

Introducción

Cuando Steve Jobs se presentó ante el mundo, a principios de 2007, para decir que iba a reinventar el teléfono móvil, las expectativas fueron modestas, por decir algo. Jobs había revolucionado el sector de la música con los iPod e iTunes. Pero ¿comerse el sector de los teléfonos móviles? No parecía probable. Los operadores de redes inalámbricas, que controlaban el mercado, llevaban años bloqueando el paso a los innovadores. Y el iPhone, aunque tenía un aspecto fantástico, no parecía que fuera a poner fin a ese férreo control del sector. Era más caro que la mayoría de los teléfonos del mercado. Y se podía decir que tenía menos capacidad. Funcionaba con una red celular y de datos más lenta. Y exigía que los usuarios pulsaran un teclado virtual, no físico. Para algunos críticos, esto significaba que el iPhone nacía muerto.

Pero, en realidad, aquel día Jobs infravaloró el iPhone, porque era, sin duda, un avance espectacular. No era exactamente un teléfono, sino el primer ordenador de bolsillo que hacía llamadas. Con su pantalla táctil, hacía tantas cosas que los demás teléfonos nunca harían que los usuarios pasaron por alto sus deficiencias. Se acostumbraron a su teclado virtual, que Apple fue perfeccionando cada vez más. Redujo el precio hasta igualar al de los demás otros teléfonos. Rápidamente mejoró el sistema de transmisión telefónica de datos para que su tecnología fuera más competitiva. Creó pantallas con una resolución nunca conocida antes. Compró una empresa de diseño de chips para asegurarse de que el iPhone fuera siempre el aparato más rápido del mercado. Presentó una versión totalmente nueva del software del iPhone cada año. Y diseñó anuncios de televisión icónicos —como antes había hecho para el iPod— que consiguieron que los usuarios se sintieran especiales por ser dueños de uno.

La locura de la demanda que se desencadenó a continuación dio a Apple y a Jobs la palanca con la que dieron la vuelta a la tortilla respecto a los operadores y empezaron a decirles lo que tenían que hacer. Lo más importante fue que inició una revolución tecnológica que hoy afecta a todos los aspectos de la civilización. El iPhone se ha convertido en uno de los móviles más populares de todos los tiempos, y vendió más de 135 millones de unidades sólo en 2012. Se ha convertido en la plataforma para una industria del software —las aplicaciones para móvil— nueva y muy rentable, que ha generado más de 10.000 millones de dólares en ingresos totales desde que empezó hace cinco años, en 2008. Y el iPhone ha dado pie a un replanteamiento general sobre cómo interactúan los humanos con las máquinas: con los dedos en lugar de con teclas o un ratón. El iPhone y su progenie —el iPod Touch y el iPad— no se han limitado a cambiar la manera en que vemos los teléfonos móviles: han cambiado la manera en que pensamos en los ordenadores por vez primera en una generación, puede decirse que desde el advenimiento del Macintosh en 1984.

Desde 2010, cuando Jobs presentó el iPad a continuación del iPhone, las preguntas se han multiplicado. ¿Quién dijo que el ordenador tenía que estar encima de la mesa o de las rodillas? ¿Es que no puede ser una simple pantalla que cabe en el bolsillo o el bolso, o algo que dejamos en cualquier lugar de la casa? La verdad es que, si comparamos las ventas del iPad con las de los ordenadores de sobremesa y portátiles, Apple es ahora el mayor fabricante de PC del mundo. En estos momentos vende más iPads por trimestre que los ordenadores portátiles o de sobremesa que venden Dell o HP. Las ventas totales de iPhones, iPads y iPod Touches, de Apple, superan los 200 millones de aparatos al año. Es casi el mismo número de televisores vendidos por todos los fabricantes anualmente, y unas cuatro veces más que la cifra de coches vendidos en todo el mundo. Todo esto ha convertido a la empresa Apple en un coloso mayor incluso que las enormes ambiciones de Jobs. Apple, que estuvo al borde de la quiebra en 1997, es hoy una de las empresas más valiosas y rentables que existen.

Y, sin embargo, Apple actúa como una empresa asediada porque, pese a todo su éxito, lo es. Desde el momento en que, en 2007, Google presentó Android —y su propio plan para dominar el mundo de los te-

léfonos y demás dispositivos móviles— no sólo ha *intentado* competir con el iPhone, sino que *lo ha logrado*. Android arraigó en 2010 y su popularidad ha estallado desde entonces. Para sorpresa de Apple, ahora hay más teléfonos inteligentes y tabletas operando con el sistema Android que iPhones, iPads y iPod Touches con el sistema operativo de Apple, conocido como iOS. En 2012, incluso se debatió si el iPhone seguía siendo el teléfono inteligente más popular. Durante el tercer trimestre de 2012, según algunas estadísticas, Samsung vendió más Galaxies con el sistema Android que Apple, iPhones.

Apple zanjó la discusión de «quién tiene el teléfono inteligente más popular» a finales de 2012, cuando presentó el iPhone 5. Pero cada vez son más los que se preguntan si esto sigue siendo relevante. Las diferencias entre las dos plataformas se estrechan cada día más. Es cierto que son estructuralmente diferentes. Apple fabrica cada centímetro del iPhone, su hardware y su software (aunque el montaje se haga en China). Google, en cambio, se limita a hacer el software para los teléfonos Android. Autoriza a los fabricantes de teléfonos, como Samsung, a que se ocupen del hardware. Pero ambas plataformas tienen un número parecido de ventajas y desventajas: la plataforma de Apple es un poco más fácil de usar, pero sólo ofrece tres productos: el iPhone, el iPad y el iPodTouch. La plataforma de Google, en cambio, ofrece muchas más alternativas en cuanto a teléfonos, y suele incorporar las últimas prestaciones en telefonía antes que Apple, pero no tiene el lustre de su interfaz. Con todo, ambas plataformas están ahora igualmente disponibles entre los principales operadores mundiales y, con la excepción de las tiendas Apple, se pueden comprar en los mismos sitios.

Ver amenazada la posición dominante de Apple tan rápida y ampliamente fue algo dolorosísimo para Jobs, y sigue siéndolo para los demás ejecutivos de la compañía. Jobs creyó, y los ejecutivos de Apple todavía lo creen, que Google y la comunidad de Android hicieron trampa para conseguir su éxito. Creen que los ejecutivos de Google robaron el software de Apple para desarrollar Android y que Samsung, su mayor fabricante de teléfonos, copió los diseños de Apple para hacer el Galaxy. Se sienten traicionados. Apple y Google no eran simples compañeros en el negocio cuando se presentó el iPhone, a principios de 2007: eran aliados espirituales, el yin y el *yang* de la revolución tecnológica. Era una de las

alianzas más estrechas del ámbito empresarial estadounidense. Apple hacía aparatos fantásticos, y Google, un software también fantástico. Los fundadores de Google consideraban a Jobs un mentor. El consejero delegado de Google en aquel momento, Eric Schmidt, se sentaba en el consejo de administración de Apple. Tenían un enemigo común: Microsoft. Juntos, hacían planes para un matrimonio largo y próspero.

Luego, como puede suceder en cualquier matrimonio, la relación se estropeó. Se guardaban secretos. Se rompían promesas. Y Apple y Google se declararon la guerra. Cuando Jobs murió, en octubre de 2011, hubo esperanzas de que las hostilidades no se considerasen ya una traición personal y las aguas se calmaran; que el nuevo consejero delegado de Apple, Tim Cook, restara emoción al conflicto y encontrase la forma de solucionarlo. Pero Apple se ha vuelto *aún más* agresiva y hostil, si cabe, con Google desde entonces. Sigue teniendo abiertos docenas de pleitos por patentes contra la comunidad de Android en, por lo menos, siete países, en su mayoría contra Samsung y Motorola (propiedad de Google). En el verano de 2012, dio el inaudito paso de llevar su conflicto con Samsung, el principal distribuidor de los teléfonos Android para Google, a los juzgados, en un juicio con jurado que se celebró en San José (California, EE.UU.). Apple ganó en el pleito una indemnización de 1.000 millones de dólares, que fue recurrida. En septiembre de 2012, Apple dejó de vender sus iPhones precargados con Google Maps. Sustituyó la aplicación con otra propia, pese a las quejas generalizadas de los consumidores que decían que la nueva opción era peor. Se cree que Apple está trabajando en un servicio de vídeo para competir con YouTube, propiedad de Google.

Apple ha empezado incluso a sustituir tecnología de búsqueda de Google en el iPhone por la de su viejo enemigo, Microsoft. Ahora, al usar Siri, la función de reconocimiento de voz del iPhone, el software más reciente de Apple ya no utiliza el buscador de Google, sino Bing, el motor de búsqueda de Microsoft, que lleva una década arañando la cuota de mercado de Google en el campo de los buscadores. Para que Siri use el buscador de Google, hay que pedírselo expresamente antes de cada consulta. Google sigue siendo el motor de búsqueda por defecto del navegador del iPhone en la web. Pero, para quienes tienen buena memoria, la idea de que Apple abandone cualquier tecnología de Google

por otra de Microsoft —que ha sido el encarnizado enemigo de ambos durante tanto tiempo— resulta increíble.

La postura pública de Google en su lucha contra Apple ha sido sistemáticamente la de «¿quién, nosotros? Si no somos más que cuatro chalados que queremos cambiar el mundo». Pero Google, con su estilo discreto de frikis informáticos, ha contraatacado con rabia. Hizo caso omiso de la exigencia de Apple de que retirara el software de los teléfonos Android o se enfrentara a demandas sobre patentes. Intentó que Jobs pareciera un tirano desquiciado. Y compró el fabricante de teléfonos Motorola por 12.500 millones de dólares en 2012, su mayor adquisición de largo, alegando que con ella sólo pretendía comprar las patentes de Motorola, y que sería más fácil luchar contra un adversario litigioso como Apple si eran dueños de la compañía que había inventado el teléfono móvil y todas las patentes asociadas. Es verdad, pero la afirmación ocultaba otra razón igual de poderosa: con esta adquisición, Google siempre podrá fabricar teléfonos para competir con Apple, por mucho éxito que ésta tenga en sus demandas contra otros fabricantes de teléfonos y tabletas. Además, la compra le da a Google mayor fuerza en caso de que aparezcan nuevos adversarios.

Por último, Google está haciendo ahora algo que la mayoría pensaba que no haría nunca: fabricar, desde cero, sus propios aparatos electrónicos de consumo para competir con los de Apple en la sala de estar. Google cuenta con todos los elementos no sólo para enganchar a los usuarios de móviles con su software Android, sino para llegar a ellos dondequiera que estén, dentro o fuera de casa.

■ ■ ■

Por lo general, la historia de la lucha entre dos empresas y sus poderosos líderes da para un estupendo artículo de revista y poco más. La empresa *X* ataca a la empresa *Y*. La empresa *Y* devuelve el golpe. Una gana. La otra pierde. Pero ésta es una historia mucho más importante. Es difícil imaginar un objeto más revolucionario que el que desencadenó la lucha entre Apple y Google: el teléfono inteligente. Este aparato ha cambiado radicalmente la manera en que los humanos reciben y procesan la información, y eso, a su vez, está cambiando el mundo en un grado tal que resulta casi inimaginable. Pensemos en el impacto individual del libro, el

periódico, el teléfono, la radio, la grabadora, la cámara, la videocámara, la brújula, la televisión, el vídeo y el DVD, el ordenador personal, el teléfono móvil, la videoconsola y el iPod. El teléfono inteligente es todas estas cosas en un único artilugio que cabe en el bolsillo. Está cambiando radicalmente cómo aprendemos en la escuela, cómo los médicos tratan a los pacientes, cómo viajamos y exploramos. Accedemos al entretenimiento y a todos los medios de un modo totalmente nuevo. Parece algo que Jobs podría haber dicho en uno de sus famosos lanzamientos de productos. Pero no es una exageración.

Esto significa que Apple contra Google no es sólo un rifirrafe corriente entre dos empresas ricas. Es la batalla empresarial que define a una generación. Es un punto de inflexión, igual que cuando se inventó el PC, cuando arraigó el navegador de Internet, cuando Google reinventó la búsqueda en la web y cuando Facebook creó la red social. En este colosal replanteamiento de cómo se entrecruzan la tecnología, los medios y las comunicaciones, dos de las empresas más poderosas del mundo que dominan el nuevo panorama están en guerra abierta.

Sí, inevitablemente esto nos recuerda anteriores luchas entre los emprendedores de Silicon Valley, como Apple contra Microsoft en los años ochenta y Microsoft contra Netscape en los noventa. Pero ahora lo que está en juego es muchísimo más. En la década de 1980, los ordenadores personales eran un mercado incipiente, y tanto Apple como Microsoft eran empresas nuevas. En los noventa, vimos el potencial de Internet, especialmente en un aparato que cupiese en el bolsillo. Pero el ancho de banda inalámbrico era todavía demasiado lento y caro. Hoy, se venden 1.800 millones de teléfonos móviles en todo el mundo cada año, y dentro de cinco a diez, la mayoría serán teléfonos inteligentes. Nadie sabe qué tamaño alcanzará el mercado de las tabletas, pero la tableta se está convirtiendo en una importante nueva tecnología para leer libros, periódicos y revistas, por no hablar de ver la televisión o jugar con videojuegos. Por todo ello, en esta batalla lo que está en juego es muchísimo más que en cualquier enfrentamiento anterior.

No es sólo que se puede ganar y perder mucho más dinero en el conflicto entre Apple y Google que en las anteriores luchas de Silicon Valley. Es que parece como si la batalla —por lo menos, a los ojos de los contendientes— fuera a todo o nada. ¿Por qué? Porque no sólo luchan

por decidir cuál de los dos tiene los dispositivos más avanzados, sino por el control de las tiendas y las comunidades *online* a las que se conectan estos aparatos, lo que llamamos «nube». Muchas de las cosas que compramos en la tienda iTunes de Apple —aplicaciones, música, películas, etc.— no funcionan bien, o no funcionan en absoluto, con los dispositivos Android, y viceversa. Y ambas empresas saben que cuanto más dinero nos gastemos en aplicaciones y otros medios en una de las tiendas, menos probable es que nos pasemos a la otra. Saben que preguntaremos: «¿Por qué volver a comprar todo ese contenido sólo para tener un teléfono Android, en lugar de un iPhone?» Muchas empresas tienen aplicaciones gratuitas que funcionan en ambas plataformas, pero tener que descargarlas otra vez y reiniciarlas basta para disuadir del cambio a muchos usuarios. En la jerga de Silicon Valley, es una guerra de plataformas. Tanto si el ejemplo es Microsoft con Windows y Office, eBay con las subastas, Apple con el iPod, Amazon con los libros, Google con el buscador o Facebook con las redes sociales, la historia nos dice que el ganador de luchas como ésta se lleva más del 75 % de la cuota de mercado, mientras que el perdedor tiene dificultades para seguir en el negocio.

Es muy importante. En los próximos años, la mayoría de lo que consideramos información —noticias, entretenimiento, comunicaciones— se canalizará a través de la plataforma de Apple o la de Google. ¿No me cree? Ya está sucediendo. Hoy pasamos tanto tiempo conectados a Internet como viendo la televisión, y accedemos, cada vez más, a Internet a través del teléfono inteligente y la tableta. Piense en cuánto tiempo pasa ya mirando el teléfono o la tableta, no sólo contestando el correo, leyendo las noticias, tuiteando, en Facebook, viendo un vídeo, jugando o navegando por la red: incluya los segundos que pasa en el ascensor, haciendo cola, en los semáforos y en el lavabo. Ahora, pregúntese: ¿quién controla lo que vemos por televisión? El operador de televisión digital. ¿Quién controla lo que vemos en el teléfono inteligente? En última instancia, Apple y Google.

Recuerdo cuando, como colaborador de *Wired*, empecé a pensar en la revolución de los móviles. En aquel entonces, los móviles de más venta en todo el mundo eran de Nokia, RIM (que fabrica la BlackBerry), Sony Ericsson y Motorola. Luego anunciaron el iPhone. No tardó mucho en parecerme inevitable que Apple y Google acabaran peleándose.

Pocos estuvieron de acuerdo conmigo. Un redactor amigo mío dijo que le parecía una idea absurda. ¿Cómo podían Apple y Google competir si estaban en negocios totalmente diferentes?, preguntó. Técnicamente, tenía razón. Apple gana dinero vendiendo los aparatos que crea. Google lo gana vendiendo publicidad *online*. Lo que mi amigo y muchos otros pasaron por alto fue que ambos son sólo medios para alcanzar un fin mucho mayor. Ambas empresas se ven como alguien que llegará a ser una nueva clase de motor de distribución de contenidos; cadenas de televisión del siglo XXI, por así decirlo. No producirán contenidos como las cadenas de televisión actuales, pero su control de un público global inmenso y sus enormes balances les permitirán tener un inmenso impacto en lo que se hace y en quien lo ve.

Esto puede parecer contrario a la lógica. Es difícil imaginar a los frikis informáticos de Apple o Google produciendo *Mad Men*. Pero lo que les importa esencialmente a los que hacen las películas y los programas de televisión son dos cosas: cuánto va a costar el proyecto y cuántas personas lo van a ver. No hay otras dos empresas que tengan un alcance mayor que Apple y Google. Y todavía menos que tengan más dinero. Juntas controlaban 200.000 millones de dólares sólo en efectivo a mediados de 2013. Esto no sólo es suficiente para comprar y/o financiar una cantidad ilimitada de contenido para su público; en realidad, es suficiente para comprar la mayor parte de Hollywood. El valor de capitalización en el mercado de News Corp., Time Warner, Viacom y CBS combinadas suman ese total. Aunque la mayoría no piensa en Apple y Google como gigantes del entretenimiento, Apple controla, a través de iTunes, alrededor del 25% de toda la música que se compra y entre el 6 y el 10% de los 18.000 millones del mercado de vídeos domésticos. Por su parte, Google está invirtiendo millones de dólares en programación original para YouTube, que es ya el lugar donde están los vídeos de decenas de millones de consumidores de todo el mundo.

Esto no significa que no quede un espacio enorme para que empresas nuevas y antiguas levanten importantes negocios propios en este nuevo mundo. A principios de 2013, Netflix alardeaba de 30 millones de suscriptores, tantos como HBO. Dos años atrás, parecía una empresa que no fuera a prosperar. Los estudios aumentaron el precio de su contenido hasta niveles inasequibles. La selección de películas y programas

de televisión cayó y los consumidores empezaron a marcharse. Así que Netflix —una empresa de tecnología con sede en Los Gatos (California), no en un estudio de Hollywood— empezó a financiar su propia programación. Su primer producto, la serie *House of Cards*, con Kevin Spacey, ha tenido un éxito enorme. Amazon y Microsoft se han hecho con estudios de producción, que ya están en marcha. Mientras, Facebook, con más de 1.000 millones de miembros —la mitad de Internet— se ha convertido en un lugar favorito para los agentes de Hollywood que buscan usar esta gigantesca audiencia global como otra forma de financiar y distribuir las creaciones de sus clientes.

Pero, pese al poder de Facebook, Amazon, Netflix y Microsoft, por el momento siguen teniendo que pasar, en gran medida, por dos empresas —Apple y Google— para alcanzar al público cada vez mayor que usa teléfonos inteligentes y tabletas para sus noticias, entretenimiento y comunicaciones. Esto significa que la lucha entre Apple y Google no es sólo una historia sobre el futuro de Silicon Valley. Se trata, también, del futuro de los medios y las comunicaciones en Nueva York y Hollywood. Están en juego cientos de miles de millones de dólares de ingresos, y durante los próximos dos años, por lo menos, y, probablemente, los próximos cinco, estas empresas, sus aliados y los que dependen de ellas lucharán con uñas y dientes.

■ ■ ■

En muchos sentidos, lo que sucede ahora es lo que los magnates de los medios, las comunicaciones y el software han estado pronosticando durante una generación: los frutos del trabajo de Silicon Valley y de Nueva York y Hollywood están convergiendo. Es lo más parecido posible a una ironía trágica en el mundo empresarial. Durante dos décadas —los ochenta y los noventa—, una serie de famosos ejecutivos de los medios acumularon la mejor tecnología que pudieron reunir para posicionarse en el nuevo mundo que veían venir. Gastaron cientos de miles de millones de dólares comprándose unos a otros para aumentar de volumen. Pero el momento elegido era tan inoportuno, sus innovaciones eran tan malas y sus fusiones tan desastrosas —por ejemplo, la compra de Time Warner por AOL en 2001— que en 2005 la convergencia ya se había convertido en una idea desacreditada y pocos se atrevían a mencionar esa palabra.

¿En qué se equivocaron todas estas personas tan inteligentes y ricas? Pensaban en los dispositivos equivocados. Todos los magnates de los medios y las comunicaciones predecían que la convergencia se produciría en el ordenador personal; que los equipos que proporcionaban la programación por televisión, como los descodificadores, acabarían controlando también los ordenadores personales. Los magnates del software —sobre todo Microsoft y Bill Gates— predijeron que serían los ordenadores personales los que sustituirían a los televisores. Por el contrario, son el teléfono inteligente y la tableta táctil los que están impulsando todos los cambios; dos aparatos que no se habían inventado hasta hace poco. El problema del televisor es que es un dispositivo pésimo para trabajar. El problema con el PC es que es un aparato pésimo para consumir entretenimiento. Los teléfonos inteligentes y las tabletas, al ser portátiles y muy fáciles de usar, son la mezcla perfecta de ambos. Nunca sacarías un ordenador portátil para ver una película o jugar a un juego cuando estás haciendo cola o vas en taxi. Pero sí que lo hacemos constantemente con los teléfonos inteligentes y las tabletas. Aceptamos el tamaño reducido de la pantalla a cambio de la portabilidad porque, a diferencia de los anteriores aparatos portátiles, no tenemos que hacer ninguna otra concesión. Las pantallas, aunque pequeñas, son más nítidas que las de la mayoría de los televisores. Las baterías les duran todo el día. Se ponen en marcha de inmediato. Están conectados con redes inalámbricas lo bastante rápidas para transmitir películas. Y son lo bastante potentes para utilizar eficazmente las mismas aplicaciones que cualquier otra máquina que tengamos.

■ ■ ■

Cuando llegue al final de este libro, el lector tendrá claro quién creo yo que está ganando la guerra entre Apple y Google. Pero también sentirá un enorme respeto por lo que cada parte ha tenido que pasar para seguir en un partido que podría parecer difícil para cualquiera de las dos. Una de las cosas que no imaginaba cuando inicié este proyecto es que fuera tan difícil concebir y construir los productos que a Steve Jobs le gustaba sacarse de la manga ante el público. Tanto si es usted ingeniero de Apple o de Google o *cualquier* ingeniero, elaborar productos que cambien el mundo no es sólo cuestión de trabajo. Es una empresa que deja a quienes

participan en ella no sólo cansados, como la mayoría de los trabajos, sino física y mentalmente exhaustos —incluso traumatizados— al final. Parte del atractivo de Jobs como líder y celebridad era que conseguía ocultar todo esto al público. Hacía que la innovación pareciera fácil. Ahora se ha ido. Y, como verá en las páginas siguientes, hay muchos ingenieros de ambas compañías que quieren que el resto del mundo sepa cómo ha sido *realmente* cambiar el mundo. Antes de que apareciesen los teléfonos inteligentes y tabletas que ahora todos compramos y vemos como lo más natural del mundo, hubo chillidos, gritos, puñaladas traperas, desánimo, pánico y miedo por lo que habría que hacer para que esos proyectos despegaran y llegaran a manos del usuario. Quieren que comprendamos cómo eran los proyectos de iPhone y Android al principio; así pues, ahí es donde empezará este libro.

La misión a la Luna

Los noventa kilómetros que van de Campbell a San Francisco son uno de los trayectos más agradables que existen. En su mayor parte, el viaje transcurre por la Junipero Serra Freeway, una autovía grandiosa y con una notable ausencia de tráfico que linda con la vertiente oriental de las montañas de Santa Cruz. Conocida como la 280 por la gente del lugar, es uno de los mejores sitios de Silicon Valley para encontrar a uno de los magnates de alguna empresa emergente probando su Ferrari y uno de los peores lugares en lo que se refiere a la cobertura de móvil. Por lo tanto, para Andy Grignon, en su Porsche Carrera, era el sitio perfecto para estar solo con sus pensamientos a primera hora de la mañana del 8 de enero de 2007.

No era la ruta habitual de Grignon para ir a su trabajo como ingeniero sénior de Apple en Cupertino, una población situada justo al oeste de Campbell. Su trayecto matutino era de once kilómetros y duraba exactamente quince minutos. Pero hoy era diferente. Iba a presenciar cómo su jefe Steve Jobs hacía historia en el salón Macworld de San Francisco. Los fans de Apple llevaban años pidiendo a Jobs que insertara un teléfono en sus iPods para no tener que llevar dos aparatos en el bolsillo. Jobs estaba a punto de cumplir sus deseos. Grignon y algunos colegas pasarían la noche en un hotel cercano y, a las diez de la mañana del día siguiente, verían —junto con el resto del mundo— cómo Jobs presentaba el primer iPhone.

Que te invitaran a una de las famosas presentaciones de producto de Jobs suponía un gran honor. Te señalaba como uno de los elegidos. Sólo unas docenas de empleados de Apple, incluyendo a los altos ejecutivos, recibían una invitación. El resto de los lugares se reservaba para los miembros del consejo de administración de Apple, los consejeros delegados de sus socios —como Eric Schmidt de Google y Stan Sigman de

AT&T— y periodistas de todo el mundo. Grignon estaba invitado porque era el ingeniero sénior responsable de todas las radios del iPhone. Es un trabajo importante. En la actualidad, los móviles hacen un montón de cosas útiles, pero en el fondo son emisores y receptores de radio sofisticados. Grignon era el responsable de los componentes que permitían que el teléfono fuera un teléfono. Si el aparato no hacía llamadas, no se conectaba con los auriculares Bluetooth o con la Wi-Fi, el responsable del fallo era Grignon, uno de los primeros ingenieros que trabajaron en el iPhone, al que había dedicado dos años y medio de su vida, a menudo siete días a la semana. Pocos se merecían estar allí más que él.

Pero, según iba hacia el norte, no sentía ningún entusiasmo. Estaba aterrado. En Silicon Valley, la mayoría de las presentaciones públicas de productos están enlatadas. Al fin y al cabo, piensan, ¿por qué dejar que una mala conexión con Internet o con el móvil arruine una buena presentación? En cambio, las presentaciones de Jobs eran en vivo y en directo. Era uno de los motivos por los que resultaban tan fascinantes. Pero para los que permanecían entre bastidores, como Grignon, pocas partes de su trabajo les causaban más estrés. Grignon no recordaba la última vez que un espectáculo de Jobs de esta magnitud se hubiera torcido. Parte de lo que hacía que Steve Jobs fuera toda una leyenda era que casi nunca se producían fallos visibles en una demostración de producto. Pero a Grignon le costaba recordar cuál fue la última vez que Jobs había ido a una presentación tan poco preparado.

Grignon había formado parte del equipo encargado de los preparativos del lanzamiento del iPhone en Apple y, más tarde, en el escenario físico de la presentación en el Moscone Center de San Francisco. Pero raramente había visto a Jobs acabar su presentación de noventa minutos sin fallos. Jobs llevaba cinco días ensayando; sin embargo, incluso el último día de los ensayos, el iPhone seguía cortando las llamadas, perdiendo la conexión con Internet, colgándose o simplemente apagándose.

«Al principio era genial estar en los ensayos, como si me hubieran puesto una medalla: “Aquí estoy, codeándome con Steve, ¡toma ya!”» Como todo lo que rodeaba a Jobs, los preparativos eran tan secretos como un ataque con misiles de Estados Unidos contra Afganistán. Los que estaban de verdad en el ajo se sentían como si fueran el centro del universo. Desde el jueves hasta que acabó el fin de semana, Apple se

apoderó por completo del Moscone Center. Entre bastidores, construyeron un laboratorio de electrónica de 2,5 por 2,5 metros para guardar y probar los iPhones. Al lado, levantaron un camerino con un sofá para Jobs. Luego apostaron a más de una docena de guardias de seguridad, veinticuatro horas al día, ante esas habitaciones y en las puertas de todo el edificio. Nadie entraba ni salía sin que comprobaran electrónicamente su tarjeta de identidad y la cotejaran con una lista maestra que Jobs había aprobado personalmente. Había que pasar más controles una vez que los visitantes estaban dentro. El auditorio donde Jobs ensayaba era una zona prohibida para todos, salvo un pequeño grupo de ejecutivos. Jobs estaba tan obsesionado con las filtraciones que trató de hacer que todos los proveedores que Apple había contratado para la presentación —desde los que manejaban las cabinas y hacían demostraciones a los responsables de la luz y el sonido— durmieran en el edificio la noche antes de la presentación. Sus ayudantes lo convencieron de que no lo hiciera.

«No tardó en ser todo muy incómodo —dijo Grignon—. Muy pocas veces lo había visto perder por completo los estribos. Alguna vez. Pero casi siempre se limitaba a mirarte y decirte en voz muy alta y severa: “Estás jodiendo a mi empresa”, o: “Si fracasamos, será culpa tuya”. Era muy vehemente. Y acababas sintiéndote como un enano [cuando acababa de machacarte].» Según Grignon, siempre te hacía dos preguntas durante uno de esos sermones: «“¿Es lo mío lo que se ha jodido esta vez?” y: “¿Es la enésima vez que se jode o la primera?”, porque eso era realmente importante. Si era la enésima vez, lo irritaba, pero para entonces quizás hubiera ideado una manera de resolverlo. Pero si era la primera vez, añadía un nuevo elemento de inestabilidad al programa». Grignon, como todos los participantes en los ensayos, sabía que si esos fallos aparecían durante la presentación real, Jobs no se echaría la culpa de los problemas, sino que acusaría a gente como Grignon. «Parecía que hubiéramos repetido la demo cien veces y cada vez algo iba mal —dijo Grignon—. No era una sensación agradable.»

■ ■ ■

El iPhone no funcionaba por una razón de peso: no estaba acabado, ni mucho menos. Jobs iba a enseñar un prototipo. Sólo que no quería que el público lo supiera. Pero la lista de tareas pendientes antes de poder

comercializar el iPhone era enorme. Todavía había que montar una cadena de producción. Sólo existía un centenar de iPhones, cada uno con una calidad distinta. Algunos tenían huecos visibles entre la pantalla y el borde de plástico de la carcasa; otros, rozaduras en la pantalla. Por eso, no se permitió que nadie del público tocara ningún iPhone después de que Jobs lo presentara, a pesar de que hubieran organizado un día de sesiones informativas para la prensa y toda una exposición para los periodistas en el centro de convenciones. Les preocupaba que ni siquiera los mejores prototipos resistieran un examen minucioso, según Grignon. Habían resultado fantásticos vistos de lejos y en la demostración de Jobs, pero si los hubieras tenido en la mano, «te habrías echado a reír y habrías dicho: “¡Anda, si el trasto este parece que esté sin acabar!”»

El software del teléfono estaba todavía peor. Una buena parte de los cuatro meses anteriores se había consumido intentando averiguar por qué el procesador del iPhone y su radio celular no se comunicaban de forma fiable. Este enorme problema era parecido al de un coche cuyo motor no respondiera, a veces, al acelerador, o cuyas ruedas no obedecieran al pedal del freno. «Aquello estuvo a punto de paralizar el programa del iPhone —afirma Grignon—. Nunca habíamos visto un problema tan complejo.» Eso no solía ser un problema para los fabricantes de teléfonos, pero la obsesión de Apple por el secreto había impedido que Samsung, que fabricaba el procesador del aparato, e Infineon, que fabricaba el radiotransmisor, trabajaran juntas, hasta que en Apple, desesperados, llevaron a un equipo de ingenieros de ambas empresas a Cupertino para ayudarles a solucionar el fallo.

Era raro que Jobs se metiera en atolladeros así. Era un mandamás consumado, que parecía saber siempre exactamente hasta qué punto presionar a sus empleados para que consiguieran lo imposible. Pero siempre tenía una alternativa, un plan B, al que podía recurrir si su programa no funcionaba. Seis meses antes había exhibido el futuro sistema operativo de Apple, el Leopard. Pero eso fue una vez pasada la fecha de la presentación definitiva.

Sin embargo, Jobs no tenía más remedio que presentar el iPhone. Había pronunciado el discurso de apertura de todos los Macworlds desde su vuelta como consejero delegado de Apple en 1997, y, como sólo hacía una o dos presentaciones públicas al año, había acostumbrado a los

fans de Apple a esperar grandes cosas de ellas. En sus discursos había presentado iTunes, el iMac que parecía una elegante lámpara de mesa, el navegador Safari, el Mac mini y el iPod shuffle.

Esta vez, Jobs no sólo tenía que preocuparse de no decepcionar a su propia empresa. También AT&T esperaba que Jobs presentara el iPhone en el Macworld. A cambio de ser la operadora exclusiva del iPhone en Estados Unidos, AT&T le había entregado a Jobs el control total de su diseño, fabricación y marketing. Nunca antes había hecho algo parecido. Si Jobs no lo lanzaba a tiempo, AT&T podía retractarse del acuerdo. No es difícil explicar que un producto llamado iPhone que no pudiera hacer llamadas se vendería mal. Días antes, Jobs había volado a Las Vegas para ofrecer una demostración limitada del iPhone a los principales ejecutivos de móviles de AT&T. Pero esperaban una demostración completa en el Macworld.

Finalmente, el iPhone era realmente lo único nuevo y fantástico en que estaba trabajando Apple. Y había sido un proyecto tan absorbente en Apple que esta vez no había un plan alternativo. «Era Apple TV o el iPhone —según Grignon—. Y si Jobs hubiera ido al Macworld sólo con Apple TV [un producto experimental por aquel entonces], todo el mundo habría dicho: “¿Qué demonios es eso?”»

■ ■ ■

Los problemas del iPhone eran manifiestos. Podía reproducir una parte de una canción o un vídeo, pero no todo un clip, sin bloquearse. Funcionaba bien si enviabas un correo electrónico y luego navegabas por la red. No obstante, si lo hacías en el orden inverso, no funcionaba. Horas de pruebas y errores habían ayudado al equipo del iPhone a crear lo que los ingenieros llamaban «el camino de oro», un conjunto específico de tareas, realizadas de un modo y en un orden concretos, que hacían que pareciera que el teléfono funcionaba.

Pero, aunque Jobs se mantuviera dentro del camino de oro, hubo que recurrir a soluciones improvisadas de todo tipo, en el último minuto, para conseguir que el iPhone fuera operativo. El día de la presentación, el software de Grignon que controlaba la transmisión seguía teniendo fallos. Y lo mismo sucedía con el que regía la memoria del iPhone. Y nadie sabía si los componentes electrónicos adicionales que

Jobs había exigido que se añadieran a las unidades de demostración empeorarían las cosas.

Jobs había pedido que las pantallas de los teléfonos de demostración que iba a usar en el escenario se reprodujeran en la gran pantalla que tenía detrás. Para mostrar cualquier *gadget* en una pantalla grande, la mayoría de las empresas lo enfocan con una videocámara conectada a un proyector. Para Jobs, esto era inaceptable. El público vería su dedo en la pantalla del iPhone, lo cual desluciría su presentación. Por ello, hizo que los ingenieros de Apple pasaran semanas instalando placas de circuitos unidas a cables de vídeo en la parte trasera de los iPhones que tendría en el escenario. Estos cables se conectaban al proyector que mostraba la imagen del iPhone en la pantalla. Cuando Jobs tocara el icono de la aplicación calendario, por ejemplo, su dedo no aparecería, pero la imagen de la pantalla grande reaccionaría. El efecto era mágico. El público sentiría como si tuviera un iPhone en sus propias manos. Pero, en aquellos momentos, hacer que la presentación fluyera sin errores parecía imposible, dados los otros problemas importantes del iPhone. «Estaba todo machihembrado con algunos de los parches más horribles que puedas imaginar», dijo Grignon.

El software de la transmisión Wi-Fi del iPhone era tan inestable que, al final, Gignon y su equipo soldaron cables de antena a los teléfonos de demostración, y mediante ellos se enviaban las órdenes desde fuera del escenario hasta el sistema de proyección a los teléfonos. El iPhone seguía conectado de forma inalámbrica a la red, pero la señal no tenía que recorrer tanta distancia. Incluso así, Grignon y su equipo tenían que asegurarse de que entre el público nadie accediera a la frecuencia que ellos usaban. «Aunque el ID de la emisora base estaba oculto (y por lo tanto no aparecía cuando los portátiles escaneaban en busca de señales Wi-Fi), había cinco mil frikis informáticos entre el público. Habrían averiguado cómo hackear la señal.» La solución, dijo Grignon, era sencillamente engañar al software Air Port para que pensara que estaba operando en Japón, en lugar de en Estados Unidos. La Wi-Fi japonesa usa algunas frecuencias que no están permitidas en Estados Unidos.

Todavía eran menos sus opciones para garantizar que la llamada telefónica que Jobs pensaba hacer desde el escenario se realizara. Lo único que Grignon y su equipo podían hacer era asegurarse de que la

señal fuera buena y rezar. Hicieron que AT&T trajera un repetidor telefónico portátil para asegurarse de que la recepción fuera potente. Luego, con ayuda de Jobs, preprogramaron la pantalla del teléfono para que siempre mostrara cinco barras de potencia, con independencia de la fuerza de la auténtica señal. Había pocas probabilidades de que el transmisor se bloqueara durante los pocos minutos en que Jobs lo iba a usar para hacer una llamada, pero muchas de que se bloqueara en algún momento de la presentación de noventa minutos. «Si el transmisor se bloqueaba y se reiniciaba, como sospechábamos que podía suceder, no queríamos que la gente del público lo viera. Así que fijamos la codificación para que siempre mostrara cinco barras», dijo Grignon.

Ninguna de estas chapuzas solucionaba el mayor problema del iPhone: con frecuencia, se quedaba sin memoria y había que reiniciarlo si se le pedía que hiciera algo más que unas pocas tareas al mismo tiempo. Jobs tenía varias unidades de demostración en el escenario para hacer frente al problema. Si la memoria se agotaba en una, pasaba a otra mientras la primera se reiniciaba. Pero, dado el número de demostraciones que planeaba hacer, a Grignon le preocupaba que hubiera demasiados puntos posibles de error. Si no se producía el desastre durante una de la docena de demostraciones, era seguro que pasaría durante la traca final, cuando Jobs tenía la intención de mostrar todas las características principales del iPhone funcionando al mismo tiempo, en el mismo teléfono. Emitiría música, contestaría una llamada, la dejaría en espera y respondería a otra, buscaría una foto y la enviaría por correo electrónico a quien le había llamado en segundo lugar, consultaría algo en Internet para el primero en llamar, y luego volvería a la música. «Mis chicos y yo estábamos muy nerviosos con esto. Sólo teníamos 120 megabytes de memoria en aquellos teléfonos, y, como no estaban acabadas, todas estas aplicaciones eran enormes y estaban sobredimensionadas», dijo Grignon.

Al ingeniero, la idea de que uno de los momentos más importantes de su carrera pudiera implosionar le daba dolor de estómago. A los cuarenta años, Grignon parece la clase de tipo con el que te gustaría ir de copas, y lo es. Cuando se trasladó de Campbell a Half Moon Bay, en 2010, hizo rápidamente amistad con el sumiller del Hotel Ritz Carlton. Incluso tenía una vinoteca en su despacho. Pero, tras ese exterior gregario, se esconde un gran intelecto y una veta ultracompetitiva. Una vez,

cuando intentaba llegar al fondo de un montón de errores de software en el equipo de un subcontratista de iPhone, puso el aire acondicionado al máximo en la sala de conferencias que usaba para que los subcontratistas se sintieran incómodos por el frío. Cuando eso no consiguió que se movieran lo bastante rápido, probó con algo más agresivo: los acusó de no darle toda la información y tiró su ordenador portátil contra la pared.

En 2007, había pasado prácticamente toda su carrera de quince años en Apple o alguna de sus filiales. Mientras estaba en la Universidad de Iowa, en 1993, él y su amigo Jeremy Wyld —ahora cofundador con Grignon de Quake Labs— reprogramaron el Newton MessagePad para que se conectara de forma inalámbrica a Internet. En aquel entonces era toda una hazaña y les ayudó a conseguir trabajo en Apple al salir de la Universidad. Wyld trabajó en el equipo de Newton, y Grignon, en el famoso laboratorio de I+D de Apple —el Advanced Technology Group— en tecnología de videoconferencias. Aunque el Newton no tuvo éxito como producto, muchos siguen considerándolo el primer ordenador de mano estándar. Pero en el año 2000, Grignon se había situado en Pixo, una empresa desgajada de Apple que construía sistemas operativos para los teléfonos móviles y otros dispositivos pequeños. Cuando, en 2002, el software de Pixo se introdujo en el primer iPod, Grignon se encontró de nuevo en Apple.

Para entonces, gracias a su trabajo en Pixo, era ya conocido por ser experto en otros dos campos, además de la tecnología para videoconferencias: los transmisores de ordenador (lo que ahora llamamos «inalámbricos») y el funcionamiento del software de dispositivos pequeños, de mano, como los móviles. Grignon trabaja en un mundo totalmente diferente del habitado por la mayoría de los ingenieros de software de Silicon Valley. Es raro que la mayoría tenga que pensar en si su código ocupa demasiado espacio en un disco duro o sobrecarga las capacidades de un chip. El hardware de los ordenadores de sobremesa y portátiles es potente, modificable y barato. La memoria, el disco duro, incluso los procesadores se pueden actualizar de un modo económico, y los ordenadores están conectados a una toma eléctrica o a baterías gigantes. En el mundo del software integrado de Grignon, el hardware es fijo. Un código demasiado grande no funciona. Por otro lado, una pila diminuta —que podría alimentar un portátil durante un par de minutos— tiene que durar todo

el día. Cuando Jobs decidió desarrollar el iPhone a finales de 2004, Grignon tenía el conjunto de habilidades perfecto para convertirse en uno de los ingenieros del proyecto.

Ahora, en 2007, estaba emocionalmente exhausto. Había engordado 23 kilos. Su matrimonio acusaba el estrés. Habían sido dos años agotadores. Apple nunca había hecho un teléfono antes, y el equipo del iPhone descubrió rápidamente que el proceso no se parecía en nada a construir ordenadores o iPods. «Todo era muy dramático —afirma Grignon—. A todos les habían inculcado que esto era el próximo gran avance que saldría de Apple. Así que metes a todas estas personas superinteligentes, con unos egos enormes, en espacios pequeños y confinados, con esa clase de presión, y empiezan a suceder cosas demenciales.»

■ ■ ■

El iPhone no empezó como «el nuevo gran avance» de Apple. Hubo que convencer a Jobs para que hiciera un teléfono. Había sido un tema de conversación en su círculo interno casi desde el momento en que Apple lanzó el iPod en 2001. El razonamiento era obvio: ¿por qué iban los usuarios a llevar dos o tres dispositivos para el correo electrónico, las llamadas telefónicas y la música, si podían llevar sólo uno?

Pero cada vez que Jobs y sus ejecutivos examinaban la idea en detalle, les parecía una misión suicida. Los chips y el ancho de banda del teléfono eran demasiado lentos para navegar por Internet y descargarse música o vídeos con una conexión de teléfono móvil. El correo electrónico era una función estupenda para añadirse a un teléfono. Pero Apple no podía explotar todo el trabajo que había dedicado a fabricar un reproductor de música, como el iPod, para hacerlo. Además, Research in Motion, los fabricantes de BlackBerry, se estaban haciendo con ese mercado. Apple pensó incluso en comprar Motorola en 2003, pero los ejecutivos no tardaron en concluir que sería una adquisición demasiado grande para la empresa en aquel momento.

Lo peor de todo era que, si Apple quería fabricar y vender un teléfono en Estados Unidos, estaría totalmente en manos de los operadores inalámbricos del país. Por aquel entonces, en Estados Unidos, los fabricantes de teléfonos como Motorola eran siervos de la alta tecnología. Dependían de los dólares que se gastaban los operadores en marketing

para atraer a los consumidores a las tiendas y luego dependían de que los operadores hicieran que los teléfonos fueran asequibles subvencionando el precio de compra. Esto hacía imposible resistirse a que los operadores se inmiscuyeran en el modo en que se debía construir cada teléfono. De vez en cuando, se rebelaban contra este dominio y siempre tropezaban con la misma respuesta de los operadores: «Tú haz el teléfono como quieras, pero a lo mejor no te lo subvencionamos, ni lo comercializamos, ni permitimos que entre en nuestra red». Los fabricantes siempre cedían ante esta amenaza.

Jobs se sentía personalmente ofendido por esta manera de hacer negocios y no quería participar. «No somos los mejores vendiendo a las quinientas grandes empresas de la lista de *Fortune*, y eso son quinientos jefes de gestión de información que son las puertas por las que hay que pasar para conseguir» el negocio. «En el sector de los teléfonos móviles hay cinco. Ni siquiera nos gusta tratar con quinientas empresas. Preferimos publicar un anuncio dirigido a una audiencia millonaria y dejar que cada cual tome su propia decisión. Ya os podéis imaginar lo que nos parecía tener que tratar con cinco», dijo en una entrevista pública durante la conferencia de All Things Digital de mayo de 2003. En otras palabras: no tengo ninguna intención de gastarme cientos de millones de dólares para que un puñado de jefecillos me diga cómo hacer y vender mi teléfono.

Eran palabras firmes y expresaban sólidas convicciones. Pero, para finales de 2003, cuando el iPod se convirtió en el producto más importante de Apple desde el Macintosh, empezaban a parecer equivocadas. Los fabricantes de teléfonos móviles incluían aplicaciones para escuchar música en sus teléfonos. Y empresas como Amazon, Walmart y Yahoo! estaban empezando a vender música descargable. A ejecutivos como Tony Fadell, el jefe del iPod, les preocupaba que si los usuarios abandonaban, de repente, sus iPods y los cambiaban por teléfonos que pudieran incluir música, el negocio de Apple —al que sólo separaban cinco años de su coqueteo con la bancarrota— acabaría aniquilado. «La verdad es que no tuvimos un gran éxito en las manos [con el iPod] hasta finales de 2003, principios de 2004, así que reconocíamos que quizá no dominábamos el mercado —los canales de venta detallistas— para hacer crecer el negocio del iPod adecuadamente», dijo Fadell.

Es difícil imaginar un tiempo en que el iPod no fuera un producto icónico, con unas ventas de más de 50 millones de unidades al año, pero en aquel entonces Apple sólo había vendido 1,3 millones de aparatos en dos años y seguía teniendo problemas para que detallistas como Best Buy lo vendieran. «Así que pensábamos: “¿Cómo nos destacamos de la masa? ¿Cómo nos aseguramos de ser, por lo menos, competitivos de forma que cualquiera que lleve un móvil pueda tener música de iTunes?” Porque, si perdíamos iTunes, perdíamos toda la fórmula», afirma Fadell.

En público, Jobs continuó con sus diatribas contra los operadores. En la conferencia de All Things Digital de 2004, Stewart Alsop, Jr., inversor de riesgo y ex periodista, llegó a suplicarle a Jobs que hiciera un teléfono inteligente que mejorara el popular Treo. «¿Hay alguna manera de que superes tu animadversión hacia los operadores?», preguntó Alsop, ofreciéndose a poner en contacto a Jobs con Ivan Seidenberg, consejero delegado de Verizon, que también estaba entre el público. Ni hablar, respondió Jobs. «Nos hemos reunido con los fabricantes de teléfonos móviles; incluso hemos hablado con la gente de Treo. Nos cuentan historias terroríficas.» Pero, en privado, Jobs meditaba detenidamente sobre el contenido de la oferta de Alsop.

■ ■ ■

La primera respuesta de Jobs a la creciente competencia no fue el iPhone, sino algo mucho más modesto: un teléfono que podía incluir música llamado Rokr, que se construiría en sociedad con Motorola y Cingular, el gran operador inalámbrico que, a través de dos fusiones, se convertiría en AT&T. El acuerdo, cerrado a principios de 2004, parecía el mejor de los mundos para Apple. Concedería la licencia de su software de iTunes a Motorola para que lo pusiera en su teléfono móvil Razr, un superéxito, y Motorola se ocuparía del resto. Apple cobraría una cantidad por dejar que Motorola usara el software y Jobs no tendría que lidiar con los operadores inalámbricos. iTunes ayudaría a Motorola a vender más teléfonos, conseguiría más clientes para Cingular y permitiría que Apple compitiera con los teléfonos capaces de incluir música a los que temía. «Pensábamos que si los consumidores decidían tener un teléfono con música, en lugar de un iPod, por lo menos usarían iTunes», dijo Fadell.

Pero, por el contrario, el Rokr fue decepcionante. Cuando Jobs lo presentó, cerca de dieciocho meses más tarde, en septiembre de 2005, no podía descargarse música, el principal argumento de venta del aparato. Era grande e incómodo, nada que ver con el elegante Razr que Motorola había hecho famoso. Y su capacidad para almacenar música estaba limitada artificialmente a cien canciones.

La tensión entre los socios, en especial entre Apple y Motorola, se hizo enseguida evidente después de que Jobs acabara la demostración del aparato en el Moscone Center de San Francisco. Jobs había lanzado el primer iPod nano al mismo tiempo, y cuando unas semanas después un periodista le preguntó a Ed Zander, consejero delegado de Motorola, si se sentía eclipsado por los otros productos que Jobs había presentado, su respuesta fue concisa: «Que se joda el nano». La revista *Wired* no tardó en publicar un reportaje del fiasco en portada con el titular: «¿A ESTO LO LLAMAN EL TELÉFONO DEL FUTURO?»

Jobs consiguió atribuir la metedura de pata del Rokr a Motorola, pero el fracaso fue, sobre todo, culpa de Apple. Sí, Motorola había producido un teléfono feo, y continuó produciendo teléfonos que no se vendían bien durante los cuatro años siguientes, hasta que Zander dimitió. Pero el auténtico problema del Rokr fue que la razón de Jobs para el acuerdo se evaporó en cuanto se firmó, dijo Fadell. El trato fue diseñado como maniobra defensiva, una salvaguardia contra las empresas que trataban de fabricar teléfonos con música, sin tener que tratar con los propios operadores. Pero, en 2004, con cada mes que pasaba estaba más claro que lo último que Apple necesitaba hacer con iTunes y el iPod era jugar a la defensiva. No necesitaba el Rokr como ayuda para distribuir iTunes más ampliamente. Sólo tenía que esperar a que las ventas del iPod se disparasen como un cohete. En el verano de 2003, Apple vendía sólo unos trescientos mil iPod al trimestre. A principios de 2004, vendía sólo ochocientos mil al trimestre. Pero en el verano de 2004 las ventas se dispararon. Vendieron 2 millones durante el trimestre que acababa el 30 de septiembre de 2004, y otros 4,5 millones en el último trimestre del año. Para cuando los feos prototipos de Rokr aparecieron en el otoño de 2004, muchos ejecutivos de Apple veían claramente que estaban en el camino equivocado, y, hacia finales de año, Jobs prácticamente había abandonado el proyecto. Seguía insistiendo

en que el equipo de iTunes suministrara el software que iría en el Rokr, pero escuchaba con más atención a los ejecutivos que pensaban que el proyecto había sido una locura desde el principio.

No fue sólo el éxito del iPod en 2004 lo que diluyó el entusiasmo de Apple por el Rokr. Hacia finales de año, hacer su propio teléfono ya no era tan mala idea. Para entonces, parecía que la mayoría de los hogares y de los teléfonos móviles no tardarían en tener Wi-Fi, lo cual proporcionaría un ancho de banda alto y fiable a través del ADSL o la conexión por cable domésticos. Y parecía que el ancho de banda de la telefonía móvil en la calle pronto sería lo bastante rápida para transmitir vídeos y navegar con todas las garantías por Internet. Los chips de los procesadores de los teléfonos eran, por fin, lo bastante rápidos para funcionar con un software telefónico de aspecto moderno. Lo más importante era que hacer negocios con los operadores ya no parecía tan oneroso. Hacia el otoño de 2005, Sprint empezaba a vender su ancho de banda inalámbrico al por mayor. Eso significaba que, comprando y revendiendo el ancho de banda de Sprint, Apple podía convertirse en su propio operador inalámbrico, un OVM, siglas de «operador virtual móvil». Ahora Apple podía construir un teléfono sin tener que tratar apenas con los operadores. Disney, empresa de la que era consejero Jobs, ya sostenía conversaciones con Sprint sobre un acuerdo así para ofrecer su propio servicio inalámbrico. Jobs se preguntaba cada vez más si Apple debía hacer lo mismo.

■ ■ ■

Los ejecutivos de Cingular, como Jim Ryan, involucrados en el proyecto Rokr, observaban cómo crecía el interés de Jobs por crear un OVM con Sprint, y estaban aterrorizados. Les preocupaba que, si Apple llegaba a ser un operador inalámbrico, rebajara los precios para ganar clientes y recortara los beneficios del sector al tener que reducir los demás operadores los precios para ser competitivos. Así que en sus conversaciones con Jobs y su equipo, lo presionaron con suavidad para que hiciera un trato con ellos, en lugar de con Sprint. Si Jobs aceptaba un trato exclusivo con Cingular, decían, estarían dispuestos a lanzar por la borda las normas sobre las relaciones operador-fabricante y darle a Jobs el control que necesitaba para construir un aparato revolucionario.

Ryan, que nunca había hablado públicamente sobre aquellos días hasta ahora, ha dicho que la experiencia había puesto a prueba cada gramo de su habilidad negociadora. Había ido acumulando complejos acuerdos con operadores durante casi una década, y era conocido en el sector como uno de los que primero pensaron en el futuro de lo inalámbrico. Había desarrollado el negocio de datos inalámbricos de Cingular casi desde cero hasta 4.000 millones de facturación en tres años. Pero Apple y Jobs tenían poca experiencia negociando con operadores, lo cual hacía que predecir cómo iban a reaccionar a sus diversas ofertas fuera mucho más difícil para Ryan. «Al principio, Jobs odiaba la idea de un acuerdo con nosotros. *La odiaba* —dijo Ryan—. Pensaba que no quería un operador como nosotros cerca de su marca. Lo que no había pensado bien era la realidad de lo difícil que es suministrar servicios móviles.» A lo largo de 2004, durante las docenas de horas que él y su equipo pasaron en reuniones con los ejecutivos de Apple en Cupertino, Ryan recordaba continuamente a Jobs y otros ejecutivos de Apple que si se convertían en operadora, tendrían que apechugar con todos los inconvenientes de gestionar un activo que era intrínsecamente imprevisible: una red de telefonía móvil. Un acuerdo con Cingular aislaría a Apple de todo eso. «Por raro que parezca, ése fue uno de nuestros grandes argumentos de venta —dijo Ryan—. Cada vez que el teléfono interrumpe una llamada, se le echa la culpa al operador. Cada vez que pasa algo bueno, se le agradece a Apple.»

Cingular no estaba sólo jugando a la defensiva. Ejecutivos como Ryan pensaban que asociarse al inventor del iPod cambiaría el modo en que los clientes veían su propia empresa. El explosivo éxito de Apple con el iPod en 2004 y 2005 —vendió 8,2 millones de iPods en 2004 y otros 32 millones en 2005— había llevado el estatus de Jobs como icono empresarial y cultural a unas alturas sin parangón. Al pensar en la probable avalancha de nuevos clientes que llegarían a Cingular en busca de un teléfono tan revolucionario como el iPod, se les hacía la boca agua.

Otro ejecutivo de Cingular que trabajó en el acuerdo, pero que no quiere que lo nombremos, me lo contó así cuando yo escribía un reportaje para *Wired* en 2008: «Jobs era genial. Estaba en la cresta de la ola. Se habían hecho estudios en la universidad que preguntaban: “¿Qué es la única cosa sin la cual no puedes vivir?” Durante veinte años fue la

cerveza. Ahora era el iPod. Cosas así nos hacían decir que aquel tipo tenía algo. Probablemente eso nos dio el punto extra de energía que logró que se cerrara el acuerdo».

Mientras Cingular presionaba a Jobs desde fuera, un puñado de ejecutivos de Apple, como Mike Bell y Steve Sakoman, lo empujaban desde dentro a abandonar la idea de desarrollar un teléfono. «Perdíamos tanto tiempo añadiendo prestaciones del iPod a los teléfonos de Motorola que, para mí, aquello era hacer las cosas al revés», comenta Bell, que ahora es codirector de la división de dispositivos móviles de Intel. Le dijo a Jobs que el móvil estaba a punto de convertirse en el aparato electrónico de consumo más importante de todos los tiempos, que nadie los hacía bien y que, por lo tanto, «si nosotros [Apple] aprovechábamos la experiencia de los usuarios del iPod y algunas otras cosas en las que trabajábamos, podríamos adueñarnos del mercado».

Bell era el ejecutivo perfecto para decir esto. Llevaba quince años en Apple y había ayudado a construir algunos de los productos, como el iMac, que permitieron que Apple evitara ir a la bancarrota en 1997. Lo más importante era que, como dirigía no sólo una parte de la división de software de Mac, sino el grupo de software responsable de las estaciones base Wi-Fi AirPort de Apple, sabía más sobre la industria inalámbrica que la mayoría de los ejecutivos sénior de Apple. No reclama el mérito de ser el padre del iPhone. En definitiva, no dirigió el proyecto, ni siquiera trabajó en él. Fue Fadell quien lo dirigió, antes de que Scott Forstall se hiciera cargo. Pero, incluso hoy, la mayoría sostiene que Bell fue un importante catalizador.

«Así pues, lo discutí con Steve un par de meses y, finalmente, le envié un correo electrónico el 7 de noviembre de 2004 —declara Bell—. Le dije: “Steve, ya sé que no quieres hacer un teléfono, pero la razón por la que deberíamos hacerlo es ésta: [el director de diseño Jony Ive] tiene algunos diseños fantásticos de verdad para futuros iPods que nadie ha visto. Deberíamos coger uno, vestirlo con algo de software de Apple y hacer un teléfono con él, en lugar de meter nuestro material en los teléfonos de otros”. Jobs me llamó al cabo de una hora y hablamos durante dos y, finalmente, me dijo: “Vale, creo que deberíamos hacerlo”. Así que Steve, yo y Jony [Ive] y Sakoman almorzamos tres o cuatro días después y pusimos en marcha el proyecto del iPhone.»

No fue sólo la persistencia de Bell y los diseños de Ive lo que ayudó a convencer a Jobs. Sakoman fue a almorzar habiendo hecho ya un primer trabajo de ingeniería sobre lo que se necesitaría para hacer un teléfono. Hasta 2003, había estado en Palm, donde, entre otras cosas, había ayudado a crear el software que iba dentro de los teléfonos inteligentes Treo. Y, como vicepresidente de tecnología de software de Apple, había llegado a ser el ejecutivo más familiarizado con el software que llevaba el iPod. Si Apple iba a hacer un teléfono inteligente, el iPod era el sitio lógico por donde empezar. Es lo que los consumidores esperaban que hiciera Apple. Así que, para cuando Sakoman acudió al almuerzo, él y su equipo ya habían averiguado cómo poner un chip de Wi-Fi dentro de un iPod y hacer que se conectara a Internet.

Incluso habían empezado a trabajar en un nuevo software para el reproductor de música —una versión de Linux— para que pudiera manejar la mayor exigencia que comportaba el hecho de ser un teléfono y un navegador de Internet. Linux, el software de código abierto que popularizó Linus Torvalds en la década de 1990, no había suplantado a Microsoft Windows, como muchos frikis informáticos habían pronosticado. Pero, para entonces, se había convertido en el software preferido de la electrónica menos potente y sofisticada. Sakoman informó a Jobs de sus progresos y, ese mismo día, dijo a su equipo: «Será mejor que empecéis a resolver esto, porque [el proyecto del teléfono] sigue adelante».

Bell dice que una de las razones por las que recuerda la reunión es que nunca había visto a nadie que comiera como Jobs aquel día. «¿No te pasa a veces que te acuerdas de algunas cosas por lo raras que son? Nos íbamos a reunir delante de la cafetería de Apple, y, cuando sale Steve, en la bandeja lleva un cuenco de cristal lleno de mitades de aguacate. No una ni dos, sino como unas quince cubiertas de aliño. Me acuerdo de que estábamos sentados allí, con Jony y Sakoman, viendo cómo Steve daba cuenta de un montón de aguacates. Después de leer la biografía [de Jobs] escrita por Walter Isaacson, supongo que era una de esas dietas que hacía para curarse el cáncer, pero, en aquel momento, yo no tenía ni idea de qué pasaba.»

• • •

Costó más de un año cerrar el acuerdo final entre Apple y AT&T, que adquirió Cingular en 2006, pero eso resultó fácil comparado con lo que

Apple tuvo que sufrir sólo para desarrollar el dispositivo. Muchos ejecutivos e ingenieros, llenos de arrogancia por su éxito con el iPod, dieron por sentado que sería como construir un pequeño Macintosh. Pero, en esos dos años, Apple diseñó y construyó no un iPhone, sino tres aparatos totalmente diferentes. Uno de los ejecutivos del proyecto cree que Apple hizo seis prototipos plenamente funcionales sólo del aparato que acabó vendiendo, cada uno con su propio conjunto de hardware, software y variaciones de diseño. Muchos de los integrantes del equipo acabaron tan quemados que dejaron la empresa poco después de que el primer teléfono llegara a las tiendas. «Fue como la primera misión a la Luna —dijo Fadell, uno de los ejecutivos clave del proyecto, que dejó Apple para poner en marcha su propia compañía, Nest, en 2010—. Estoy acostumbrado a que un proyecto tenga cierto nivel de incógnitas, pero aquí había tantas cosas nuevas que era sencillamente abrumador.»

Jobs quería que el iPhone tuviera una versión modificada del OS X, el software que llevan todos los Mac. Pero nadie había metido nunca antes un programa gigante como el OS X en un chip telefónico. El software tendría que reducirse a una décima parte de su tamaño, e incluso así, en 2005, no se fabricaban chips de teléfono que pudieran funcionar lo bastante rápido y cuya batería tuviera una vida útil lo bastante larga. Nunca se tomaron en consideración los chips que alimentan los portátiles de Apple porque generaban demasiado calor y dejarían agotada una batería de teléfono en pocos minutos. Habría que eliminar o reescribir millones de líneas de código, y, hasta 2006, los ingenieros tendrían que hacer simulaciones de la velocidad de los chips y del consumo de batería porque todavía no disponían de los chips de verdad. «Al principio, trabajábamos con placas Gumstix [placas de circuitos baratas que compran los aficionados] —cuenta Nitin Ganatra, uno de los primeros ingenieros de software—. Empezamos con la libreta de direcciones del Mac —una lista de nombres— para ver si podíamos hacer que se desplazara [en una pantalla] a una velocidad de entre treinta y sesenta *frames* [imágenes] por segundo. Sólo queríamos averiguar si había algún modo de hacer que esto [meter el OS X en un chip de teléfono] funcionara, saber si estábamos siquiera en el terreno de juego acertado. Queríamos averiguar si podíamos hacer correr los bits lo bastante rápido para que aquello pareciera lo que tenía que ser un iPhone. Si no

podíamos conseguir que funcionara en una placa Gumstix, sabíamos que podríamos tener un problema.»

Tampoco nadie había puesto nunca una pantalla multitáctil capacitiva en un producto de consumo corriente. La tecnología táctil capacitiva —que crea «un contacto» cuando un dedo u otro elemento conductor completa un circuito en el aparato— existía desde los años sesenta. Los botones de ascensor de los edificios de oficinas y las pantallas de los cajeros automáticos la usan con frecuencia. Y se investigaban las tecnologías multitáctiles desde la década de 1980. Los *trackpads* o paneles táctiles de los ordenadores portátiles eran probablemente el uso más sofisticado de esta tecnología, porque podían reconocer la diferencia entre la presión de uno o dos dedos. Pero también se sabía que construir la pantalla multitáctil que Apple ponía en el iPhone y producirla en grandes cantidades era un reto que pocos tenían el dinero o las agallas suficientes para aceptar. Los siguientes pasos —integrar la tecnología de forma invisible en un cristal, hacerla lo bastante inteligente para desplegar un teclado virtual con autocorrector, y hacerla lo bastante sofisticada para manipular con fiabilidad un contenido como fotos o páginas web en esa pantalla— hacía que incluso producir un prototipo funcional fuera carísimo. Pocas cadenas de producción tenían siquiera experiencia en la fabricación de pantallas multitáctiles. Había pantallas táctiles en aparatos electrónicos de consumo, pero, desde siempre, eran pantallas táctiles *sensibles a la presión*, en las cuales los usuarios pulsaban botones en la pantalla con un dedo o un lápiz. La PalmPilot y sus sucesoras, como la Palm Treo, eran desarrollos populares de esta tecnología. Aunque las pantallas multitáctiles del iPhone hubieran sido *fáciles* de hacer, el equipo ejecutivo de Apple no tenía nada claro que las características que permitían, como los teclados en pantalla y el *tap to zoom* (tocar para ampliar), fueran mejoras que los usuarios quisieran.

Ya en el año 2003, un puñado de ingenieros de Apple, que había hecho un trabajo académico avanzado con interfaces táctiles, había averiguado cómo poner la tecnología multitáctil en una tableta. Pero el proyecto estaba paralizado. «Se dice que Steve quería un aparato que pudiera usar para leer el correo electrónico mientras estaba en el baño. Hasta ahí llegaban las especificaciones del producto —según Josh Strickon, uno de los primeros ingenieros del proyecto—. Pero no podíamos

construir un aparato con una vida útil de la batería suficiente para llevártelo fuera de casa, y no podíamos conseguir un chip con bastante capacidad gráfica para que fuera útil. Pasamos mucho tiempo tratando de averiguar exactamente qué hacer.» Antes de incorporarse a Apple en 2003, Strickon fue durante una década alumno del MIT, donde obtuvo la licenciatura, un máster y un doctorado en ingeniería. Era un gran defensor de la tecnología de la pantalla táctil, y había construido un aparato multitáctil para su tesina de máster. Pero dice que, dada la falta de consenso que había en Apple sobre qué hacer con los prototipos que él y sus colegas ingenieros creaban, dejó la empresa en 2004, pensando que no iban a hacer nada en ese campo.

Tim Bucher, uno de los máximos ejecutivos de Apple por aquel entonces y el gran defensor de la pantalla multitáctil, afirmó que parte del problema era que los prototipos que construían utilizaban un software, el OS X, que estaba pensado para manejarlo con un ratón, no con el dedo. «Usábamos pantallas de diez o doce pulgadas con unas tripas parecidas a las del Mac mini... y luego lanzábamos esas demos que simulaban los diferentes gestos multitáctiles. Una de ellas era una aplicación de teclado que surgía desde la parte inferior, muy parecida a la que acabó en el iPhone dos años después. Pero no era demasiado bonita. Era todo cables, hilos y parches. Dejaba demasiado a la imaginación.» Bucher, que nunca antes había hablado en público de su trabajo en Apple, tenía la esperanza de impulsar el proyecto, pero perdió una batalla política con otros altos ejecutivos y se marchó de la empresa a principios de 2005.

Pocos pensaban siquiera en hacer que la tecnología de la pantalla táctil fuera el núcleo de una nueva clase de teléfono antes de que Jobs empezara a impulsar la idea a mediados de 2005. «Me dijo: “Tony, ven. Aquí hay algo en lo que estamos trabajando. ¿Qué te parece? ¿Crees que podríamos sacar un teléfono de esto?” —recuerda Fadell—. Así que nos sentamos y jugamos con la demo (que me estaba enseñando) un rato. Era enorme. Llenaba la habitación. Había un proyector montado en el techo y proyectaba la pantalla del Mac en una superficie que tenía quizá medio metro cuadrado. Podías tocar la pantalla del Mac, mover las cosas de un sitio para otro y dibujar en ella. Había oído hablar de él [el prototipo de pantalla táctil], pero no lo conocía en detalle, porque era algo de

Mac [Fadell dirigía la división del iPod]. Así que nos sentamos y hablamos a fondo sobre aquello y lo que se podía hacer.»

Fadell tenía serias dudas de que un prototipo tan enorme pudiera reducirse tanto. Pero también sabía que no era sensato decirle que no a Steve Jobs. Fadell era una de las superestrellas de Apple, y no había llegado hasta allí achantándose ante problemas tecnológicos peliagudos. Se había incorporado a Apple en 2001, como asesor para construir el primer iPod. En 2005, con las ventas del iPod por las nubes, podía decirse que era, a los treinta y seis años, el ejecutivo de línea más importante de la empresa.

«Comprendía cómo se podía hacer —explica Fadell—. Pero una cosa es pensarlo y otra es coger una habitación llena de material especial, único, y hacer un millón de versiones del tamaño de un teléfono de una forma rentable y fiable.» La lista de tareas daba vértigo sólo de pensarlo. «Había que ir a los proveedores de LCD [empresas que fabrican las pantallas de cristal líquido que van en los monitores de ordenador y en los televisores] que supieran integrar una tecnología así en cristal; había que encontrar un hueco en sus cadenas de producción, y luego elaborar algoritmos de compensación y calibración para impedir que la electrónica de píxeles [en la LCD] generara todo tipo de ruidos en la pantalla táctil. La simple construcción de la pantalla táctil era un proyecto en sí mismo. Intentamos producir la pantalla de dos o tres formas hasta que conseguimos una en cantidad suficiente para que fuera viable.»

Reducir el OS X y crear una pantalla multitáctil, aunque era innovador y difícil, estaba dentro de los conocimientos que Apple ya dominaba como empresa. Nadie estaba mejor preparado para repensar el diseño del OS X. Apple conocía a los fabricantes de LCD porque todos los portátiles y iPods incorporaban una. Las peculiaridades de la física de los teléfonos móviles, por otro lado, era un terreno totalmente nuevo, y fue necesario llegar hasta el 2006 para que los que trabajaban en el iPhone comprendieran lo poco que sabían.

Para garantizar que la diminuta antena del iPhone hiciera su trabajo eficazmente, Apple gastó millones en la compra y montaje de salas de prueba especiales, equipadas con robots. Para asegurarse de que el iPhone no generara demasiada radiación, Apple construyó modelos de cabezas humanas —con gelatina incluida para simular la densidad del cerebro—

y midió los efectos. Para predecir la actuación del iPhone en una red, los ingenieros de Apple compraron casi una docena de simuladores de frecuencia de radio del tamaño de un servidor, que costaron millones de dólares cada uno. Uno de los ejecutivos sénior cree que Apple gastó más de 150 millones de dólares en la construcción del primer iPhone.

■ ■ ■

El primer prototipo del iPhone no era ambicioso. Jobs confiaba en poder crear un iPhone de pantalla táctil con OS X. Pero en 2005 no tenía ni idea del tiempo que llevaría. Así que el primer iPhone de Apple se parecía mucho a las diapositivas que Jobs había proyectado cuando presentó el auténtico iPhone: un iPod con un anticuado dial rotatorio. El prototipo era un iPod con un transmisor telefónico que usaba la rueda pulsable del iPod como dial. Procedía del trabajo que Steve Sakoman había desarrollado para venderle a Jobs un proyecto telefónico. «Era un modo fácil de llegar al mercado, pero no resultaba elegante, como los aparatos que tenemos hoy», observa Grignon, que por aquel entonces trabajaba para Sakoman y cuyo nombre es uno de los que aparecen en la patente del dial en forma de rueda pulsable.

El segundo prototipo del iPhone, a principios de 2006, estaba mucho más cerca de lo que Jobs desvelaría finalmente. Incorporaba una pantalla táctil y OS X, pero estaba hecho por completo de aluminio bruñido. Jobs e Ive estaban enormemente orgullosos de él. Pero, dado que ninguno de los dos era experto en la física de las ondas de radio, no se habían dado cuenta de que habían creado un precioso ladrillo. Las ondas de radio no viajan bien a través del metal. «Ruben Caballero [el experto en antenas de Apple] y yo tuvimos que ir a la sala de juntas para explicarles a Steve e Ive que no se puede hacer que las ondas de radio atraviesen el metal —cuenta Phil Kearney, uno de los subdirectores de Bell, que se marchó en 2008—. Y no fue fácil de explicar. La mayoría de los diseñadores son artistas. La última clase de ciencias a la que asistieron fue en secundaria. Pero tienen mucho poder en Apple. Así que van y preguntan: “¿Por qué no podemos hacer una rendija por la que salgan las ondas de radio?” Y hay que explicarles por qué no se puede, y punto.»

Jon Rubinstein, primer ejecutivo de hardware de Apple, conocido por muchos como el *Podfather* (literalmente, «el padrino del iPod») por

impulsar la creación y desarrollo del iPod, recuerda que hubo largas discusiones sobre el tamaño del teléfono. «Yo presionaba para hacer dos tamaños: un iPhone normal y otro mini, como en el caso del iPod. Pensaba que uno podía ser un teléfono inteligente y el otro, un teléfono más “tonto”. Pero nunca conseguimos un gran apoyo para el pequeño y, para realizar uno de estos proyectos, es necesario apostar todo a una carta.»

Todo esto hizo que el proyecto del iPhone fuera tan complejo que a veces amenazara con hacer descarrilar a toda la empresa. Muchos de los ingenieros más destacados de Apple se vieron absorbidos por el proyecto, lo que retrasó el calendario de otros proyectos. Si el iPhone hubiera acabado fracasando o no hubiera despegado en absoluto, Apple no habría tenido otros productos importantes listos para presentar durante mucho tiempo. Peor todavía, sus primeros ingenieros, frustrados por el fracaso, habrían dejado Apple por otros empleos, según declaró en 2012 Scott Forstall —uno de los altos ejecutivos de Apple en el proyecto y director del software iOS de la compañía hasta octubre 2012— durante el juicio de patentes de Apple contra Samsung.

Ni siquiera la experiencia de Apple en el diseño de pantallas para los iPods sirvió de ayuda para diseñar la pantalla del iPhone. Después de muchos debates, Jobs decidió que había que hacer la pantalla del iPhone de plexiglás rígido. Jobs, junto con sus ejecutivos, pensaba que la pantalla de cristal se rompería en pedazos cuando se cayera... hasta que vio lo rayado que había quedado un prototipo de plástico al llevarlo en el bolsillo junto con las llaves. «Jobs va y dice: “Mirad. Mirad. ¿Qué le pasa a la pantalla?” —recuerda un ejecutivo que presenció la discusión—. Y otro individuo [un ejecutivo de nivel medio] coge el prototipo y dice: “Hombre, Steve, tenemos un prototipo de cristal que no supera la prueba de caída de un metro, cien de cada cien veces, y bla, bla, bla...”, y Jobs lo interrumpe y le dice: “Sólo quiero saber si vais a conseguir que este puto chisme funcione”.»

Había una razón de peso para que el ejecutivo discutiera con Jobs. Era septiembre de 2006. El iPhone sería presentado al cabo de cuatro meses. Y Jobs quería replantear el componente más destacado del teléfono.

Por medio de su amigo, John Seely Brown, Jobs recurrió a Wendell Weeks, consejero delegado de la vidriera Corning, situada en la parte

norte del Estado de Nueva York, lo invitó a Cupertino y le dijo que necesitaba el cristal más duro que nunca se hubiera hecho para la pantalla del iPhone. Weeks le habló de un proceso creado para las cabinas de los aviones de combate en los años sesenta. Pero añadió que el Departamento de Defensa nunca había llegado a usar el material, llamado Cristal Gorila, así que nunca había encontrado mercado. Dijo que Corning había dejado de fabricarlo hacía décadas. Jobs quería que Weeks empezara la producción de inmediato y logró convencerlo de que podía conseguirlo en seis meses. Weeks le contó a Walter Isaacson, el biógrafo de Jobs, que sigue asombrado de lo que Jobs le convenció de que hiciera. Corning cogió una fábrica en Harrodsburg (Kentucky), que había estado haciendo pantallas LCD, y la transformó para conseguirle a Jobs el cristal que necesitaba a tiempo. «Produjimos un cristal que no se había fabricado nunca. Pusimos a trabajar a nuestros mejores científicos e ingenieros y logramos que funcionara», dijo Weeks.

«Todavía recuerdo que *PC Magazine* hizo una prueba de resistencia de la pantalla cuando salió el teléfono en julio 2007 —dijo Bob Borchers, entonces director de marketing para el iPhone—. Lo metieron en una bolsa llena de monedas y la sacudieron. Lo dejaron caer varias veces contra una alfombra. Y luego salieron a la calle y lo dejaron caer en el cemento tres veces. Sobrevivió a todo. Todos nos reímos, nos miramos y dijimos: “Bueno, ya lo sabíamos”.»

■ ■ ■

Por si eso fuera poco, la obsesión de Jobs por el secretismo significaba que, pese a estar agotados después de trabajar ochenta horas a la semana, los ciento y pico de ingenieros y diseñadores que formaban parte del proyecto no podían hablar de él con nadie. Si Apple se enteraba de que se lo habías contado a un amigo en un bar, o incluso a tu cónyuge, te podían despedir. Antes de que un director te pidiera que te incorporaras al proyecto, tenías que firmar un acuerdo de confidencialidad en su despacho. Luego, después de que explicara cuál era el proyecto, tenías que firmar otro documento confirmando que habías firmado el de confidencialidad y no se lo contarías a nadie. «Pusimos un letrero en la puerta de entrada al edificio del iPhone donde decía CLUB DE LA LUCHA, porque la primera regla del club de la lucha es que no se habla del club de la lucha

—testificó Forstall ante los tribunales—. Steve no quería contratar a nadie de fuera de Apple para trabajar en el software, pero me dijo que podía contratar a cualquiera de dentro que yo quisiera. Así que llamaba a los candidatos a mi despacho. Los hacía sentar y les decía: “Eres una superestrella de Apple. Sea lo que sea que estés haciendo ahora, lo harás bien. Pero tengo otro proyecto que quiero que consideres. No puedo decirte qué es. Lo único que te puedo decir es que tendrás que olvidarte de innumerables noches y fines de semana y que trabajarás más de lo que has trabajado en tu vida.»

«Lo que más me gustó —según uno de los primeros ingenieros del iPhone— fue lo que dijeron todos los proveedores el día después de la presentación.» A las grandes empresas, como Marvell Electronics, que fabricaba el chip transmisor de la Wi-Fi, y CSR, que suministraba el chip transmisor de Bluetooth, no se les había dicho que iban a estar en un nuevo teléfono. Pensaban que iban a ir a un nuevo iPod. «Teníamos esquemas falsos y diseños industriales falsos», confesó el ingeniero. Grignon dijo que el personal de Apple llegó incluso a hacerse pasar por empleados de otra empresa cuando viajaban, especialmente a Cingular (y, más tarde, a AT&T), en Texas. «Se trataba de que el recepcionista o cualquiera que pasara no viera todos los distintivos [de Apple] tirados por ahí.»

Por otro lado, Jobs quería que un puñado de los principales ingenieros del proyecto iPhone usaran prototipos del teléfono como teléfono permanente. «No era “lleva un iPhone y un Treo” —observa Grignon—. Era “lleva un iPhone y vive con él”, porque así es como descubríamos fallos. Si no puedes hacer una llamada por teléfono a causa de un defecto, estarás doblemente motivado para pedir a gritos que lo solucionen. Pero, a veces, se producían situaciones embarazosas porque si estabas, digamos, en un club o en un aeropuerto, podías detectar a un usuario de iPhone a un kilómetro de distancia, porque era la persona encorvada que ocultaba su teléfono con los brazos mientras hacía algo misterioso. ¿Esnifaba una raya de coca... o usaba un iPhone?»

Una de las manifestaciones más evidentes de la obsesión de Jobs por el secreto era la aparición de zonas restringidas por todo el campus, lugares a los que ya no podían ir los que no trabajaran en el iPho-

ne. «Cada edificio se divide en dos y hay un pasillo que pasa por el centro, con zonas comunes, y, a la vuelta de un fin de semana, habían puesto puertas a las zonas comunes de forma que, si no estabas en el proyecto y te habías acostumbrado a usar ese espacio, ahora estaba prohibido —cuenta Grignon—. A Steve le encantaba todo eso. Le encantaba establecer divisiones. Pero era un auténtico “jodeos” para los que no podían entrar. Todos saben quiénes son las estrellas en una empresa, y, cuando empiezas a ver cómo van desapareciendo de tu zona y se las llevan a una gran sala, con puertas de cristal, a la que no tienes acceso, da mal rollo.»

Ni siquiera los que participaban en el proyecto del iPhone podían hablar entre ellos. A los ingenieros que diseñaban la electrónica del iPhone no se les permitía ver el software que utilizaría. Cuando necesitaban software para probar la electrónica, les daban un código proxy, no el auténtico. Si estabas trabajando en el software, usabas un simulador para probar el rendimiento del hardware.

Y no se permitía que nadie de fuera del círculo interno de Jobs entrara en el sector de Jony Ive, el diseñador jefe, en el primer piso del edificio 2. La seguridad que rodeaba los prototipos de Ive era tan estricta que los empleados creían que el lector de pases llamaba a seguridad si intentabas pasar y no estabas autorizado. «Era muy extraño, porque no podías evitar pasar por allí. Estaba al lado del vestíbulo, detrás de una enorme puerta de metal. De vez en cuando, veías que la puerta se abría y tratabas de mirar y ver algo, pero nunca intentabas hacer nada más», dijo un ingeniero cuyo primer empleo después de la universidad fue en el iPhone. Durante su testimonio, Forstall dijo que algunos laboratorios te exigían «mostrar el pase» cuatro veces.

Los cuatro meses previos al día de la presentación fueron particularmente difíciles, según Grignon. Se producían peleas a gritos en los pasillos. Los ingenieros, agotados por sesiones de codificación que duraban toda la noche, se marchaban, sólo para volver días más tarde, después de haber recuperado el sueño perdido. La jefa de personal de Forstall, Kim Vorath, cerró la puerta de su despacho con tanta fuerza que el pomo se dobló y la dejó encerrada dentro; a sus compañeros les costó más de una hora y cuatro golpes bien dados con un bate de aluminio liberarla. «Todos nos quedamos allí, mirando —dijo Grignon—. En parte fue diver-

tido. Pero también uno de esos momentos en que te lo miras con perspectiva y te das cuenta de lo absurdo que es todo.»

■ ■ ■

Para sorpresa de Grignon y de muchos de los asistentes, la presentación del iPhone que hizo Jobs el 9 de enero de 2007 fue impecable. Empezó diciendo: «Éste es un día que he estado esperando desde hace dos años y medio». Luego, deleitó a los presentes con una serie de anécdotas sobre por qué los usuarios odiaban sus teléfonos móviles. Entonces, solucionó todos esos problemas... para siempre. Casi todos los presentes esperaban que Jobs anunciara un teléfono, pero, de todos modos, quedaron asombrados.

Jobs usó el iPhone para reproducir música y ver un trozo de película mientras exhibía la bonita pantalla del teléfono. Hizo una llamada para exhibir la nueva libreta de direcciones y el buzón de voz del aparato, ambos de nuevo cuño. Envío un correo electrónico y un mensaje de texto para demostrar lo fácil que era usar el teclado de la pantalla táctil. Se desplazó por un puñado de fotos y mostró cómo podía ampliar o reducir las imágenes extendiendo o pellizcando con dos dedos. Navegó por las webs de Amazon y del *New York Times* para mostrar que el navegador de Internet del iPhone era igual de bueno que el de su ordenador. Encontró un Starbucks usando Google Maps —y los llamó desde el escenario— para demostrar que era imposible perderse con un iPhone.

Al final, Grignon no sólo estaba contento, estaba embriagado. Había traído una petaca de whisky escocés para calmar los nervios. «Así que allí estábamos, en la quinta fila o algo así —ingenieros, directores, todos nosotros— echando tragos de whisky después de cada sección de la presentación. Éramos cinco o seis y, después de cada parte de la presentación, la persona responsable de aquella parte echaba un trago. Cuando llegó el final y funcionó igual de bien que todo lo anterior, vaciamos la petaca. Fue la mejor presentación que ninguno de nosotros hubiera visto. El resto del día fue una exhibición de cojones de todo el equipo del iPhone. Nos pasamos todo lo que quedaba del día bebiendo en la ciudad. Fue un caos, pero fue genial.»