

Industrial Light & Magic: la informática al servicio del cine

Miguel Ángel Fuertes¹

Al igual que tallar piedra y tantas otras actividades en las que interviene la pasión, las animaciones de síntesis merecen la consideración de arte. Así lo he sentido desde que hace años, intentando vender un proyecto televisivo, mostré mis dibujos a los responsables de Amblimation, el estudio de animación de Steven Spielberg. Su compañía buscaba por aquel entonces animadores, y yo fui uno de los elegidos. Con Spielberg realicé tres largometrajes antes de marcharme a Industrial Light & Magic (ILM), la compañía de efectos especiales de George Lucas, una empresa que me ha permitido participar en las animaciones informáticas de *Casper* (1995), de Brad Silberling, *Dragonheart* (1996), de Rob Cohen, *Jurassic Park: El mundo perdido* (*The lost world*, 1997), de Steven Spielberg, y *Star Wars: La amenaza fantasma* (1999), del propio Lucas. Quizá un repaso por mi experiencia en este último título, de sobra conocido por los lectores, sirva para trazar un perfil de la ILM y del mundo de imágenes que allí se origina.

Hay quien critica en la película un exceso de efectos digitales, lo cual vendría a resaltar las carencias del guión. Para su escritura, George se inspiró en los libros de mitología de Joseph Campbell, pero una vez completado el libreto, comprobó que la historia era demasiado seria: había hilvanado un mundo imaginario con invasiones y problemas políticos. Esa gravedad lo animó a insertar un elemento cómico, y por ello ideó una criatura virtual, Jar Jar Binks, el ser anfibio que acompaña a los protagonistas. En cierto sentido, es una adaptación del Goofy disneyano a *La guerra de las galaxias*, lo cual no gustó a casi nadie, salvo a George, quien desoyó cualquier advertencia y fijó su propósito a los diseñadores.

Para cumplir los meticulosos objetivos de Lucas, alrededor de mil personas trabajamos en el proyecto. A la hora de escoger diseños, me incliné por el de Sebulba, el alienígena competidor de Annakin Skywalker en la gran

¹ Director de animación por ordenador de *Star Wars: La amenaza fantasma* (1999) y uno de los más altos cargos dentro del equipo de producción de Industrial Light & Magic. El presente artículo combina declaraciones obtenidas en una entrevista personal con otras recogidas durante la conferencia que Miguel Ángel Fuertes ofreció el 22 de septiembre de 1999, como adelanto a la décima edición de la muestra de arte y tecnología Art Futura.

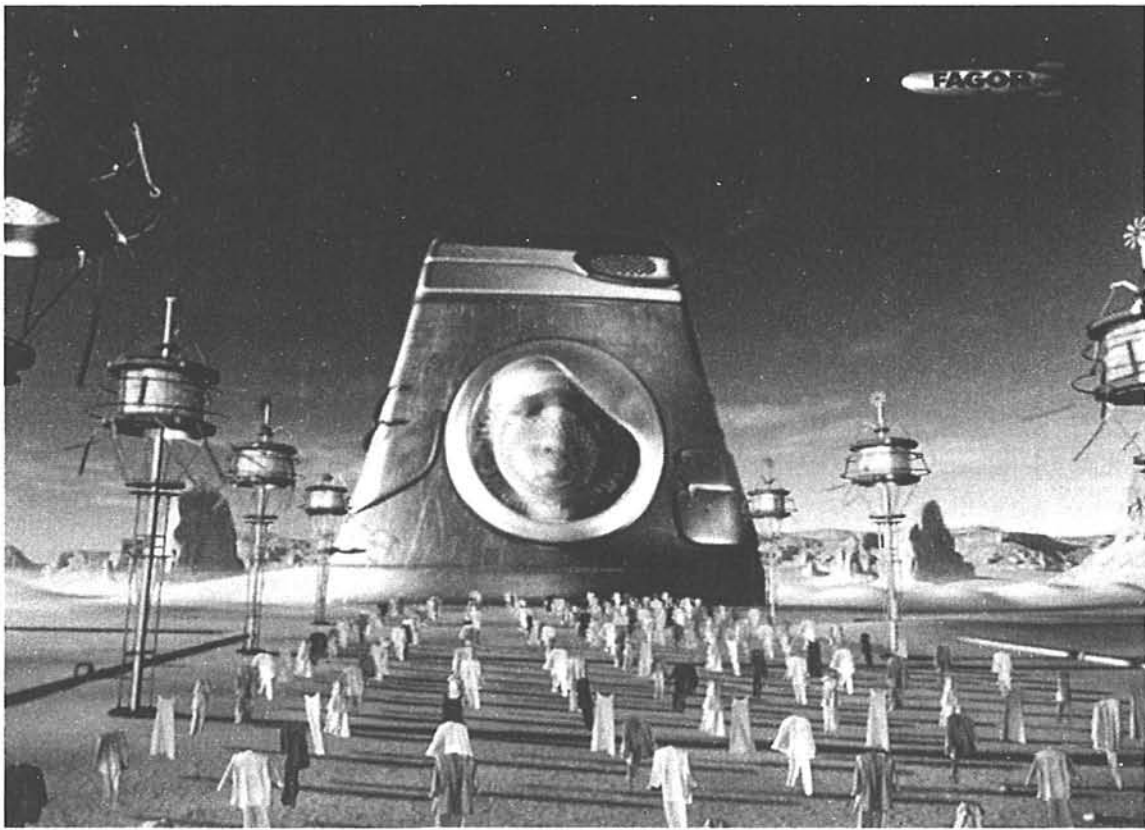
carrera del planeta desértico. Así, una vez tomada esta decisión, mi papel fue dirigir al equipo de animadores que lo convirtieron en una criatura virtual. Bien entendido que toda la película ya estaba diseñada, plano a plano, en lo que llamamos *animatics*, una suerte de *storyboard* en movimiento, con las tomas digitales simplificadas.

El modelo del personaje fue esculpido y pintado en el mundo real, lo cual permitió hacer las pruebas fotográficas para reproducir virtualmente los reflejos de la luz solar. Más tarde, a la figura construida informáticamente se le fueron añadiendo texturas, relieves y cicatrices. Para conseguir cada una de las expresiones faciales empleamos un programa, *Cary*, que permite otorgar un valor matemático a cada visaje. Uno de los científicos de ILM, Sunny Lee, me dio una lista de los grados que correspondían a cada vocal, cada consonante, cada alteración de las mandíbulas y labios de Sebulba.

Cuando quisimos dotar de movimiento a su cuerpo, utilizamos el programa *Softimage* para crear un esqueleto digital, de forma que cada prolongación ósea tuviera una determinada influencia en la rotación y el desplazamiento de las articulaciones. También tuve que investigar la caracterización de Sebulba, guiado en cierta medida por la premisa de George, quien lo definió como una comadreja hiperactiva que se moviera a cámara lenta. Para su traslación, me inspiré en una contorsionista de Le Cirque du Soleil y en Johnny Eck, el muchacho sin piernas de *La parada de los monstruos* (*Freaks*, 1932), de Tod Browning. Emulé asimismo la mirada de Conrad Veidt en *Casablanca* (1942), de Michael Curtiz, y el ritmo interno, casi de ave, manifestado por el beduino Abdellatif Hamrouni en *El paciente inglés* (*The english patient*, 1996), de Anthony Minghella. Con todo este acopio de información fue posible definir el personaje con sus características más notorias.

En el terreno de los efectos digitales *La amenaza fantasma* se distingue por emplear un amplio repertorio de trucajes. Para reproducir la maquinaria de ciertas naves, Habib Zargarpour copió digitalmente motores de avión, pues al colisionar uno de estos mecanismos, era preciso que saltasen las piezas de un modo determinado. Cuando Dennis Muren creó el desierto de Tatooine, ligó en la computadora imágenes fotografiadas en Nuevo México y esculturas que simulaban montículos. Y para fingir los vaivenes de todos los robots militares, fue usado un sistema de *motion capture*: un técnico vistió un traje equipado con sensores de movimiento y evolucionó como debían hacerlo los androides, de modo que los sensores permitían luego reproducir la misma secuencia en el ordenador, pero esta vez encarnada por el robot digital. El citado androide era luego multiplicado hasta constituir un ejército.

A lo largo de ocho meses trabajé exclusivamente en este proyecto. Y no cabe hablar en este caso de una experiencia rentable: ILM es conocido por ser uno de los estudios que paga menos a sus colaboradores. La razón es bien sencilla, y es que la mayoría de las personas que allí colaboran lo harían gratis, dado el interés de sus avances tecnológicos. Por lo demás, la saga de *Star Wars* es, simplemente, cine, pero se está convirtiendo en un evento social, y es posible que el ciclo continúe incluso cuando George Lucas lo deje.



Daiquiri



Art Futura