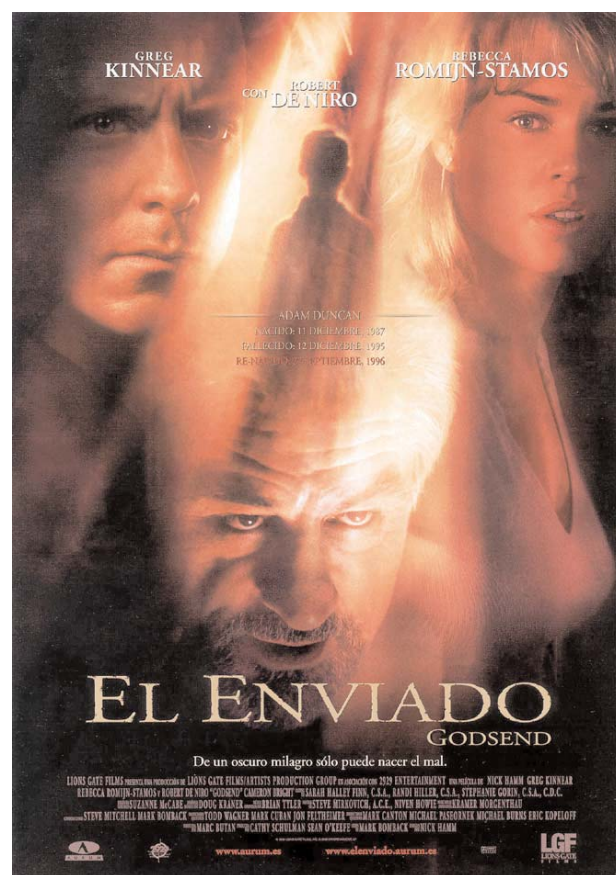


Foto 3: todos los protagonistas en el cartel, el doctor Richard Wells (Robert de Niro) en la parte anterior

No es necesario realizar un análisis demasiado minucioso para poner de manifiesto las debilidades del argumento, que reitera la línea emprendida por *Los niños del Brasil* de asociar la genética con terrenos que lindan con lo diabólico y lo prohibido. Richard Wells llega a decir: *Nombra un solo avance científico que no haya ido más allá de los tabúes sociales ¿Pensabas abrir la caja de Pandora y poder cerrarla sin más?* De nuevo Prometeo ha jugado con el secreto de insuflar vida, de equipararse

con Dios y de tener que soportar las terribles consecuencias. Los protagonistas no dudan de la ilegalidad del planteamiento pero el científico se pregunta *¿Es inmoral?*

La empresa privada escapa a los controles sociales: *La isla* (2005)

La isla, dirigida por Michel Bay, cuenta cómo, en el año 2019, Lincoln Eco-Seis (Ewan McGregor) y Jordan Delta-Dos (Scarlett Johansson) (foto 4) se encuentran entre los cientos de residentes de un complejo cerrado. Al igual que todos los habitantes de este entorno, su vida está cuidadosamente controlada, aparentemente por su propio bien. La única salida y la esperanza, que todos comparten, es ser elegido para ir a “La isla”, el último rincón sin contaminar que quedó en el mundo tras un desastre ecológico que, según se dice, se cobró las vidas de todos los habitantes del planeta excepto las de ellos. Lincoln se cuestiona cada vez más las restricciones a las que se ve sometido. Ello le lleva al terrible descubrimiento de que todo sobre su existencia es mentira. Averigua que todos los habitantes del complejo son creados y luego eliminados para

extraerles aquellos órganos de su organismo que sus patrocinadores, es decir los donantes de las células de las que proceden, necesitan en el mundo exterior para resolver sus problemas de salud. Las reminiscencias de *Un Mundo Feliz* de Huxley⁴ son deliberadas. Incluso en la técnica de la hipnopedia, el aprendizaje condicionado durante el sueño.

La estética de la película tiene una intención indisimulada cuando muestra cómo los clones son incubados en cápsulas muy semejantes a un útero materno, esperando ser sacados de ese líquido amniótico pegajoso, para servir al fin para el que fueron creados. Se podría hacer un paralelismo claro para quienes tachan de “bebés medicamento” a los niños concebidos para la salvación de otro hermano enfermo⁵. Sobre el argumento gravita la idea de que es imprescindible la creación de un ser humano en su conjunto para poder conseguir la reparación de algunas partes dañadas. Sin embargo, de nuevo el mito de Prometeo, la criatura adquiere conciencia de su propia creación y de su condición de ser creado por utilitarismo.

El dominio de la empresa privada aparece con fuerza en la cinta. Es la *Merrick Biotech* la encargada de lograr el sueño de la clase alta de la sociedad. Aquella que puede pagarse este tipo de tecnología. Ese anuncio, y por ende, ese temor, ya se ha instaurado en todo lo relacionado con la ingeniería genética. La carrera hacia la secuenciación del genoma humano que protagonizó la compañía *Celera Genomics* es sólo un ejemplo de los intereses financieros que hay detrás de proyectos de esa envergadura. Ya hay autores que anuncian que el futuro de la aplicación de esos avances vendrá condicionado por el nivel económico que tenga el usuario dispuesto a pagar por ello⁶.

En *La isla* son un diseñador aeronáutico y una supermodelo, entre muchos otros, los que han invertido en ese sueño y son los “progenitores” de Lincoln y Jordan, los protagonistas. *Es el nuevo sueño americano: vivir eternamente*, se proclama en alguna ocasión en la cinta. Es llamativo cómo por primera vez se nombran “las leyes eugenéticas de 2015”. Es decir, la legislación ya ha prohibido esas prácticas, pero las empresas privadas, en las que se integran los hombres de ciencia, la incumplen a sabiendas. Un guiño del guionista es decir que incluso el presidente de los Estados Unidos tiene un clon en la compañía. Visto desde otro punto de vista, resulta inquietante la idea de una empresa privada que escapa a los controles democráticos llegando incluso a engañar al máximo representante de la soberanía de un país.

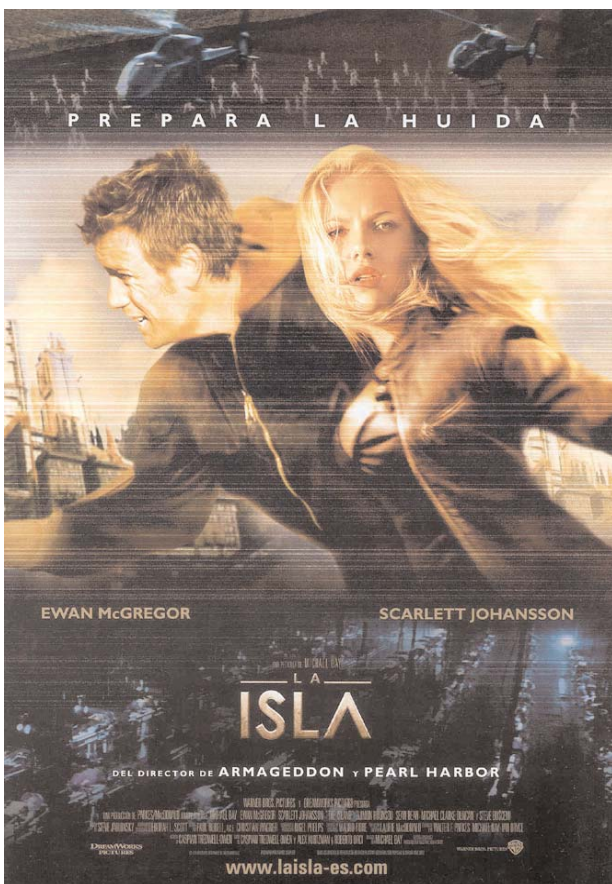


Foto 4: Lincoln Eco-Seis (Ewan McGregor) y Jordan Delta-Dos (Scarlett Johansson), los protagonistas de *La isla*

El mensaje abunda en que el avance de la ciencia es imparable y que carece de cualquier escrúpulo ético a la hora de ofrecer al mundo sus descubrimientos. Esta vez es el doctor Merrick (Sean Bean) el encargado de revestirse como el nuevo doctor Frankenstein y decir aquello de *Yo doy vida*, y también será castigado. El protagonista, la criatura, regresará a su lugar de origen para acabar con su creador y liberar a los cautivos que no sabían de su condición.

La discriminación y el determinismo en entredicho: *Gattaca* (1997)

Gattaca constituye, sin duda alguna, la excepción entre las películas analizadas. Su protagonista es Vincent Freeman (de adulto Ethan Hawke) (foto 5), y el guión se debe a su director, el neozelandés Andrew Niccol, que también fue responsable del guión de la muy sólida *El show de Truman* (1998).

El argumento plantea la experiencia de Vincent, una persona concebida de forma natural, es decir, sin intervención de las posibilidades que en esa hipotética sociedad futura ofrece la ingeniería genética.

La voz en *off* del protagonista alude a que sus padres lo concibieron de manera natural y no entienden por qué quisieron dejar *En manos de Dios lo que podía haber estado en manos de su genetista*. James Watson, Premio Nobel por el descubrimiento de la doble hélice de ADN, estaría de acuerdo con esa afirmación cuando asegura: *Es difícil encontrar un buen argumento contra la idea de hacer seres humanos mejores*⁷.

El genetista de ficción entabla una interesante conversación con los padres de Vincent cuando deciden tener un segundo vástago. El médico genetista les da la opción, no sólo de seleccionar el sexo, sino el color de ojos, el tono de la piel, el pelo. Incluso se toma la libertad de evitar *algunas imperfecciones* como la calvicie, la obesidad, la predisposición a la violencia. El padre pregunta si no es mejor dejar algunas cosas al azar. El genetista desecha la idea y les convence alegando que el niño tendrá *Lo mejor de ustedes*, pero con rasgos que ni en mil intentos naturales de embarazo conseguirían. De esa fecundación controlada nacerá Anton (de adulto Loren Dean).

Se alude a la prohibición de discriminar por las leyes, pero cualquier resquicio en el que se deja una muestra corporal puede dar lugar a un análisis que lleve a la secuenciación de un futuro aparentemente certero. Queda patente la selección en lo laboral y el

correspondiente encuadramiento de Vincent en el escalón más bajo de esa sociedad, los encargados de limpiar las oficinas.

Esa discriminación genética en el mundo del trabajo ya comienza a ser una preocupante realidad y hay autores que incluso postulan en su defensa, pues protegerá al trabajador susceptible a contaminaciones concretas del medio laboral. Ése es el provocador argumento de John Harris⁸. Para entrar en la empresa *Gattaca*, Vincent se somete a un control y pregunta *¿Y la entrevista de trabajo?* El médico le responde *Era esto*. Un simple análisis de orina determina las potencialidades del nuevo integrante de la compañía.

Vicent es un 'no válido'. Ha nacido con la predisposición genética a morir por dolencia cardíaca de un 99 % y cuenta con una esperanza de vida que no supera los 30 años, lo que significa que tiene vetadas las posibilidades de contratar una póliza de seguros. Una preocupación también muy actual. Las compañías dedicadas a evaluar los riesgos para obtener beneficios pretenden controlar esas contingencias asociadas a las enfermedades predecibles para aumentar sus réditos.

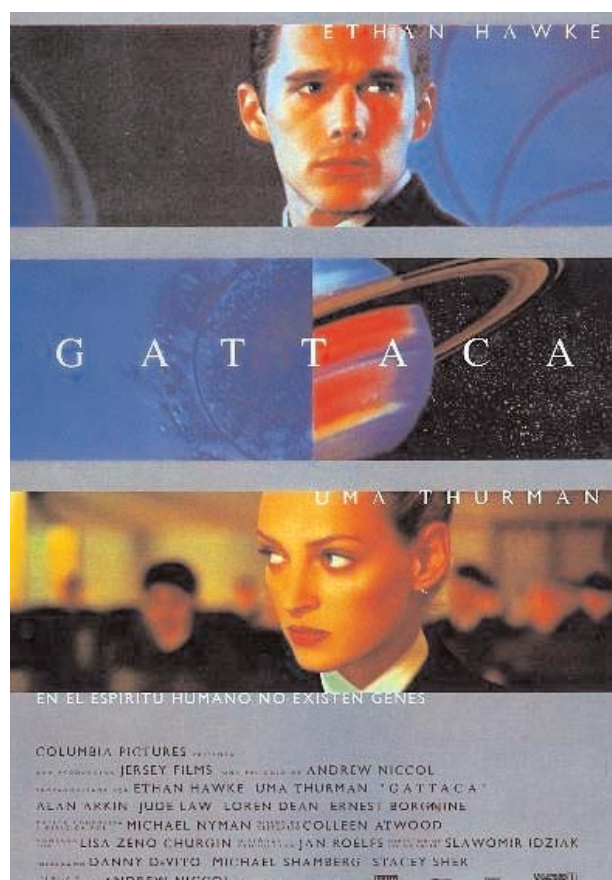


Foto 5: Vincent Freeman (Ethan Hawke) el protagonista de *Gattaca* (arriba)

El sistema privado estadounidense para la cobertura sanitaria es un campo abonado para la discriminación en función de ese código genético que anuncia una enfermedad complicada o una muerte prematura⁹. Se plantea la posibilidad de que la discriminación genética desplace a otro tipo de segregación por motivos de raza o nación.

Vincent se verá obligado a hacerse pasar por alguien que sí fue concebido con todas las bendiciones de la ciencia, comprará la identidad de un “vitro” con una carga genética perfecta.

En un momento dado la protagonista, Irene Cassini (Uma Thurman), acude a una ventanilla con un cabello de Vincent y pide la secuencia completa. En ese punto cabe preguntarse sobre la posibilidad de un futuro con empresas que se dediquen a ese tipo de tareas sin previo consentimiento del afectado. Esa preocupación es constante en toda la legislación y las declaraciones sobre el genoma de la UNESCO^{10,11}. La preservación de la intimidad de esos datos como parte indiscutible del respeto a la dignidad de las personas.

El determinismo, esa confianza ciega en los genes, el “genoísmo” que se menciona en la cinta, queda en evidencia en el momento en que Vincent logra burlar todos los controles impuestos y alcanzar el sueño sólo reservado a la nueva casta de los genéticamente modificados. Su hermano Anton, que sólo es un modesto policía, se lo reprocha cuando descubre el engaño: *Yo tengo derecho, tú no*.

Vincent y Anton solían competir de niños por ver quién era el que nadaba más lejos mar adentro. El día que Vincent se ve obligado a rescatar a su hermano se da cuenta de que el destino no está escrito en los genes. Ese horizonte indefinido que traza el mar es símbolo en la película de las infinitas posibilidades que tiene el ser humano de torcer la aparentemente e inevitable predicción. Ese nadar mar adentro supone el vencer la discriminación que impone una sociedad que sólo tiene en cuenta la configuración genética.

A este respecto la UNESCO proclama en su Declaración Internacional sobre los Datos Genéticos Humanos de París: *Sin embargo, la identidad de una persona no debería reducirse a sus rasgos genéticos, pues en ella influyen complejos factores educativos, ambientales y personales, así como los lazos afectivos, sociales, espirituales y culturales de esa persona con otros seres humanos y conlleva además una dimensión de libertad*¹¹.

El hombre de ciencia es en este caso un médico que en la escena final nos descubre su perfil más humano. Al igual que Vincent, se rebela contra ese destino marcado por otros: *Ya te he hablado alguna vez de mi hijo. No es todo lo que nos prometieron*. El médico admite la imposibilidad de condicionar las expectativas y anhelos por la sola razón de no cumplir lo establecido por ciertos parámetros genéticos. Finalmente él le permite viajar, a pesar de haber descubierto su secreto.

El científico se reconcilia con su propia condición de persona capaz de sopesar elementos más importantes, como la libertad y la autodeterminación, en definitiva, la dignidad de la persona. Como recuerda Blázquez “Tecnociencia y ordenamiento jurídico no pueden caminar como si fueran dos realidades escindidas”¹².

La película finaliza con la culminación del propósito de Vincent, que no es otro que el de volar al espacio y a su vez con el suicidio de quien le prestó su identidad genética. De nuevo la destrucción entre las llamas de la criatura desdichada, como el monstruo de Frankenstein, pero con todos los matices que aquí se han ido desgranando.

Conclusiones

Desde aquel lejano 1931 en el que el monstruo de Frankenstein aterrizó al público, el cine ha ido reiterando la idea del castigo sobrenatural a quien osa intervenir en lo que se considera orden natural. La equiparación con un ente sobrenatural y creador conllevará el castigo divino del mismo modo que Zeus hizo con Prometeo. Es interesante recordar que el doctor Barnard fue acusado de ser un nuevo doctor Frankenstein cuando realizó el primer trasplante de corazón de la historia en 1967.

No es cuestión de abocarse a un optimismo científico ingenuo sólo equiparable a la inocencia de la niña que se aproxima al monstruo sin evaluar las consecuencias. Ello sería más propio de la Ilustración que de sociedades que han experimentado también consecuencias indeseables y peligrosas de esa fe ciega en el progreso. Sin embargo, sobre los títulos analizados sobrevuela la idea de que la intervención del hombre provocará males mayores que los que pretende subsanar. El progresivo fortalecimiento de las democracias occidentales sobre la base de la tolerancia, la libertad y la dignidad del ser humano son el mejor antídoto contra el miedo al rugido de tambores y esvásticas al que suelen hacer referencia las películas.

El planteamiento cinematográfico de unas empresas movidas por el puro interés crematístico es una constante en las películas más recientes y no están exentas de cierta verosimilitud. No hay que desdeñar el poder de corporaciones financieras que pueden hablar en plano de igualdad financiera con los gobiernos de muchos países desarrollados, y ni qué decir con los de los países empobrecidos. Tampoco hay que olvidar la carrera entre la esfera del capital público y el privado hacia la secuenciación del genoma, una de las cuestiones con mayores implicaciones éticas en la investigación de los últimos años. John Sulston se refiere a ello de manera muy gráfica al diferenciar un descubrimiento de una invención: *El descubrimiento, si lo patentamos, automáticamente genera un monopolio. En la medida en que se privatice el conocimiento, la investigación priorizará problemas que afectan a los sectores con mayor poder adquisitivo*¹³.

Hay autores como Lee M. Silver que en su libro *Vuelta al edén* plantean como hipótesis de futuro esa prevalencia del capital sobre el control del estado. Silver sentencia que al contrario de lo que preconizó Aldous Huxley en su libro: *No será el socialismo, sino el capitalismo el que destruya a la humanidad*⁶.

Cabe por último detenerse en la hipótesis planteada por *Gattaca* acerca de los peligros de esa 'genomanía' desenfrenada que impregna los anuncios de nuevos descubrimientos: el gen de la homosexualidad, el gen de la conducta antisocial, el gen responsable del cáncer de uno u otro tipo. Hoy en día los fines de la medicina se han ido ampliando más allá de la prevención, la curación y la rehabilitación. Se asiste al predominio de la predicción como varita mágica que se adelantará a la aparición de las enfermedades.

Watson de nuevo lo vio claro al establecer el programa ELSI para *Combatir la injusticia social que tiene en su base un mal lanzamiento de los datos genéticos*⁷. En *Gattaca* su protagonista es la prueba de esos malos números que le han tocado en suerte, pero se comprueba cómo es posible superar ese determinismo.

Por todo ello quizá debería ser también responsabilidad del cine alertar sobre los peligros de la dictadura de los genes y concienciar sobre la necesidad de que no sean violados los derechos individuales por un consentimiento previo y libre de la persona para que sea analizado su ADN. Lo recoge perfectamente la UNESCO en su Declaración de 2003: *Por imperativo ético, deberá facilitarse información clara, objetiva, suficiente y apropiada a la persona cuyo consentimiento previo, libre, informado y expreso*

*se desee obtener. Además de proporcionar otros pormenores necesarios esa información deberá especificar la finalidad con que se van a obtener datos genéticos humanos y datos proteómicos humanos a partir de muestras biológicas y se van a utilizar y conservar esos datos*¹¹.

Recapitulando habría que destacar que, salvo muy honrosas excepciones, el cine no parece contribuir a que se establezca una reflexión seria acerca de los desafíos que suponen los avances científicos. Olvidan los guiones que son precisamente las experiencias dogmáticas y totalitarias las que han condicionado el avance de la ciencia en beneficio del hombre. Bien está que adviertan de algunos peligros ligados a la explotación económica y comercial de los datos genéticos, pero sería necesario que pusieran más de relieve, tal como recuerda Kelsen, *la correlación existente entre libertad y democracia, tolerancia y ciencia. Sólo en un clima de libertad auténtica puede prosperar la investigación*¹⁴.

José Antonio Marina también menciona el mito de Prometeo¹⁵ con dos finales. Una versión cuenta que en la caja de Pandora se guardaban todos los males y desdichas que se esparcirían por el mundo. Otra versión habla de un ánfora que albergaba todos los bienes. Al destaparla todos esos bienes se fueron al cielo. Todos menos uno: la esperanza.

Será preferible quedarse con la esperanza que destila el final de *Gattaca*, cuando el 'no apto' para la sociedad burla su destino genético y asciende en busca de una libertad que otros le pretendían coartar. Esa afirmación de la dignidad está recogida en la declaración de la UNESCO en su artículo 2º: *Cada individuo tiene derecho al respeto de su dignidad y derechos, cualesquiera que sean sus características genéticas y esta dignidad impone que no se reduzca a los individuos a sus características genéticas y que se respete su carácter único y su diversidad*¹⁰.

Agradecimientos

A D. Francisco Javier Blázquez Ruiz, profesor de Filosofía del Derecho de la Universidad Pública de Navarra, por su ayuda y sus observaciones en la revisión del original.

Referencias

- 1.- Graves R. Los mitos griegos. Barcelona: RB; 2005.p. 162.
- 2.- Shelley M. Frankenstein. Madrid: Unidad Editorial; 1999.
- 3.- Gómez J. Hijos de la vergüenza. El País 2006 diciembre 28.p. 6.
- 4.- Huxley A. Un mundo feliz. Madrid: Unidad Editorial; 1999. p.47.
- 5.- Jouve N. Sobre los bebés medicamento. Diario Médico 2007 enero 3.p.4.
- 6.- Silver L. Vuelta al edén: más allá de la clonación en un mundo feliz.

Madrid: Taurus; 1998.

7.- Sampedro J. Entrevista a James Watson, codescubridor de la doble hélice de ADN. El País 2005 May 24. p. 32.

8.- Harris J. Superman y la Mujer maravillosa. Madrid: Tecnos; 1998.

9.- Blázquez Ruiz FJ. Igualdad, Libertad y Dignidad. Pamplona: Universidad Pública de Navarra; 2005. p. 494.

10.- UNESCO: Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos. París: UNESCO; 1997. Disponible en: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13177&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

11.- UNESCO: Declaración Internacional sobre los datos genéticos huma-

nos. París: UNESCO; 2003. Disponible en: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=17720&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

12.-Blázquez Ruiz, FJ. Nueva genética, regulación jurídica y privacidad. En Blázquez-Ruiz FJ, director. 10 palabras clave en Nueva Genética. Estella (España): Verbo Divino; 2006. p. 43.

13.- Sulston. J. El genoma y la división de clases: conversaciones con Jorge Halperín. Santiago de Chile: Aun Creemos en los Sueños; 2005. p. 37.

14.- Blázquez Ruiz FJ. Igualdad, Libertad y Dignidad. Pamplona: Universidad Pública de Navarra; 2005. p. 74.

15.- Marina JA. Prometeo en el laboratorio. El Mundo 2001 febrero 13. p. 8.