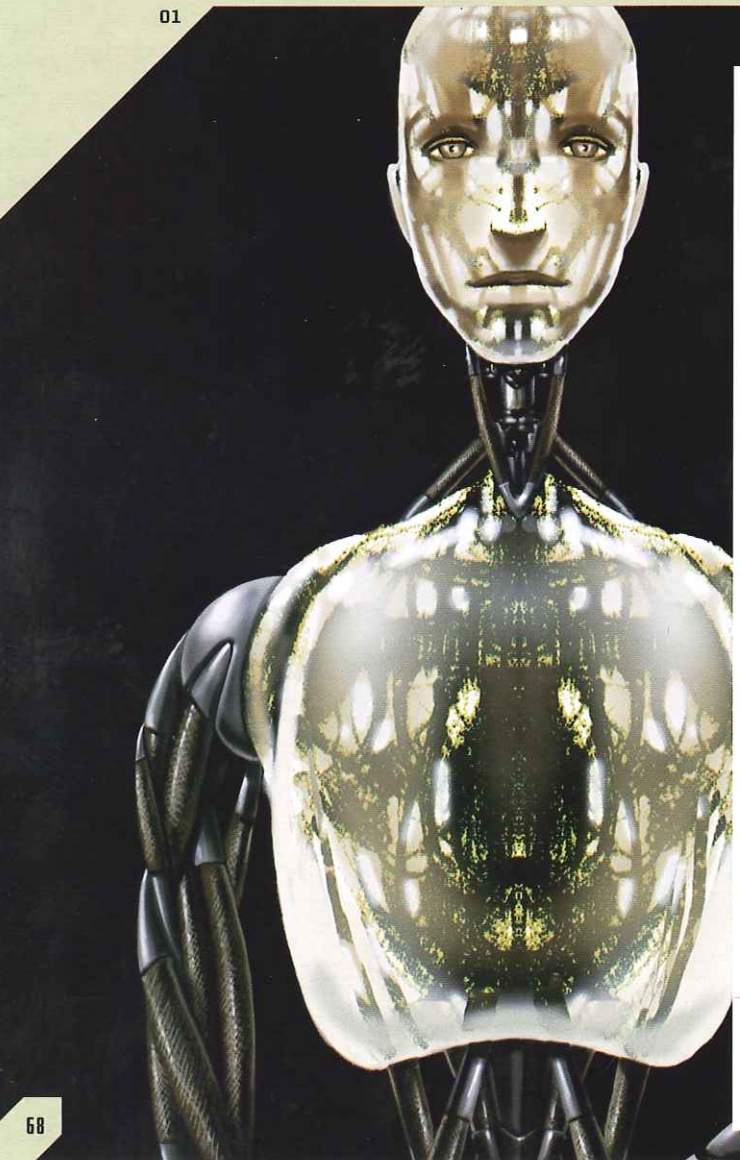
PATRICK TATOPOULOS

01



CV

Diseñador de monstruos. Nacido en París, Francia. Tras asistir a escuelas de arte en París, trabajó en Grecia como ilustrador. Empezó a realizar maquetas y envió sus diseños a empresas de maquillaje de Estados Unidos, donde se trasladó para buscar trabajo. La Makeup Effects Group finalmente lo contrató y fue subiendo de categoría, de limpiador de moldes a diseñador. Empezó a colaborar con Roland Emmerich, con quien realizó su mejor trabajo hasta ese momento: *Godzilla* (1998). Hoy en día es uno de los diseñadores más codiciados de Hollywood. En 2007 estrenará su propia película.

FILMOGRAFÍA SELECTA

El señor de las bestias 2: La puerta del tiempo (1991); *Super Mario Bros.* (1993); *Drácula de Bram Stoker* (1992); *Stargate: puerta a las estrellas* (1994); *Independence Day* (1996); *Dark City* (1998); *Godzilla* (1998); *Stuart Little* (1999); *They* (2002); *Underworld* (2003); *Yo, robot* (2004); *Underworld: Evolution* (2006).

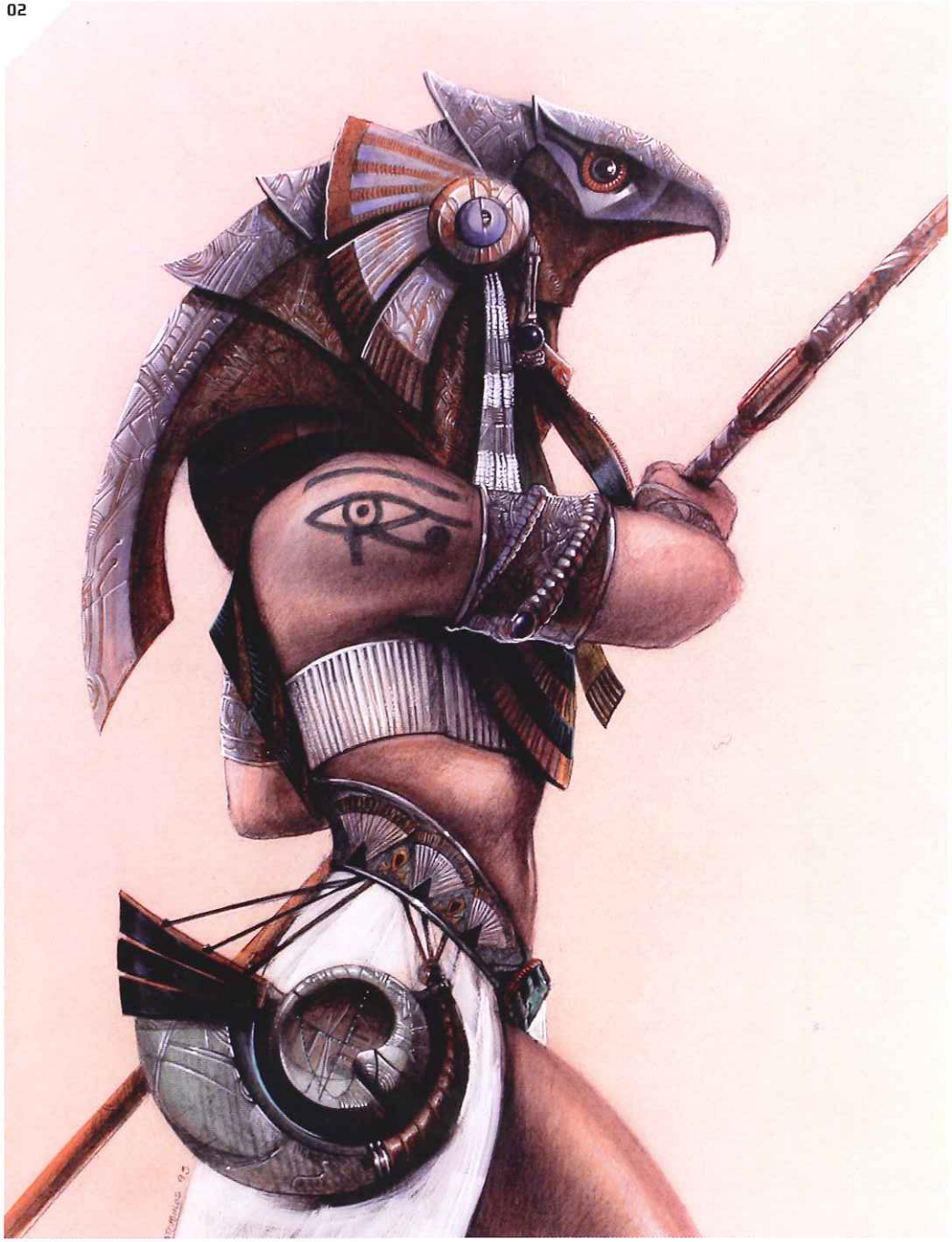
PRINCIPALES PERSONAJES

Ra, Horus, Anubis y Mastadge (*Stargate: puerta a las estrellas*); alienígenas (*Independence Day*); Godzilla (*Godzilla*); Stuart Little (*Stuart Little*); hombres lobo (*Underworld*); robot NS-5 (*Yo, robot*); Marcus (*Underworld: Evolution*).

TÉCNICAS

Diseño de personajes y de producción, escultura, maquillaje y prótesis de efectos especiales, animatrónica, programas de diseño asistido por ordenador (CAD).

02



(01) Patrick Tatopoulos fue diseñador de producción en *Yo, robot* (2004), en la que también diseñó los robots protagonistas de la película.
(02) Este magnífico Horus fue uno de los primeros diseños de Tatopoulos para *Stargate: puerta a las estrellas.*

Patrick Tatopoulos nació en París, de madre francesa y padre griego. De niño se pasaba los fines de semana observando a su abuelo, un entusiasta artista aficionado que pintaba y dibujaba. Tatopoulos estudió arte en la École d'Arts Décoratifs, la École d'Arts Appliqués y la famosa École des Beaux-Arts de París. «Un día, en 1983, un amigo me enseñó un ejemplar de la revista *Cinefex*. Mostraba el maquillaje y los efectos de *Something Wicked This Way Comes* [1983]. Pensé que eran geniales. Por esa misma época vi *La cosa* [1982] de John Carpenter, y los efectos del monstruo eran sencillamente increíbles. Pensé: "¡Por ahí hay alguien que se dedica a hacer todo esto!". Entonces supe que eso era lo que yo quería hacer.»

Tatopoulos se lanzó al mundo del diseño de monstruos. «Compré un poco de arcilla. No era de escultura, sino normal. Ni siquiera sabía que eran distintas», ríe Tatopoulos. «Esculpí cinco figuras, las pinté y les hice fotos para hacerme un book. Entonces llamé a todas las empresas de maquillaje de Estados Unidos.»

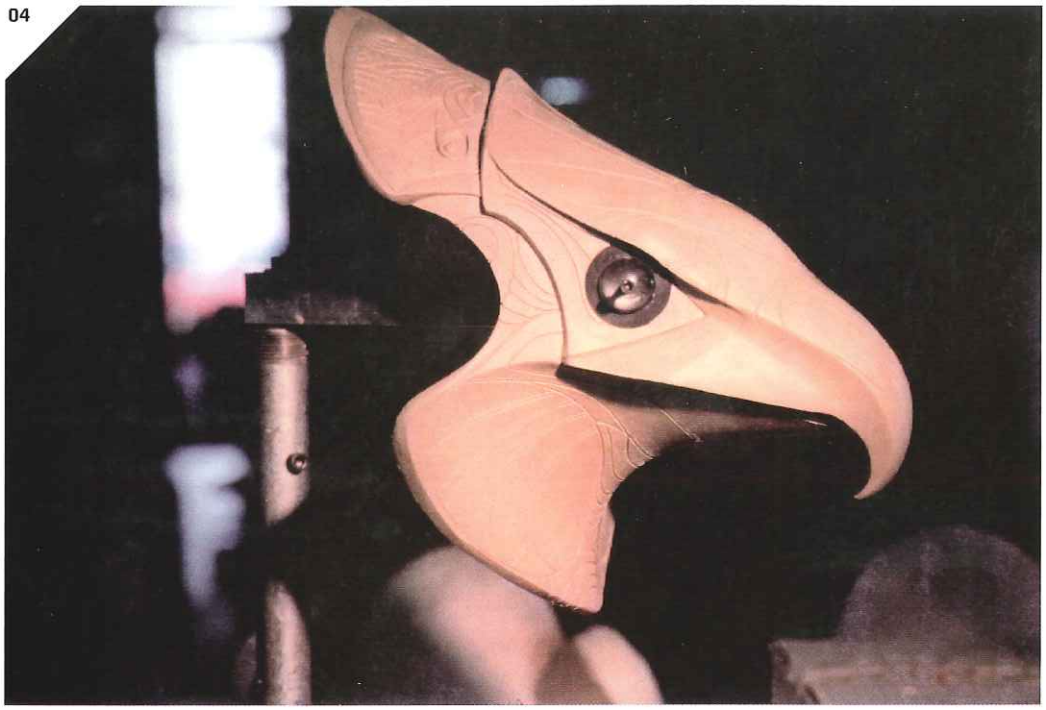
Al llegar a Estados Unidos, Tatopoulos se encontró con que le habían perdido las maletas. Se pasó los días visitando a ilustres de la talla de Stan Winston y Rick Baker sin nada que mostrarles. El último día el equipaje perdido apareció, pero únicamente la Makeup Effects Group (MEG) pudo recibirle con tan poca antelación. Un mes después le llamaron y le dijeron que le podían dar trabajo y ayudarle a conseguir el permiso de residencia.

Durante los dos años que trabajó para la MEG, Tatopoulos aprendió las técnicas de maquillaje, prótesis y animatrónica, y pasó de realizar moldes a diseñar personajes para la serie de televisión *Star Trek: La nueva generación* y la película *El señor de las bestias 2: La puerta del tiempo* (1991). Su primer trabajo como diseñador de producción llegó con *Super Mario Bros.* (1993), pero fueron sus elegantes diseños de maquillaje para *Drácula de Bram Stoker* (1992), de Francis Ford Coppola, los que llamaron la atención del director Roland Emmerich. El director alemán contrató a Tatopoulos para que dise-

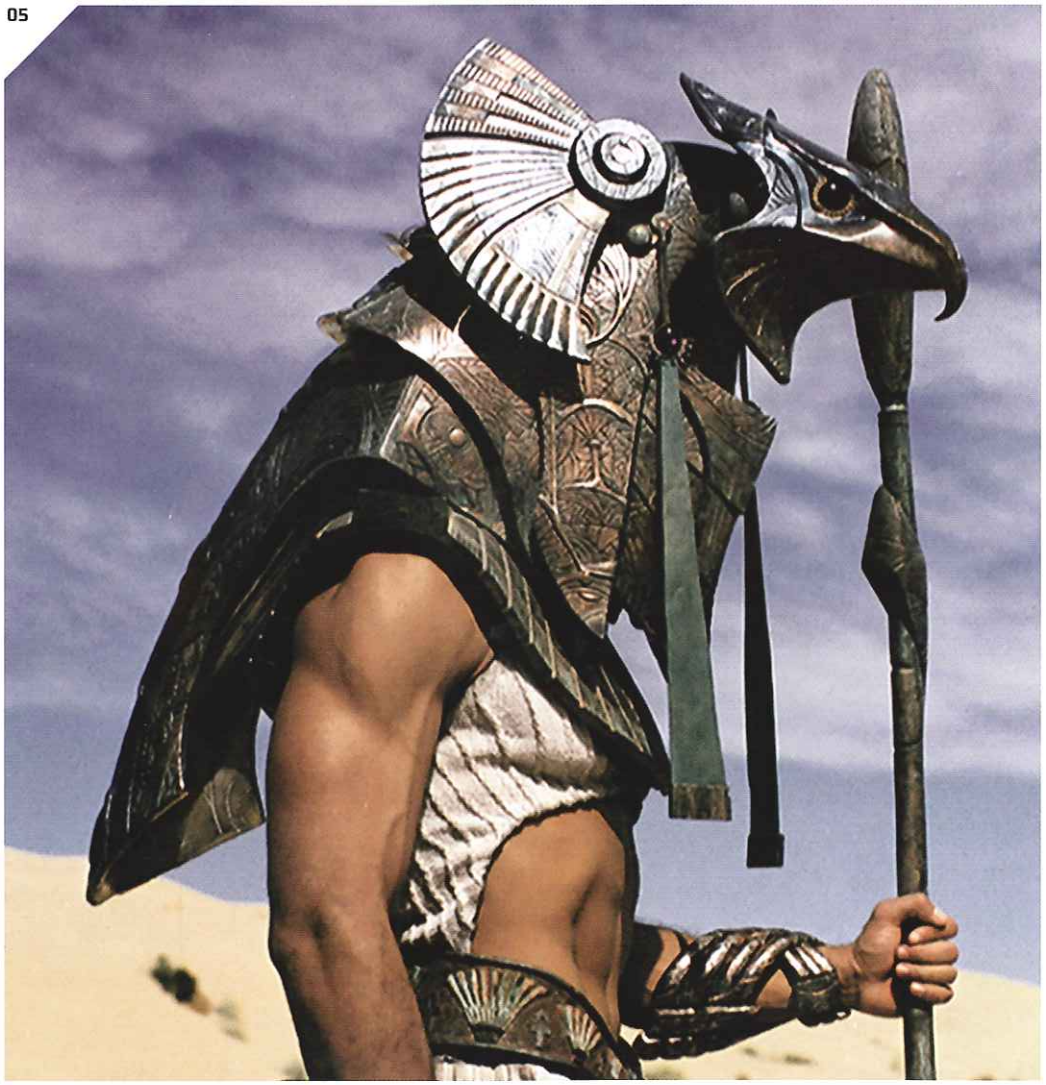
03

(03) Idea para Anubis, de *Stargate: puerta a las estrellas*, que mezcla elementos egipcios y samuráis. **(04)** Escultura de una pieza de la cabeza de Horus. **(05)** Cabeza definitiva de Horus, que se fabricó con materiales ligeros y se pintó para que pareciera de metal bruñido.

04



05



ñara los personajes de su primera película en Hollywood, *Stargate: puerta a las estrellas* (1994).

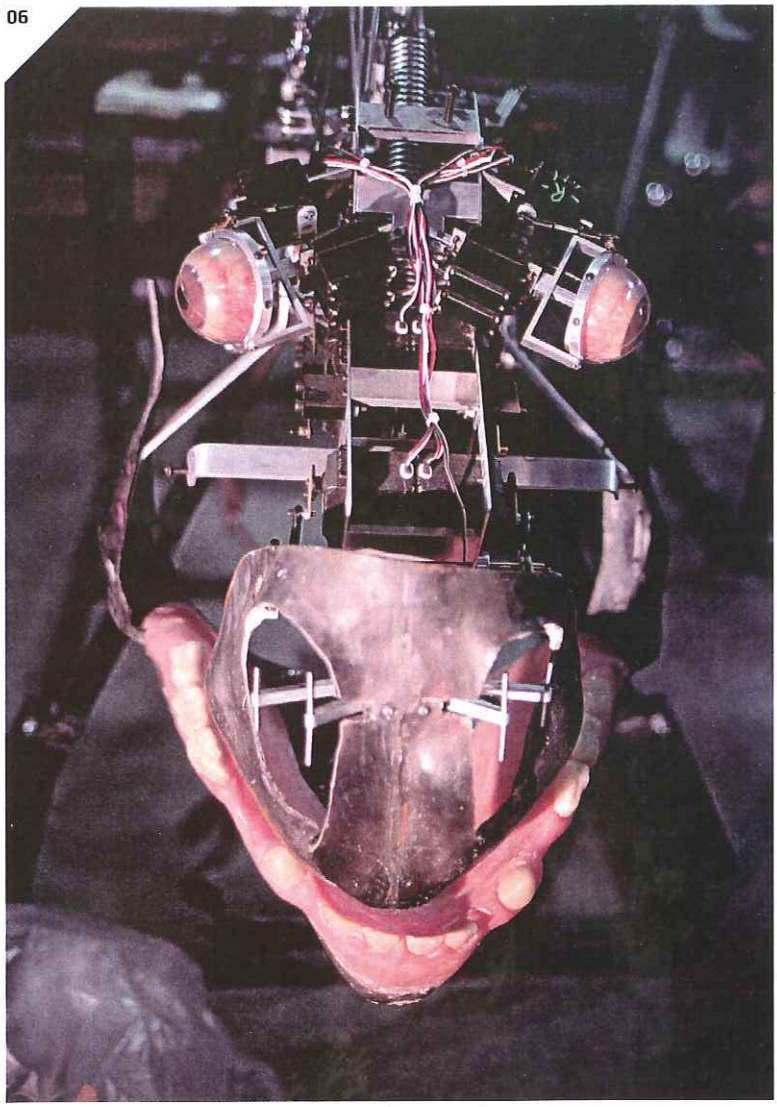
«Los tres personajes principales eran Ra, Horus y Anubis. Cuando me encargan el diseño de un personaje, lo único que necesito es leer el guión. Entonces me siento y dibujo. Creo que para ser un buen diseñador hay que tener cierto bagaje de estilos artísticos y culturales, y conocimientos sobre biología, anatomía y especies animales. Hay que ser observador. Entonces, cuando te pones a dibujar, no tienes ni que pensar en estas cosas. Aparecerán en tu trabajo casi de forma instintiva.» Emmerich también le pidió que se encargase de construir los diseños. «Respiré hondo y dije que sí. En pocas semanas encontré un local, contraté a buenos artistas con los que ya había trabajado en años anteriores y fundé mi propia empresa. Daba todo un poco de vértigo.»

Además de personajes humanoides, el guión de *Stargate* requería un animal de grandes dimensiones llamado Mastadge, en el que se podía cabalgar en el desierto como si fuera un camello. «No había presupuesto para efectos digitales ni para complicados animatrónicos, pero teníamos que encontrar la manera de fabricar criaturas que pudieran andar», dice Tatopoulos. «Era obvio que teníamos que utilizar animales auténticos y disfrazarlos.»

Tatopoulos se decidió por un enorme caballo Clydesdale. «El caballo llevaba una silla normal en la que fijamos una estructura de metal ligero sobre la que se acoplaba el cuerpo del Mastadge. El cuerpo, que tenía una gran joroba parecida a la de un camello, estaba cubierto de pelo largo de yak que caía por los lados del caballo. Le tapamos las patas con mallas de lycra ajustables, que también estaban cubiertas con pelo de yak.»

La cabeza del Mastadge se diseñó seis veces, hasta que dieron con la versión definitiva: una mezcla de camello y vaca con algunos rasgos de lagarto. Se moldeó en espuma de látex y se montó sobre una barra de acero adherida al cuello del caballo. Cuatro operarios controlaban por radio los moto-

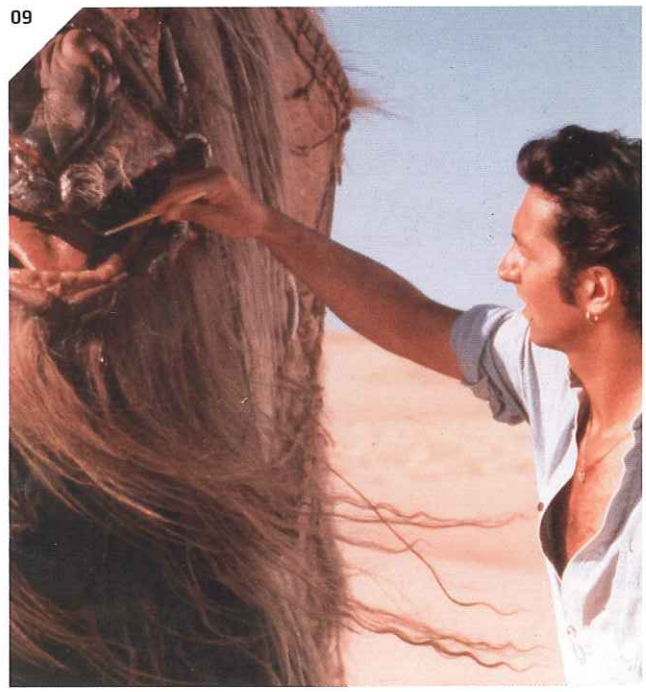
06



07

08

09



res y servos de la cabeza, que accionaban el movimiento facial. Un pequeño jinete, que iba sentado dentro de un armazón situado sobre la grupa del caballo, controlaba al animal. Se disfrazó al caballo de forma gradual durante un largo período de tiempo para no aterrorizarlo.

«El problema era que necesitábamos algunos planos del Mastadge galopando por las dunas de arena, y eso habría sido peligroso tanto para el caballo como para el jinete», añade Tatopoulos. «Así que pensamos: "¿Por qué no disfrazamos a otro animal?". Realizamos una versión reducida del traje para un perro pastor australiano. Después hicimos un muñeco basado en el actor James Spader y filmamos al perro corriendo por las dunas y arrastrando el títere. Se rodó a cámara rápida, por lo que en el metraje definitivo el perro daba la impresión de ser más pesado y lento.»

Tras terminar el trabajo planificado para *Stargate: puerta a las estrellas*, pidieron a Tatopoulos que creara un personaje para un cambio de última hora en el final de la película. «Roland quería ver el extraterrestre que vivía en el interior del personaje de Ra, pero el plano definitivo tenía que estar listo en sólo un par de semanas», explica Tatopoulos. «Diseñé rápidamente un alienígena de aspecto clásico. En una semana lo esculpimos y fabricamos una marioneta de gomaespuma que se manejaba con varillas, aunque los ojos y los labios se controlaban por radio.

»Roland quería ver cómo el extraterrestre ardía y quedaba reducido a cenizas. Utilizamos el mismo molde, pero lo rellenamos de papel maché para hacer una cabeza de papel fino. Después de pintarla, marcamos los cortes y los hicimos. Entonces metimos pequeños petardos en la cabeza y rellenamos el resto con tiras de papel gris y negro. Durante el rodaje volamos la cabeza con aire a presión al mismo tiempo que detonábamos los petardos. La cabeza explotó y se convirtió en cenizas. Más tarde se montó la secuencia con imágenes de llamas.»

Gracias a sus logros en *Stargate: puerta a las estrellas*, Emmerich solicitó a Tatopoulos que se encargara tanto del diseño

(06) Estructura interna de la cabeza animatrónica del Mastadge para *Stargate: puerta a las estrellas*. **(07)** Hocico del Mastadge con barba de pelo de yak. **(08)** El traje se montó sobre un caballo para las secuencias en las que el Mastadge está de pie. **(09)** Tatopoulos retoca la cabeza del Mastadge. **(10)** Idea para Ra, personaje de *Stargate: puerta a las estrellas*.

de producción como del de personajes en su siguiente película, *Independence Day* (1996). Su alienígena se convirtió en el primer monstruo del cine que apareció en la portada de la revista *Time*.

En 1998 Emmerich volvió a contactar con Tatopoulos. «Roland me preguntó si quería trabajar en *Godzilla* [1998]», recuerda Tatopoulos. «¡Por supuesto que quería! Le pregunté a Roland qué aspecto quería para su Godzilla y me dijo: "Haz lo que quieras. Diséñalo de nuevo por completo. Lo único que hay que tener en cuenta es que nuestro Godzilla es muy rápido. Quiero que corra a más de 300 km/h por Nueva York". Así que me puse a pensar en cómo rediseñar a Godzilla. ¿Qué era lo que más me gustaba de él? ¿Cómo podía hacer que aquel deforme monstruo clásico pudiera moverse tan rápido? Me gustaba tanto el diseño original que iba a ser terrible adaptarlo. Sería una falta de respeto hacia sus creadores si dijera: "Vamos a utilizar vuestro diseño, pero lo vamos a mejorar". Decidí que si íbamos a tener un Godzilla nuevo, tenía que ser distinto en todos los aspectos.»

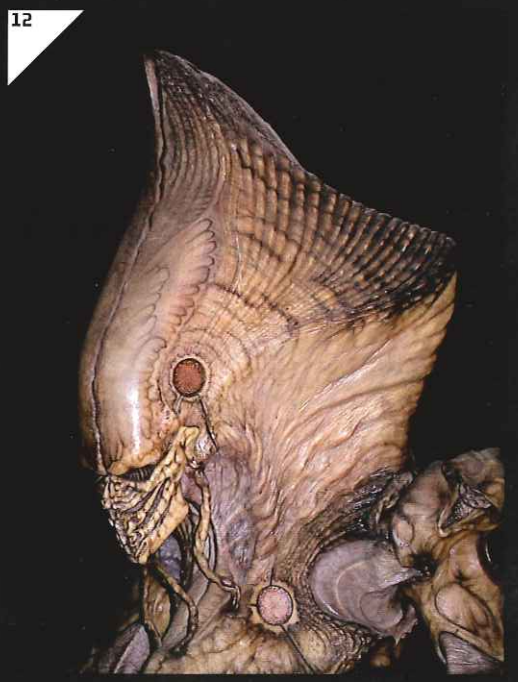
Tatopoulos voló a París, donde Emmerich estaba promocionando *Independence Day*. «Le llevé los dos dibujos que había hecho. Uno no me gustaba, sólo quería mostrárselo, y el otro me gustaba mucho. Afortunadamente eligió el bueno. En aquel momento Roland no estaba seguro de si realmente quería hacer *Godzilla*, pero creo que los dibujos le ayudaron a tomar la decisión.»

El siguiente paso era que los estudios Toho, los creadores de Gojira (Godzilla), aprobaran el diseño. «De vuelta en Estados Unidos, construimos una maqueta de nuestro Godzilla. Entonces fuimos a Japón y nos reunimos con los responsables de la Toho», recuerda Tatopoulos. «Por desgracia, el creador del Godzilla original, Tomoyuki Tanaka, estaba enfermo, así que no pudo asistir. Después de hablar un rato sobre nuestras ideas, destapamos nuestro modelo de Godzilla. Al principio se hizo un silencio. Luego empezaron a comentar los detalles del modelo, señalando las distintas partes. En ese momento el intérprete dejó de traducir y no supimos qué estaban diciendo. Estábamos muy nerviosos. Entonces nos dijeron que nos contestarían al día siguiente. Aquella noche casi no pudimos dormir, pero a la mañana siguiente nos dieron un "sí" definitivo.»

El diseño de Tatopoulos era una bestia enorme e impecable que combinaba elementos de varios animales. «Supuestamente era un reptil afectado por la radiación, por eso tenía elementos de cocodrilo y de iguana.» También tenía otras influencias inesperadas. Uno de los personajes animados favoritos de Tatopoulos era Shere Khan, el tigre de *El libro de la selva* (1967) de la Disney. «Siempre pensé que Shere Khan era una criatura muy noble, pero también

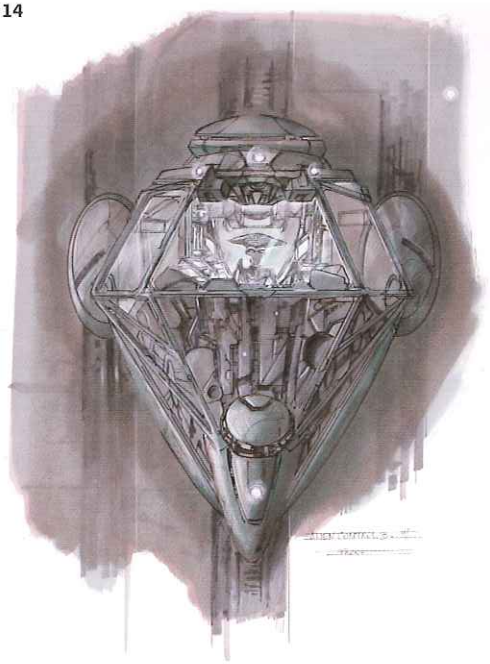
11

12



13

14



aterradora y malvada. Un día intenté analizar el porqué. Me di cuenta de que se debía a la barbilla grande y sobresaliente, y a la nariz cuadrada. Acabé dotando a Godzilla de unas fauces de líneas similares. Más tarde me di cuenta de que era justamente lo que ya había hecho. De hecho, gran parte de los rasgos de Godzilla eran felinos. Muchas veces pienso que si lo hubiéramos cubierto de pelo, habría parecido una pantera gigante. El Godzilla original, por el contrario, se parece más a un perro.»

Como la bestia tenía que moverse a gran velocidad, Tatopoulos se inspiró en uno de los pocos grandes velocistas a dos patas del mundo real. Las patas, y especialmente los pies, se parecen bastante a los de un avestruz. La forma de las escamas de Godzilla y la piel también surgieron de la observación de la naturaleza. «No dibujo al

(11) Tatopoulos trabaja en la escultura de un alienígena para *Independence Day* (1996). **(12)** Traje terminado. **(13–14)** Tatopoulos, diseñador de producción para *Independence Day*, tuvo que adaptar el aspecto de los extraterrestres a la tecnología, como en estos diseños para el traje (izquierda) y el puesto de control alienígena (derecha).

detalle cuando estoy diseñando una criatura. Mi trabajo es llegar a la esencia del personaje en el papel: la fisonomía general, las proporciones y las líneas. Los detalles más sutiles, como la textura de la piel, los trato en su momento con el escultor. En este caso nos fijamos en lagartos y cocodrilos, así como en la piel escamosa de las patas del avestruz.»

A Tatopoulos le llevó un tiempo decidirse por el diseño cromático de su creación. «Estaba seguro de que no quería que tuviera el color verdoso de los lagartos», dice Tatopoulos. «Al principio Roland consideró la posibilidad de que cambiase de color como un camaleón, que se fundiera con el entorno. Habría sido difícil conseguirlo con una marioneta. En lugar de eso, observé los colores de la ciudad de Nueva York: los marrones y ocres de los edificios de ladrillo rojo, y los azules del cromo y el vidrio. Esperábamos que utilizando cuidadosamente estos colores el personaje pareciera fundirse y estar como en casa en ese entorno.» Otra pista para el color llegó de la mano de un animal doméstico que Tatopoulos tenía por aquel entonces. «Tenía un lagarto, un dragón-vela filipino, con escamas perladas distribuidas al azar que absorbían la luz. Nunca se me hubiera ocurrido incluir algo así por miedo a que quedase artificial, pero existía en la naturaleza, así que le aplicamos ese efecto perlado en las escamas más grandes de la espalda, los brazos y los hombros, lo que le daba una apariencia brillante muy extraña.»

Tatopoulos reunió a su equipo, de unas 200 personas, para fabricar las marionetas y los animatrónicos de Godzilla. Construyeron la poderosa criatura en varios tamaños y le dieron vida con diversas técnicas, según las necesidades de producción. «Fabricamos versiones para que los intérpretes pudieran ponérselas como un traje», explica Tatopoulos. «Eran de escala 1/24, y tenían cabezas animatrónicas muy complejas. Pasamos mucho tiempo con la ingeniería de las colas para lograr que se agitaran de forma natural cuando el intérprete se moviera. También había una cabeza sumergible muy grande que se montó sobre raíles para que

15

(15–17) Marionetas de alienígena, realizadas por Patrick Tatopoulos, dentro de tanques de agua para los decorados de *Independence Day*.

16

17

pudiera emerger del agua al lado de barcas en miniatura y del muelle. E hicimos otras piezas de la cabeza y el cuello para las escenas de puentes y edificios en miniatura. Pero lo más difícil fue fabricar una cabeza y un torso a escala 1/6.»

La «miniatura» animatrónica a escala 1/6 fue una empresa auténticamente monstruosa. Se empleó para las escenas en que Godzilla tiene que chocar contra maquetas de edificios y atacar y morder maquetas de vehículos. Esculpir un modelo tan enorme en arcilla habría sido una tarea inabarcable. En lugar de eso, el equipo de Tatopoulos fabricó una estructura sobre la que rociaron espuma de uretano de dos componentes, como la espuma amarilla que se utiliza para cubrir cavidades en los aislamientos de las casas. Una vez colocada la espuma, los escultores la cortaron hasta darle una forma aproximada. Después empezaron a tallar, lijar, recortar y grabar con herramientas de precisión para crear las escamas, las líneas y los poros. El resultado fue una escultura de 9 m de altura con la que hicieron moldes de fibra de vidrio para moldear los revestimientos en espuma de látex, que se cocieron en hornos de tamaño industrial. Montaron las pieles acabadas sobre el armazón de Godzilla y las pintaron.

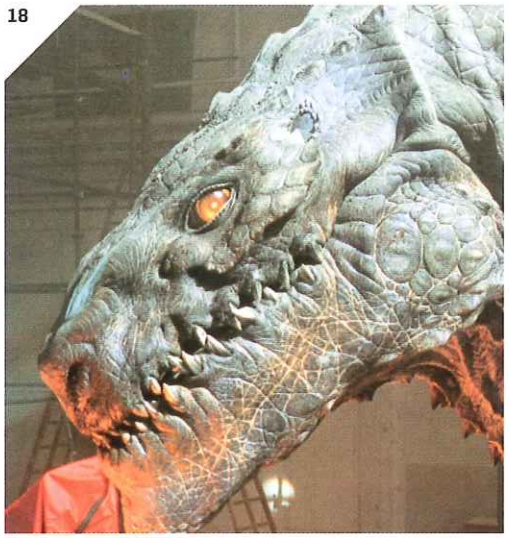
Dar vida mecánicamente a la criatura también supuso un desafío. «El busto tenía servos que accionaban los ojos, la boca, los labios, la nariz y los músculos faciales. Incluso contaba con un dispositivo de iluminación muy sutil que hacía que le brillaran los ojos», añade Tatopoulos. «Montamos todo sobre una plataforma hidráulica móvil controlada por ordenador que se elevaba, se inclinaba y giraba en todas direcciones. Se había utilizado anteriormente para mover los aviones a reacción en *Mentiras arriesgadas*, de James Cameron [1994]. Ese aparato era tan potente que tuvimos que instalar muchos sistemas de seguridad. Si nuestro Godzilla no hubiera funcionado bien, fácilmente podría haber matado a alguien.» Controlaba el movimiento del gigante con un modelo en miniatura, cuyos gestos grababan en ordenador y montaban para transmitirlos al modelo grande.

Pese al magnífico trabajo de artesanía y genialidad técnica, en ocasiones las bestias no servían para representar a Godzilla en la pantalla. «Por supuesto en muchos planos utilizaron criaturas generadas por ordenador», dice Tatopoulos. «Habría sido imposible conseguir que un animatrónico corriera y saltara como Godzilla. Pero al menos nuestros diseños permitieron reproducir las imágenes de Godzilla por ordenador. Era exactamente igual que nuestras versiones físicas.»

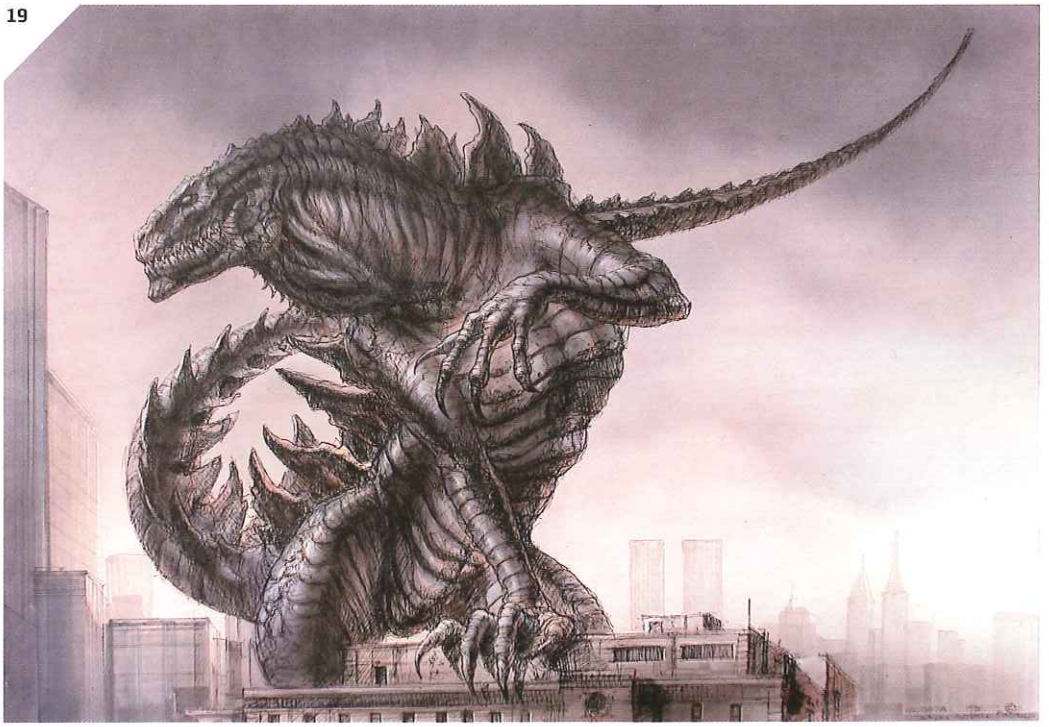
La empresa de efectos visuales Centropolis, fundada por el director Roland Emmerich y el productor Dean Devlin para crear los efectos de *Independence Day*, creó el Godzilla digital. Tatopoulos hizo una escultura a escala 1/24 de 1,8 m de altura, que se digitalizó para obtener un modelo informático tridimensional. Se tomaron cientos de fotografías de las esculturas y las marionetas definitivas de Tatopoulos para poder reproducir la textura y el color exactos en el Godzilla digital.

Tatopoulos no sólo decidió el aspecto de Godzilla, sino que también influyó en su forma de moverse. «El movimiento de un animal es casi tan importante como su aspecto para definir su personalidad. En el proceso de diseño se debe reflexionar sobre

18



19

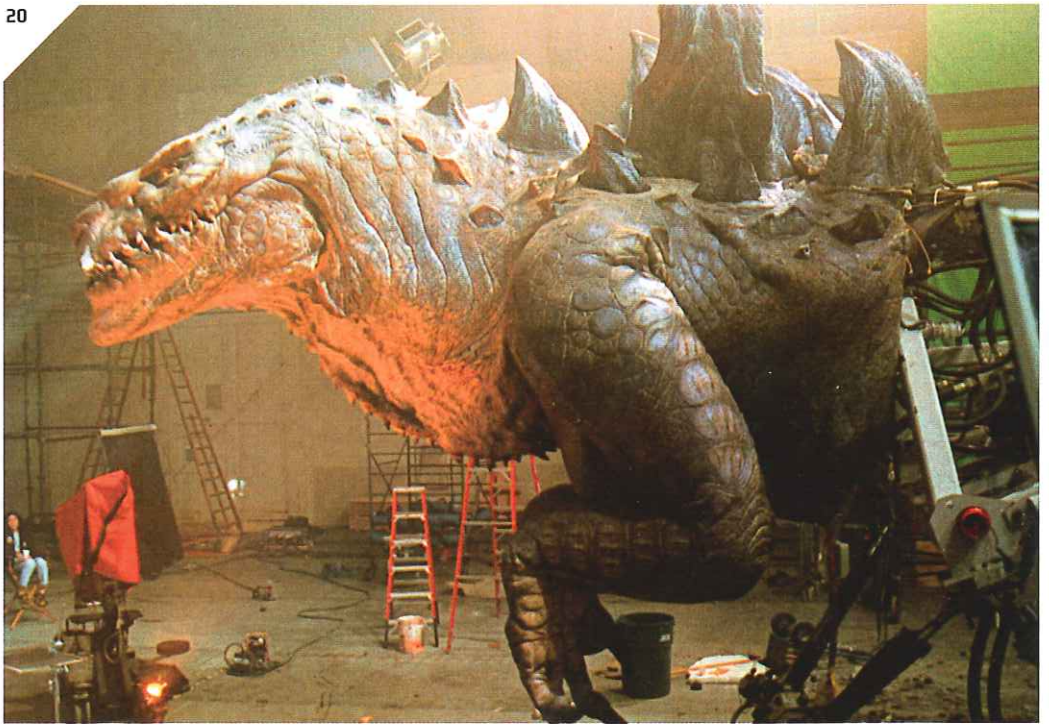


el movimiento. El elemento felino del diseño parecía sugerir que se tenía que mover como tal, de forma sinuosa y muy controlada. También me gusta cómo se mueven los cocodrilos: si notan tu presencia, no se giran simplemente a mirarte. Primero se quedan inmóviles y te observan, piensan detenidamente lo que van a hacer y después se mueven rápidamente y con decisión. Esa quietud inicial es fascinante, te da la sensación de que realmente está pensando, calculando, y es difícil quitarle los ojos de encima. Pedimos a los actores que llevaban los trajes y a los animadores informáticos que combinasen el movimiento felino y el de reptil para dar vida a nuestro Godzilla.»

Una década después de Godzilla, Tatopoulos considera que esa película fue un punto culminante en su carrera. «Por desgracia, ya nunca hacemos criaturas así», dice Tatopoulos. «Ahora somos los creadores de personajes y maquillaje físico los que estamos convirtiéndonos en dinosaurios.»

Tatopoulos siguió trabajando en varias películas –en proyectos muy distintos, desde el encantador roedor protagonista de *Stuart Little* (1999) a las repugnantes formas que aparecen en *They* (2002)– hasta que le ofrecieron el puesto de diseñador de producción en una adaptación de la novela de Isaac Asimov *Yo, robot* (2004). Trabajó para el director Alex Proyas, para quien ya había trabajado en *Dark City* (1998), y se dio cuenta de que el diseño del robot protagonista era fundamental para esta-

20



(18) Primer plano del animatrónico de Godzilla, que muestra los complejos detalles de su piel. **(19)** La convincente idea de Tatopoulos para un Godzilla actualizado. **(20)** Versión a escala 1/6 de Godzilla, uno de los monstruos mecánicos más grandes del cine.

21

22

24

23

(21) Pruebas preliminares del traje de los bebés Godzilla, de cartón recortable a tamaño natural. **(22)** Un actor prueba el traje de bebé Godzilla durante la fabricación. **(23)** Se hicieron 12 trajes de bebé Godzilla para la película. **(24)** El Godzilla de 9 m de altura se montó en un principio con bloques de espuma rígida que después se tallaron para crear la escultura definitiva.

blecer los parámetros de diseño de toda la película. A partir del robot NS-5 se extrapolarían todos los demás aspectos de la película (la arquitectura, los vehículos, la ropa y la gama cromática).

Tatopoulos pasó seis meses experimentando varios diseños de robot. Llegó a crear 50 modelos. Para los dibujos investigó diseños de robot de ciencia ficción, de películas y de proyectos robóticos reales, como el ASIMO de Honda. «Alex y yo llegamos a la conclusión de que el robot que más nos gustaba era Maria, de *Metrópolis* (1927), que es muy elegante y en cierto modo muy humano», comenta. «No nos gustaban las versiones más recientes, como el endoesqueleto de *Terminator* (1984), que nos parecía demasiado amenazante y mecánico para esta película.

»Nuestra película se desarrollaba en un futuro a 30 años vista, así que comparé la tecnología moderna con la de 20 o 30 años atrás», dice Tatopoulos. «Los ordenadores de hace 20 años eran poco más que cajas grises. Aunque en teoría estaban diseñados para hacernos la vida más fácil, no se pretendía que fueran bonitos ni que formaran parte de nuestra vida. No obstante, cuando me fijé en el ordenador iMac de mi ayudante, me di cuenta de que se había convertido en un artículo de moda. Los iMac [de primera generación] no ocultaban su tecnología, ya que eran translúcidos y se podía ver el mecanismo. Esto significa que la tecnología, aunque no se entienda, no es algo misterioso, no asusta.

»Al mismo tiempo empecé a pensar en los decorados que diseñaría para la película. Observé trabajos de arquitectos como Santiago Calatrava y Zaha Hadid. Muchos de sus edificios son en gran parte acristalados, dejan el interior al descubierto. Son más acogedores, no tienen nada que esconder. Todas estas ideas me atraían, así que decidí incluirlas tanto en la arquitectura como en los robots.»

Tatopoulos imaginó entonces qué aspecto tendrían los robots reales, como el ASIMO de Honda, pasados 30 años, con tecnología más avanzada. A esta idea añadió la transparencia, que se convirtió en un rasgo importante al tomarse la decisión

25

26

de que todos los robots de la película se crearan con ordenador. «Cuando me enteré, me di cuenta de que podía llevar hasta el límite ese toque de líneas puras y de translucidez», dice. «Sabía que no habría ningún mecanismo físico que interfiriera en mi diseño ni que tuviera que ocultarse.»

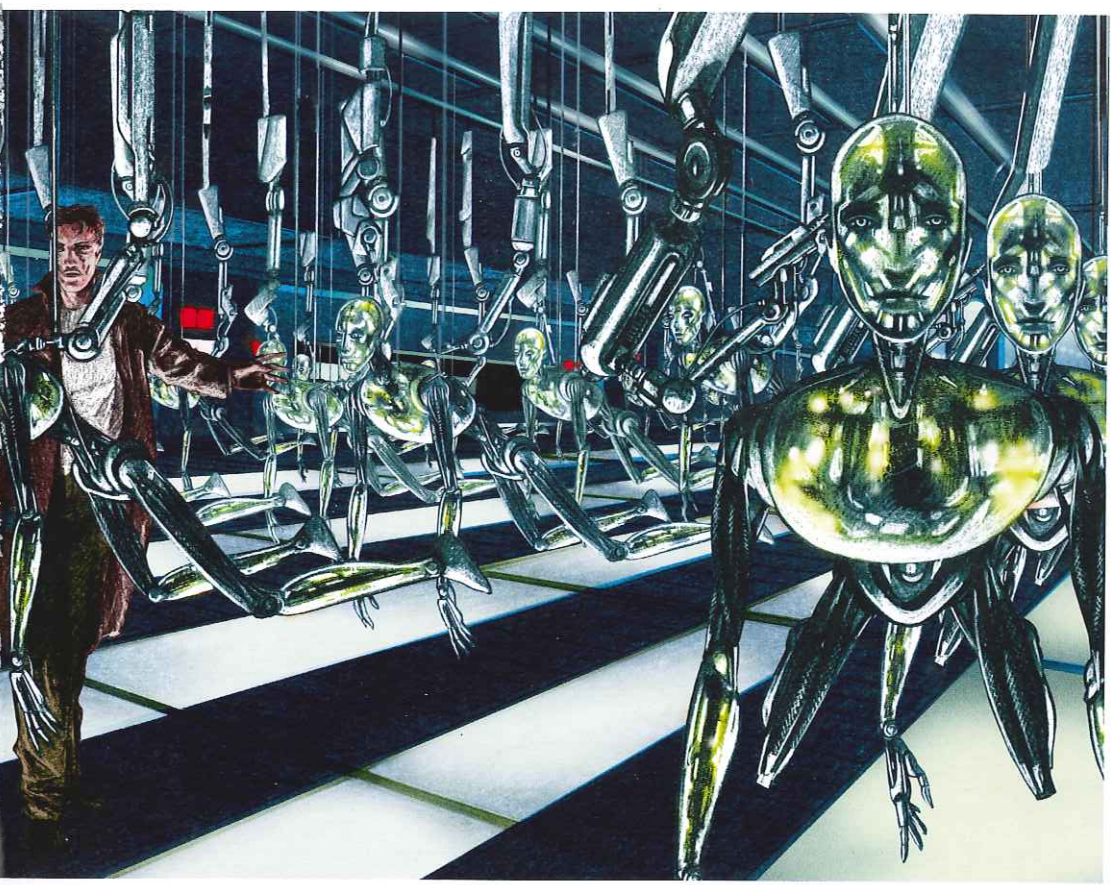
El mayor desafío fue decidir cómo sería el rostro del NS-5. De entrada, el robot tenía que ser muy expresivo al hablar y expresar emociones. Debía transmitir la sensación de que el movimiento facial era mecánico. La segunda cuestión era a qué, o a quién, tenía que parecerse el robot.

«Reflexionamos mucho sobre si los robots tenían que ser masculinos o femeninos. Alex sugirió pensar en la cara de un ángel (quería que dieran sensación de inocencia). Hice muchos bocetos y al final di con un rostro neutro que no parecía del todo masculino, ni del todo femenino, y que no recordaba a ninguna raza en particular», dice Tatopoulos. «Lo siguiente fue cómo tenía que mover la cara. Antes las caras de los robots de las películas eran relativamente impasibles. Solían tener una expresión fija, con cambios muy limitados, como levantar las cejas o abrir y cerrar la boca. Yo quería conseguir una interpretación mucho más refinada.»

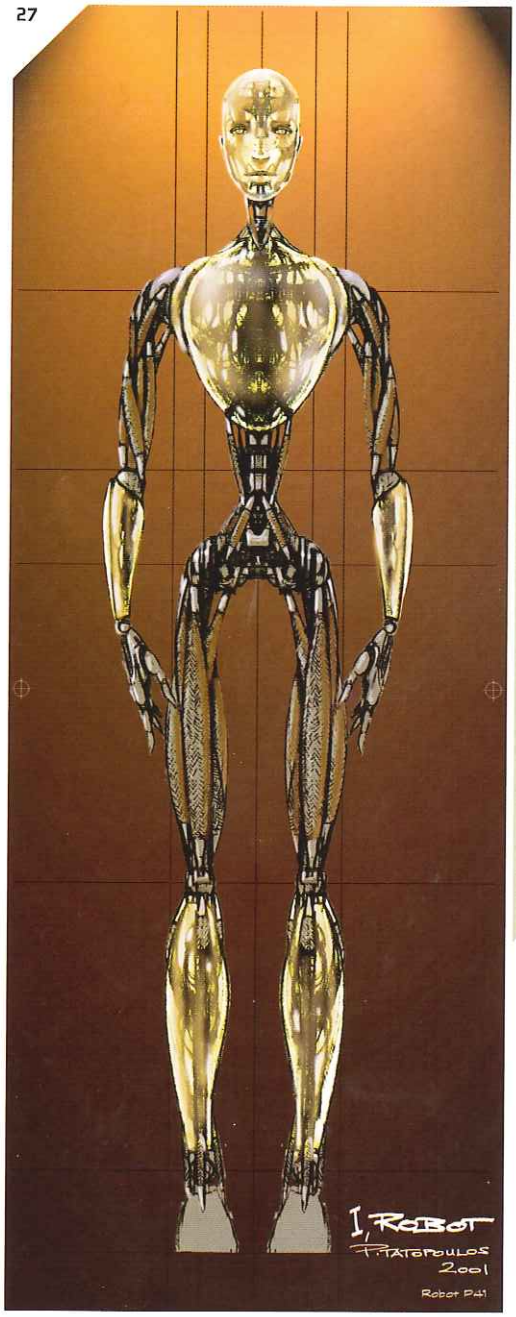
Tatopoulos también investigó la tecnología de las prótesis para las extremidades de las personas. Uno de los materiales que descubrió fue una especie de músculo artificial que se inflaba y desinflaba mediante un dispositivo neumático para dotar de movimiento a la extremidad. «Pensé que estaría bien poder disponer de este tipo de músculos para dar movimiento a ciertas partes de nuestro robot», dice Tatopoulos. «Pero el músculo de nuestro robot no se movía por accionamiento neumático, sino eléctrico. Miles de impulsos eléctricos incidirían en la superficie del músculo y provocarían un efecto de expansión y contracción para que se moviera. Diseñé el robot con ese tipo de músculos en los antebrazos, las piernas, el pecho y la cara. Era como una funda de silicona que se ajustaba sobre esas zonas y que podía cambiar de forma, tanto para hacer que un miembro se moviera, como, en el caso de la cara, para articular expresiones y emociones.»

Después de que se aprobaran los diseños en papel, se creó por ordenador la versión definitiva del NS-5 reproduciendo hasta el más mínimo detalle. «A partir del diseño informático definitivo una fresadora controlada por ordenador hizo todos los componentes físicos de nuestro robot», explica Tatopoulos. «Los utilizamos para fabricar moldes de silicona platino que nos permitieran obtener piezas del robot muy lisas y detalladas en varios tipos de plástico y resina. Después las pintamos o metaliza-

(25–26) El diseño de producción de Tatopoulos para *Yo, robot* estuvo influido por arquitectos como Santiago Calatrava y Zaha Hadid. **(27)** Diseño para el robot de la película, el NS-5. **(28)** Ideas preliminares de los robots y los entornos.



27

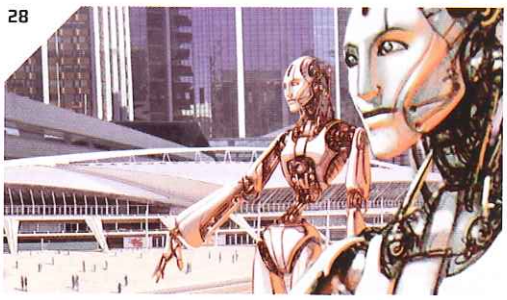


mos para darles el acabado definitivo, y las montamos para crear dos versiones del robot a tamaño natural. Las zonas musculares eran de fibra trenzada, un material que se comporta de manera muy parecida a un músculo auténtico y que puede moldearse como se desee. Al estirarlo, el material cambiaba de forma, pero mantenía el mismo volumen, y al volver a su posición siempre recuperaba la forma inicial. Una vez terminados, los robots eran perfectos, exactamente iguales que sus versiones generadas por ordenador. Eran totalmente articulados y podían colocarse en cualquier postura.»

Aunque en realidad no se necesitaban versiones físicas del robot, ayudaron a Tatopoulos a saber cómo se transferirían sus diseños a la pantalla. «Estuvimos bastante tiempo limpiando las piezas transparentes con chorros de arena para conseguir los niveles adecuados de translucidez. Por ejemplo, dejamos la parte frontal de la cabeza bastante opaca para que no se viera del todo lo que había detrás. Sin embargo, en las zonas laterales se podía ver mejor el interior. También descubrimos que podíamos iluminar el robot de varias maneras en función de las necesidades de una secuencia. Si iluminábamos el robot de frente, se podía ver el interior a través del armazón, y el robot parecía bastante apacible, pero cuando lo iluminábamos desde atrás, no se veía tan bien y parecía más intimidatorio. Utilizamos esta técnica sobre todo en las secuencias finales, cuando los robots se convierten en una amenaza. También colocamos dentro una luz roja que brillaba en caso de peligro.»

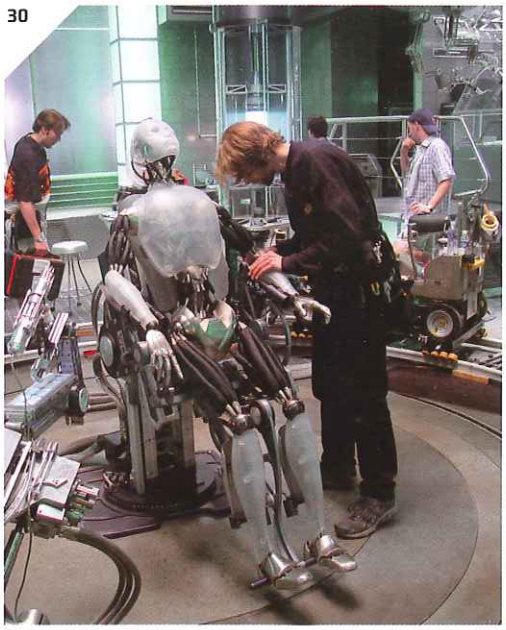
La empresa de efectos especiales Digital Domain utilizó los diseños de Tatopoulos para crear versiones digitales que se podían animar cuando fuera necesario. «El único cambio de diseño para la versión generada por ordenador fue hacer los hombros más flexibles. Al principio los brazos estaban fijados a los hombros mediante una junta articulada, por lo que sólo podían girar desde ese punto. Al dar más flexibilidad a los brazos, que podían moverse hacia delante como los de una persona, dotamos al

28



29

30



robot de más movimiento en la parte superior del cuerpo.»

Las versiones físicas del robot creadas por Patrick Tatopoulos se utilizaban en el plató para que los actores pudieran interactuar con ellas y también para que la Digital Domain tuviera referencias de iluminación. «Alex Proyas nunca daba por terminada definitivamente una toma con un robot digital sin haberla visto con uno físico», dice Tatopoulos. «Siempre eliminaban de la toma nuestros robots físicos y los sustituían por versiones generadas digitalmente para darle coherencia. No obstante, hay varias tomas en la película en las que aparecen. ¡Estoy seguro de que nadie adivinaría cuáles son!»

En 2003 Len Wiseman, que dirigía la película de terror de bajo presupuesto *Underworld*, solicitó a Tatopoulos que diseñara los personajes. Wiseman era amigo de Tatopoulos desde su época de ayudante en *Independence Day* y *Godzilla*. «Len quería que para *Underworld* diseñara a hombres lobo muy distintos de los habituales», explica Tatopoulos. Los hombres lobo son una de las criaturas más reproducidas en el cine, así que Tatopoulos pudo inspirarse en muchas versiones anteriores. «De todos los hombres lobo del cine, mis favoritos son el de *Un hombre lobo americano en Londres* [1981], de Rick Baker, y sobre todo el lobo de *Aullidos* [1981], de Rob Bottin. Cuando volví a ver esas películas, me di cuenta de que el mejor momento era cuando la persona se convertía en lobo. Me gustaban sobre todo en ese punto intermedio, especialmente en el caso de *Un hombre lobo americano en Londres*, así que dibujé a mis lobos en esa fase, con el hocico un poco más corto, casi como el de un gato. Len no se quedó demasiado convencido. Le gustaba, pero no se sentía cómodo con ese aspecto felino. Intenté convencerlo y al final decidió seguir adelante.» A partir de los diseños definitivos se hicieron varios muñecos en distintas fases de transformación, mientras que los hombres lobo completos eran disfraces con cabezas animatrónicas que los actores se colocaban.

Tras el éxito de la primera película se realizó la segunda entrega, *Underworld: Evolution* (2006), que contó con un presupuesto más elevado. Tatopoulos fue diseñador general de producción y además amplió la gama de personajes diabólicos. «Recuperamos los mismos diseños de hombre lobo, pero los mejoramos sustancialmente. El cuello del hombre lobo original era muy ancho, y nos dimos cuenta de que limitaba los giros laterales de cabeza del actor. No es que fuera poco natural, ya que los gorilas, por ejemplo, tienen el cuello grueso y no pueden girar mucho la cabeza, pero para la nueva película queríamos mantener el diseño y al mismo tiempo conseguir que la cabeza se moviera. Al final sustituimos el cuello esculpido en espuma de látex por otro recubierto de elastano. Pero como el elastano pintado no queda tan bien como el látex, decidimos que los lobos de la segunda película fueran mucho más peludos.»

Uno de los nuevos personajes de la película era Marcus, un vampiro. «Len quería que Marcus fuera muy repugnante, y por eso diseñé una criatura horrible parecida a un murciélago. Lo más interesante eran las alas. Nunca me habían gustado mucho los personajes con alas, ya que cuando se pliegan en la espalda, parecen postizas. Creí que estaría bien que las alas de nuestro personaje se doblasen y desapareciesen por completo dentro del cuerpo. Para conseguir ese efecto recordé cómo las alas de una mariposa se llenan de sangre y se despliegan al salir de la crisálida. Además Len también quería que las alas fueran armas, que pudieran atacar y agarrar a una persona.»

(29) El diseño translúcido de los ordenadores iMac, de la Apple, influyó en el NS-5.

(30) Tatopoulos construyó un solo robot NS-5, que sirvió de referencia para añadir más robots generados por ordenador en la posproducción.

31

32

(31–32) Algunas creaciones originales para la película *Underworld* (2003).

Tatopoulos diseñó un sistema para las alas que permitía que los apéndices, en forma de brazos, se desplegasen del cuerpo. Las alas se podían desdoblar desde la parte interna de los brazos como una membrana. Aunque se recurrió a medios físicos para la mayoría de las tomas de los brazos, utilizaron alas generadas por ordenador cuando estaban extendidas y aleteaban. «Cuando se le ve volando, no es un personaje generado por ordenador. Es un intérprete caracterizado volando con cables. Los únicos efectos digitales son las alas», indica Tatopoulos.

Tatopoulos admite que cada vez se recurre más al ordenador en los personajes, pero no cree que la tecnología vaya a acabar con el trabajo físico. «Está claro que los efectos digitales sustituyen gran parte del trabajo, pero creo que los directores están empezando a disfrutar de nuevo con los efectos de maquillaje físicos. El entusiasmo inicial por hacer todo con medios digitales ha ido disminuyendo, y ahora se dan cuenta de que pueden conseguirse grandes resultados con maquillajes físicos. Algunos efectos digitales de *Underworld: Evolution* eran geniales. Sin embargo, los cambios de guión obligaron a hacer varias tomas muy rápidas, que no quedaron tan bien. Se trata de combinar adecuadamente ambos métodos, ahora que sabemos qué sale mejor, qué es lo más rápido y lo más económico con cada uno de ellos.»