

CASO 2.2. APPLE: LA RECONVERSION DE UNA EMPRESA

[Burgelman, R.A., M.A. Maidique & S.C. Wheelwright (2001): *Strategic Management of Technology and Innovation*. New York: McGraw-Hill/Irwin, 3rd edition, pp. 913-930. Traducido por Manuel Villasalero-Díaz con fines docentes]

1. INTRODUCCION

Observar a APPLE en los años 90 es como ver el desarrollo de melodrama. En cinco años, APPLE había tenido cuatro consejeros delegados (John Sculley, Mike Spindler, Gil Amelio y Steve Jobs). Tan pronto como cada nuevo consejero delegado tomaba el control, la empresa sufría una reorganización tras otra. En julio de 1997, APPLE había perdido dos tercios de su cuota de mercado, las pérdidas alcanzaron 1,6 billones de dólares, y las acciones se estaban negociando casi siempre a la baja. Pronto el competidor Michael Dell recomendó que APPLE arrojara la toalla: “La cerraría y devolvería el dinero a los accionistas”¹. Pero conforme APPLE entraba en 1999, muchos leales pensaban que el melodrama había terminado. El cofundador Steve Jobs había vuelto al rescate de APPLE justo cuando la empresa estaba en su peor momento. A Jobs le encantaba revolucionar y, después de tomar las riendas en APPLE, desencadenó una serie de cambios dramáticos. Quizá el más sonado fuera su decisión de hacer las paces con MICROSOFT, el archienemigo de APPLE. Después de firmar un acuerdo de cruce de licencias a largo plazo, Jobs le dio a Gates una participación accionarial en la empresa por valor de 150 millones de dólares². Después, Jobs acabó la estrategia de clónicos de Spindler y eliminó el Newton, el orgullo y la apuesta de John Sculley. Pero la apuesta más arriesgada de Jobs fue el iMac, un Macintosh bien diseñado de bajo precio que llegó al mercado por sorpresa en 1998. A principios de 1999, Jobs había cambiado el rumbo en todos los aspectos de la estrategia aplicada por sus predecesores y logrado cinco cuatrimestres seguidos de beneficios. Con las unidades vendidas y el margen bruto también al alza, todo el mundo se preguntaba lo mismo: ¿era otra oscilación, o podría Steve Jobs hacer a APPLE “insanamente grande” otra vez?

2. HISTORIA DE APPLE

Primeros Años

Steve Jobs y Steve Wozniak, una pareja de novatos veinteañeros, fundaron APPLE en el día de los inocentes de un abril de 1976³. Desde el garaje de la familia Jobs en Los Altos, California, construyeron una placa de circuitería informática que denominaron APPLE I. En pocos meses

¹ Jai Singh, “Dell: Apple Should Close Shop”, *CNET News.com*, 6 de octubre de 1997.

² Louise Kehoe, “Ailing Apple Unveils Link with Microsoft”, *Financial Times*, 7 de agosto de 1997.

³ Esta discusión de la historia de APPLE se basa en gran medida en Jim Carlton, *Apple: The Inside History of Intrigue, Ego mania, and Business Blunders* (New York: Times Business/Random House, 1997) y “Apple Computer, 1992”, HBS, n. 792-081.

había realizado 200 ventas con la ayuda de un nuevo socio: A.C. “Mike” Markkula, un nuevo millonario que se había retirado de INTEL a la edad de 33 años. Markkula, clave para atraer capital de riesgo, era el experimentado hombre de negocios del equipo, Wozniak era el genio técnico, y Jobs era el visionario que pretendía “cambiar el mundo a través de la tecnología”.

Jobs forjó la misión de APPLE en dar a cualquier hombre, mujer o niño un ordenador fácil de utilizar. En abril de 1978, la empresa lanzó el Apple II, una máquina relativamente simple que cualquier persona podía usar al sacarla de la caja. El Apple II abrió una revolución informática que empujó el sector de la informática personal a ventas de 1 billón de dólares en menos de tres años. APPLE se erigió con rapidez en el líder, vendiendo más de 100.000 Apples II a casas, escuelas y pequeñas empresas a finales de 1980. En diciembre de 1980, APPLE empezó a cotizar en bolsa haciendo a sus fundadores multimillonarios.

La posición competitiva de APPLE cambió radicalmente cuando IBM entró en el mercado de PCs en 1981. El PC de IBM, que se basaba en el sistema operativo DOS de MICROSOFT y en un microprocesador de INTEL, era mudo y gris en comparación con las características gráficas y de sonido del Apple II. Pero el PC de IBM era un sistema relativamente “abierto” que otros productores podían clonar. En contraste, los ordenadores de APPLE se basaban en diseños propietarios que sólo podía producir APPLE. Conforme proliferaron los IBM-compatibles, las ventas de APPLE continuaron creciendo, pero su cuota de mercado cayó bruscamente hasta el 6,2 por 100 en 1982⁴.

La primera respuesta de APPLE a la incursión de los IBM-compatibles fue Lisa, una sorprendente máquina de última generación. El Lisa, que Jobs llamó como a su hija, fue el primer ordenador personal que empleaba un interfaz de usuario gráfico (GUI—*graphical user interface*) y ratón basados en clicks. Esta combinación eliminaba la necesidad de escribir complicados comandos. El Lisa también presentaba un sistema de ventanas que permitía hacer funcionar varias aplicaciones al mismo tiempo. Sin embargo, era incompatible con el estándar de IBM e incluso con el APPLE II. Con un precio de 10.000 dólares, el Lisa encontró pocos compradores y APPLE lo eliminó en 1983 poco después de su lanzamiento. Como alternativa, la empresa se centro en desarrollar un máquina más barata con algunas de las mismas características avanzadas. El propio Steve Jobs supervisó el proyecto personalmente, mimando a sus tropas con zumo de naranja recién exprimido y llamándoles a crear algo “insanamente grandioso”. El resultado fue el Macintosh, que se lanzó al mercado en una memorable campaña de publicidad a principios de 1984.

⁴ Información de DATAQUEST, citada en Carlton, *Apple*, p. 11.

El Mac marcó una ruptura en facilidad de uso, diseño industrial y elegancia técnica, pero su reducida velocidad y la ausencia de software compatible limitaron sus ventas. Entre 1983 y 1984, el beneficio neto de APPLE cayó un 17 por 100, dejando a la empresa en crisis para finales de ese año. En abril de 1985, el consejo de administración de APPLE retiró a Jobs de las tareas operativas. Unos meses después, Jobs abandonó APPLE para fundar una nueva empresa llamada NeXT. Estos movimientos situaron a John Sculley, el consejero delegado que había sido reclutado de PEPSICO en 1983, sólo en el infierno. Con un postgrado en dirección de empresas por la Universidad de Wharton (MBA—*master in business administration*), Sculley había liderado la guerra de PEPSICO contra COCA-COLA en los Estados Unidos. Entonces esperaba utilizar su ejército de marketing y experiencia operativa para conducir a APPLE hacia logros similares.

Mandato de Sculley, 1985-93

Sculley intentó explotar las capacidades de APPLE en gráficos y diseño para hacerla líder en la edición digital y la educación. También intentó introducir agresivamente a APPLE en el mundo de las grandes empresas. Sculley comenzó la reconversión de APPLE con el lanzamiento del Macintosh Plus en enero de 1986, que tenía casi 10 veces más memoria que el Mac original. Para entonces, la evangelización de APPLE entre los desarrolladores de software había comenzado a dar sus frutos, dando lugar a programas como Aldus (después Adobe), PageMaker (después FrontPage) y Microsoft Excel. La combinación de software y periféricos superiores, como impresoras láser, proporcionaban al Macintosh capacidades inigualables en edición digital. Todos estos factores contribuyeron a una explosión de las ventas y convirtieron a APPLE en una marca global. En 1990, las ventas alcanzaron los 5,6 billones de dólares y la cuota de mercado mundial de APPLE se estabilizó en torno al 8 por 100. En el mercado educativo, que aportaba en torno a la mitad de las ventas de APPLE en los Estados Unidos, la cuota de mercado de la empresa superaba el 50 por 100. APPLE tenía 1 billón de dólares en efectivo y era la empresa de informática personal más rentable del mundo.

Posición de APPLE en 1990 APPLE controlaba las únicas alternativas significativas en hardware y software al estándar IBM. La empresa aplicó la integración vertical y horizontal en mayor medida que cualquier otra empresa de informática personal, con la excepción de IBM. APPLE típicamente diseñaba sus productos desde el principio, especificando chips exclusivos, unidades de disco, monitores e, incluso, formas poco usuales para los chasis de sus productos. Aunque nunca se integró verticalmente hacia atrás en microprocesadores —que le suministraba en exclusiva MOTOROLA—, la empresa fabricaba y ensamblaba la mayoría de sus propios productos en plantas de última generación en California. APPLE también desarrollaba (a) su

propio sistema operativo (OS—*operating system*) incluido con el Mac, (b) aplicaciones de software para Mac (a través de su filial, CLARIS), y (c) muchos periféricos, como impresoras.

Los analistas consideraban generalmente que los productos de APPLE eran más versátiles que los de máquinas IBM-compatibles. En 1990, los IBM-compatibles estrecharon las diferencias en facilidad de uso cuando MICROSOFT lanzó el Windows 3.0. Pero en muchas aplicaciones de software centrales, como multimedia, APPLE llevaba dos años de ventaja. Además, dado que APPLE controlaba todos los aspectos del ordenador, podía ofrecer a sus clientes una solución de sobremesa completa, incluyendo hardware, software y periféricos listos para “enchufar y funcionar” (P&P—*plug and play*). Incorporar hardware y software adicional a un Mac era casi tan fácil como conectar unos auriculares a un sistema estéreo. Por el contrario, los usuarios tenían que pelearse a menudo con sus PCs IBM-compatibles para incorporar nuevo hardware o software. Esto condujo a un analista a comentar, “La mayoría de los usuarios de IBM y compatibles ‘odian’ sus máquinas, pero los clientes de APPLE ‘aman’ sus Macs”⁵.

Esta historia de amor con el Mac permitió a APPLE vender sus productos de calidad con una prima de precio. Los Macs de gama alta se comercializaban por 10.000 dólares y el beneficio bruto estaba en torno a un envidiable 50 por 100. Sin embargo, los altos ejecutivos de APPLE se dieron cuenta que se estaban gestando los problemas. Conforme caían los precios de los IBM-compatibles, los Macs parecían cada vez más caros en términos relativos. Como explicó John Sculley, “Estábamos siendo considerados cada vez más como el ‘BMW’ del sector informático. Nuestra cartera de Macintoshes eran casi exclusivamente de gama alta y elevados precios... Sin menores precios, debíamos conformarnos con vender a nuestra base instalada de clientes”⁶. Además, la estructura de costes de APPLE era elevada: APPLE dedicaba el 9 por 100 de las ventas a investigación y desarrollo (R&D—*research and development*), comparado con el 5 por 100 de COMPAQ y sólo el 1 por 100 de muchos de los fabricantes de clónicos. Estas preocupaciones condujeron a Dan Eilers, entonces vicepresidente de planificación estratégica en APPLE, a concluir: “La empresa estaba en trámites de pasar a la historia”.

Sculley pensaba que eran necesarias “acciones drásticas” para conseguir reconducir la situación de APPLE. En sus propias palabras, no habría “vacas sagradas”: “Todavía queremos cambiar el mundo, pero tenemos que cambiar a la empresa y al sector primero para que esto funcione”.

Macs A principios de 1990, Sculley actuó para reposicionar a APPLE en mercado generalista “con productos y precios diseñados para reconquistar cuota de mercado”. Esto significaba

⁵ “Apple Computer 1992”.

⁶ A menos que se indique otra cosa, todas las citas de los ejecutivos de APPLE son de “Apple Computer 1992”.

ordenadores más baratos con atractivo para el mercados de masas. También intentó mantener el liderazgo tecnológico de APPLE mediante el lanzamiento de “productos rompedores” cada 6 a 12 meses. En octubre de 1990, APPLE vendía el Mac Classic, un ordenador de 999 dólares concebido para competir cara a cara con los clónicos de IBM de menor precio. Un año después, APPLE lanzó el ordenador portátil Powerbook para recibir elogios. A finales de 1991, el 80 por 100 de las ventas de APPLE provenía de nuevos productos frente al 35 por 100 del año anterior.

A pesar de estos signos de fortaleza, Sculley pensaba que APPLE debía formar una “federación” de alianzas empresariales para ser abierta, penetrar en un mercado más amplio y mejorar su base tecnológica. En 1991, fomentó una estrecha colaboración entre APPLE y su rival más conocido, IBM. Esta alianza tenía tres objetivos principales. Primero, APPLE e IBM formarían una empresa conjunta, denominada TALIGENT, que intentaría crear un sistema operativo revolucionario incorporando los últimos avances en tecnología del software. En aquel momento, costaba en torno a 500 millones de dólares desarrollar una nueva generación de OS, mientras que los costes marginales posteriores se acercaba a cero. Segundo, APPLE se comprometía a cambiar de los microprocesadores de MOTOROLA al nuevo chip de IBM denominado PowerPC, al tiempo que IBM aceptaba licenciar su tecnología a MOTOROLA con la finalidad de que APPLE tuviera un segundo suministrador. Sculley pensaba que el PowerPC podría ayudar a APPLE a saltarse a INTEL. Tercero, APPLE e IBM formarían otra empresa conjunta, llamada KALEIDA, para desarrollar un lenguaje común para aplicaciones multimedia. Uno de los proyectos de KALEIDA era escribir software para que los decodificadores pudieran soportar televisión interactiva.

La alianza de APPLE con IBM fue anunciada a bombo y platillo en octubre de 1991. Por el contrario, un segundo esfuerzo cooperativo relacionado con INTEL y NOVELL, se mantuvo en estricto secreto. A principios de 1992, Sculley autorizó una iniciativa secreta, nombre en clave “Star Trek”, consistente en rediseñar el OS del Mac para que funcionara en chips de INTEL. En noviembre, APPLE tenía un prototipo del OS del Mac en un PC basado en INTEL.

Otros Productos Aunque Sculley era un profesional de marketing por formación, asumió el puesto de director general de tecnología (CTO—*chief technology officer*) en marzo de 1990. Sculley pensaba que APPLE debía cambiar las reglas del juego para prosperar en la década entrante. Le dijo a su fuerza de vendedores a finales de 1991, “El sector debe estar conducido de nuevo por la innovación, salir de la estandarización en la que se encuentra, y proporcionar productos y servicios de valor añadido. Creo que APPLE tiene la oportunidad de marcar la diferencia”. En su nueva función como CTO, Sculley promovió una nueva categoría de productos que denominó asistentes personales digitales (PDAs—*personal digital assistants*)

–agendas electrónicas de mano con capacidades de comunicación inalámbrica–. Sculley pensaba que la experiencia de APPLE con el software fácil de usar le daría una ventaja conforme la informática y la electrónica de consumo convergían. Además, esperaba que la entrada en nuevos mercados suavizara la presión para competir en precios.

Cambios Internos Sculley argumentó que era esencial para APPLE convertirse en un productor de bajo coste para ser competitiva en el mercado. Una de sus primeras acciones en 1985 fue reducir la plantilla un 20 por 100. En 1991, cuando la presión de los precios golpeaba a APPLE, la empresa redujo la plantilla nuevamente un 10 por 100. APPLE también trasladó gran parte de su producción a subcontratistas y adoptó una política de brazo de hierro hacia sus socios de desarrollo y distribución. Sin embargo, estas medidas no fueron suficientes para mantener la rentabilidad de APPLE. Con el margen bruto bajando hasta el 34 por 100, 14 puntos por debajo de la media en diez años de APPLE, y la decisión de Sculley de viajar desde Connecticut a la Costa Oeste, el consejo de administración “promovió” a Sculley a presidente en junio de 1993 y nombró a Michael Spindler, el presidente de la empresa, como el nuevo consejero delegado. Cinco meses después, Sculley dimitió de consejero delegado en SPECTRUM, una pequeña empresa de telecomunicaciones en Connecticut. Después de tres meses en el cargo, clamando que había sido engañado, Sculley dejó SPECTRUM en medio de una investigación de la Comisión del Mercado de Valores de los Estados Unidos (SEC–*Securities and Exchange Commission*) sobre manipulación de acciones por miembros del consejo de administración de SPECTRUM.

Mandato de Spindler, 1993-95

Spindler era un ingeniero alemán de nacimiento que conoció a Mike Markkula cuando trabajaba en INTEL. Como director de APPLE EUROPE, había triplicado las ventas de la división entre 1988 y 1990, llegando a contribuir en un momento dado hasta a un 25 por 100 de las ventas de APPLE en todo el mundo⁷. Internamente, la gente veía a Spindler como un gran director operativo, cuyo estilo basado en el sentido común contrastaba marcadamente con el de alto nivel de Sculley centrado en estrategias de marketing y tecnológicas. A pesar de sus diferencias, Spindler continuó la estrategia de Sculley de lanzar productos rompedores, aumentar la distribución y comprometer a APPLE a competir agresivamente en precio. En una de sus primeras medidas con consejero delegado, Spindler declaró que no dejaría que los productos de APPLE fueran excesivamente caros otra vez. Además, Spindler intentó reconcentrar a la empresa en sus mercados centrales: los segmentos desde-el-jardín-de-infancia-hasta-el-instituto

⁷ Carlton, *Apple*, p. 123.

y la edición digital, donde APPLE tenía el 60 y el 80 por 100 de cuota de mercado respectivamente⁸.

Macs En 1994, se estimaba que APPLE había vendido en torno a 25 millones de ordenadores en todo el mundo. A lo largo de los años, algunos grupos dentro de APPLE habían considerado extender el alcance de la plataforma del Mac. Estas ideas incluían situar el interfaz de Mac en el sistema operativo DOS de MICROSOFT, “puentear” o reescribir el OS de Mac para que funcionara en chips INTEL (Star Trek), y permitir que otras empresas produjeran clones del Mac. En enero de 1994, después de años de intenso debate interno, Spindler anunció que APPLE había elegido la tercera opción, que había sido propuesta ya en 1985 por, entre otras personas, Bill Gates. APPLE designó sólo a un puñado de empresas para hacer clones del Mac, incluyendo POWER COMPUTING, una nueva empresa vinculada a OLIVETTI, RADIUS, una fabricante de periféricos de APPLE, y MOTOROLA. El precio medio por una licencia del OS del Mac era aproximadamente 50 dólares por copia.

Al mismo tiempo, APPLE continuó sus esfuerzos para permanecer por delante del mundo del IBM-compatible. En marzo de 1994, APPLE intentó reestablecerse como un líder tecnológico con el lanzamiento del PowerMac. Este nuevo ordenador de APPLE se basaba en el microprocesador PowerPC, que mejoraba el rendimiento en 2 a 8 veces respecto a anteriores generaciones del Mac. En los primeros meses, los chips PowerPC tenían también una considerable ventaja en rendimiento/precio respecto a los de INTEL. Sin embargo, las ventajas de PowerPC se disiparon de forma que, a finales de 1994, los Macs se estaban vendiendo por un precio de aproximadamente 1.000 dólares por encima de las máquinas comparables basadas en INTEL. En el verano de 1995, APPLE rebajó los precios un 25 por 100 y las unidades vendidas aumentaron. Para el otoño, APPLE acababa de reconquistar su posición de mayor vendedor de ordenadores personales en los Estados Unidos. Pero APPLE estaba claramente perdiendo la iniciativa: una encuesta de Computerworld a 140 directivos de sistemas informáticos detectó que ninguno de los usuarios de Windows estaba considerando comprar un Macintosh, pero más de la mitad de los usuarios de APPLE esperaba comprar un PC basado en INTEL⁹.

Spindler, como Sculley, tenía esperanzas en que un revolucionario nuevo sistema operativo cambiaría el panorama, pero las previsiones de que esto ocurriera en breve no eran favorables. A finales de 1995, APPLE e IBM disolvieron TALIGENT y KALEIDA. Después de gastar entre 550 a 600 millones de dólares, ninguna de las dos partes estaba dispuesta a cambiar a la nueva

⁸ Por el contrario, la cuota de mercado de APPLE en empresas sólo era del 6 por 100. Ibid, p. 273.

⁹ “Apple Computer 1996”, HBS n. 796-126.

tecnología¹⁰. IBM continuó con Unix, OS/2 y Windows como sus sistemas operativos clave, mientras que APPLE continuó centrándose en mejorar el OS del Mac.

Expansión Internacional Spindler continuó la expansión internacional como un objetivo prioritario para APPLE. En 1992, el 45 por 100 de las ventas de la empresa procedían de fuera de los Estados Unidos. Uno de los mercados en los que APPLE disfrutaba de un éxito particular era Japón, donde la coexistencia de varios estándares propietarios mantenían los precios muy por encima del resto del mundo. En 1993, APPLE tenía el 14 por 100 del mercado japonés, segunda sólo detrás de NEC¹¹. Sin embargo, FUJITSU lanzó una feroz guerra de precios en 1995. Aunque APPLE respondió bajando los precios, su cuota de mercado comenzó a erosionarse y los márgenes brutos tocaron suelo. En un año, Japón pasó de ser el mercado más rentable de APPLE a una de sus divisiones menos rentables.

Spindler también se concentró en China, uno de los mercados informáticos de más rápido crecimiento. Spindler fijó un objetivo ambicioso: 15 a 16 por 100 de la cuota de mercado en China para el año 2000¹². En 1992, los consumidores chinos sólo compraron 190.000 PCs: el 93 por 100 eran máquinas basadas en INTEL y el 2 por 100 restante eran de APPLE. Sin embargo, los analistas preveían que China compraría 50 millones de ordenadores personales al año para el 2010, lo que representaba uno de los mayores mercados en todo el mundo. Además, se creía que el software de APPLE ofrecía la mejor solución para gestionar los caracteres chinos.

Otros Productos Spindler lanzó el MessagePad Newton, el primer asistente personal digital de APPLE, en agosto de 1993. Sin embargo, el dispositivo manual se había retrasado meses, no tenía las revolucionarias capacidades en cualquier momento/en cualquier lugar que Sculley había prometido, y era bastante malo en el reconocimiento de escritura. Al final de año, APPLE había vendido sólo 80.000 MessagePads. El segundo nuevo proyecto de APPLE, EWORLD, debutó en enero de 1994. EWORLD era un servicio on-line exclusivo para usuarios de Mac que intentaba competir con PRODIGY y AOL. Sin embargo, EWORLD nunca tuvo ni siquiera cierto éxito y fue cancelado en marzo de 1996.

Cambios Internos Spindler actuó rápidamente para reducir los costes, anunciando a las pocas semanas de acceder al cargo que APPLE despediría a 2.500 empleados, lo que representaba el 16 por 100 de la plantilla en todo el mundo. Al mismo tiempo, APPLE redujo el gasto en R&D hasta el 6 por 100 de las ventas. Spindler mejoró la eficiencia y redujo los ciclos de desarrollo de 24 a 9 meses, pero quedaron serios problemas operativos. Una capacidad pobre de previsión y una serie de piezas clave defectuosas provocaron que APPLE no pudiera atender la demanda de

¹⁰ Charles McCoy, "Apple, IBM Hill Kaleida Labs Venture", *The Wall Street Journal*, 20 de noviembre de 1995.

¹¹ Jonathan Friedland, "Mac Attrack", *Far Eastern Economic Review*, 12 de mayo de 1994.

¹² "Apple Computer in China, 1993", HBS n. 794-100.

sus productos de más éxito, mientras que las líneas de producto más antiguas languidecían en los almacenes. A mediados de enero de 1996, APPLE informó de unas pérdidas de 69 millones de dólares para el último trimestre y anunció que se despediría a unos 1.300 empleados¹³. Dos semanas después, Gilbert Amelio, un consejero de APPLE, reemplazó a Spindler como consejero delegado.

Mandato de Amelio, 1996-97

Amelio, como Spindler, tenía una formación de ingeniería. Después de resucitar el negocio de semiconductores de ROCKWELL, se le contrató para hacer lo mismo en NATIONAL SEMICONDUCTOR. El consejo de administración de APPLE le dio a Amelio un muy lucrativo paracaídas dorado, esperando que repitiera su magia una vez más. Cuando Amelio llegó, la empresa estaba en una situación desesperada. La cotización de la acción había caído a su nivel más bajo de toda la década, y SUN y Larry Ellison en ORACLE, había expresado su interés de adquirir APPLE. La primera medida de Amelio como consejero delegado fue desestimar la idea de una fusión con SUN o una compra hostil de Ellison. En vez de esto, intentó mejorar las operaciones podando la línea de productos de APPLE, reduciendo la plantilla y recuperando las reservas de efectivo. También planeó situar a APPLE en los segmentos de más margen, como servidores, dispositivos de acceso a Internet y PDAs. Cuatro meses después de la llegada de Amelio, proclamó que APPLE volvería a su histórica estrategia de diferenciación basada en precios altos. Declaró que de la misma forma que MAGLITE podía vender sus fluorescentes a elevados precios respecto a los fluorescentes convencionales, APPLE sería capaz de vender Macintoshes a elevados precios respecto a los PCs basados en INTEL¹⁴. Pero Amelio tuvo poco tiempo para hacer que su estrategia funcionara. Después de 17 meses, su incapacidad para reestablecer la rentabilidad precipitó su expulsión por parte del consejo de administración.

Macs Los esfuerzos de Amelio por reposicionar a APPLE como una marca de elevado precio fueron boicoteados por las crecientes preocupaciones sobre la calidad, soporte y disponibilidad de software. En particular, APPLE tenía dificultad para recuperar de un contratiempo ocurrido en 1995, cuando dos PowerBooks se prendieron fuego, situando la imagen del Macintosh en su peor momento. La cuota de mercado de APPLE en todo el mundo cayó del 6 al 3 por 100 ante la mirada de Amelio¹⁵. En el mercado clave de la educación, la cuota de mercado de la empresa cayó del 41 al 27 por 100¹⁶.

¹³ Louise Kehoe, "Apple Shares Drop Sharply", *Financial Times*, 19 de enero de 1996.

¹⁴ John Simona, "A Bushel of Hope for Apple", *U.S. News & World Report*, 29 de julio de 1996.

¹⁵ Jim Carlton y Lee Gomes, "Apple Computer Chief Amelio Is Ousted", *The Wall Street Journal*, 10 de julio de 1997.

¹⁶ Jim Davis, "Apple Losing Education Share", *CNET News.com*, 19 de febrero de 1998.

Los ejecutivos de APPLE continuaban con la esperanza de que un nuevo sistema operativo restauraría la ventaja tecnológica de la plataforma. Pero estos esfuerzos estaban desorganizados. Amelio decidió reducir las pérdidas de APPLE cancelando la varias veces retrasada siguiente generación del OS del Mac, en la que ya se habían invertido más de 500 millones de dólares en R&D. En su lugar, en diciembre de 1996, anunció que APPLE adquiriría el software de NEXT y que su fundador, Steve Jobs, regresaría a APPLE como asesor a tiempo parcial. El OS de NEXT, denominado NeXTStep, tenía ventajas en algunas áreas técnicas respecto a MICROSOFT. Sin embargo, su cuota de mercado era muy reducida y no podía hacer funcionar el software del Mac. Amelio pensaba que se necesitarían de 12 a 18 meses para construir Rhapsody, una versión de NeXTStep diseñada para los Macintoshes de alta gama y los servidores. Se pretendió que Rhapsody permitiera a los desarrolladores escribir aplicaciones que pudieran funcionar en los sistemas de APPLE y MICROSOFT. Entretanto, APPLE lanzó dos actualizaciones del OS del Mac: Mac OS 7.6 en enero de 1997 y Mac OS 8 en julio.

Otros Productos Los proyectos de APPLE en otros mercados también estaban haciendo agua. A mediados de 1997, Newton sólo tenía un 6 por 100 del mercado de mano, dominado por el PalmPilot de 3COM (66 por 100) y productos basados en el Windows CE de MICROSOFT (20 por 100)¹⁷. Además, APPLE estaba desarrollando una tecnología de codificación para la siguiente generación de televisiones, que tenía aún peor pinta. En diciembre de 1996, APPLE y su socio japonés introdujeron el Pippin, un dispositivo de 500 dólares que permitía a los usuarios jugar a juegos, mandar correos electrónicos y navegar por la Web en una televisión. El Pippin se encontró con una competencia feroz y vendió sólo 12.000 unidades en los Estados Unidos antes de que se cancelara el proyecto a principios de 1998¹⁸.

Cambios Internos Amelio había contratado a un grupo de ejecutivos completamente nuevo y condujo a la empresa durante su tercera reconversión. Redujo la plantilla en 2.800 empleados en abril de 1996 y, en marzo de 1997, APPLE anunció que habría 4.100 despidos más¹⁹. Pero a pesar de estas medidas de austeridad, APPLE perdió 1,6 billones de dólares desde enero de 1996 hasta junio de 1997 y, el 2 de julio de 1997, la cotización de acción alcanzó su mínimo histórico en 12 años. Una semana después, se despidió a Amelio y Steve Jobs –la cabeza pensante del Apple I, el Apple II y el Macintosh– volvió al despacho ejecutivo después de 12 años en el exilio. Jobs reclutó inmediatamente un nuevo consejo de administración, incluyendo a su amigo personal Larry Ellison, el consejero delegado de ORACLE, y Jerry York, el anterior director

¹⁷ Randolph Court, "Apple Dumps Newton", *Wired News*, 27 de febrero de 1998.

¹⁸ Michael Lyster, "Game Consoles Could Be New Web Device King", *Investor's Business Daily*, 23 de marzo de 1998.

¹⁹ Dawn Kawamoto y Anthony Lazarus, "Apple Lays Off Thousands", *CNET News.com*, 14 de marzo de 1997.

general financiero (CFO—*chief financial officer*) de IBM²⁰. En septiembre, Jobs, que seguía siendo consejero delegado de PIXAR, el realizador de *Toy Story* y *A Bug's Life* [En España, *Bichos*], se convirtió en consejero delegado interino de APPLE.

Para que APPLE sobreviviera en el siguiente milenio, Jobs sabía que debía adoptar un nuevo enfoque. La primera tarea de Jobs fue concebir una estrategia que reposicionara a APPLE en el cambiante sector de la informática personal. El sector del PC había cambiado dramáticamente desde Jobs había dejado APPLE en 1985. Todas las viejas fórmulas aplicadas por sus predecesores habían infravalorado la intensidad y rapidez del cambio en el sector. ¡Jobs no iba a cometer los mismos errores!

3. CAMBIANTE SECTOR DEL ORDENADOR PERSONAL

En 1999, los ordenadores personales se habían convertido en un sector global de 170 billones de dólares. Desde sus primeros días a mediados de los años 70, el sector había experimentado un crecimiento explosivo, que cambiaba drásticamente el panorama de la competencia. APPLE fue pionera al introducir los primeros dispositivos informáticos de uso “personal”, pero IBM fue la empresa que situó al PC en el centro del negocio. La imagen de marca de IBM y la calidad del producto la ayudaron a capturar la parte más sustancial de la cuota de mercado a principios de los años 80, incluyendo aproximadamente un 70 por 100 de las empresas del Fortune 1.000. En aquel momento, muchos clientes despreciaban los clones IBM-compatibles por sus temores respecto a la calidad, compatibilidad, fiabilidad y servicio. Además, los clientes empresariales se basaban principalmente en cadenas comerciales bien conocidas, como COMPUTERLAND, que sólo tenía espacio en su lineal para cuatro o cinco grandes marcas. A mediados de los años 80, el distribuidor típico llevaba tres marcas líderes: APPLE, que era líder en facilidad de uso y aplicaciones como la edición digital, IBM, que era el estándar sectorial de elevado precio, y COMPAQ, que construía IBM-compatibles con una gran reputación de calidad y rendimiento. La multitud de pequeñas empresas clónicas tenían que competir por los restantes uno o dos huecos en el lineal de los distribuidores.

El dominio de IBM en el sector del PC comenzó a erosionarse a finales de los años 80, conforme los clientes empezaron a ver los ordenadores como productos estándar. IBM intentó mejorar sus márgenes construyendo un PC más propietario pero, por el contrario, perdió más de la mitad de su cuota de mercado y la reputación de ser el defensor del estándar para el sector. A principios de los años 90, “Wintel” (Windows de MICROSOFT y microprocesadores de INTEL) habían reemplazado al “IBM-compatible” como el estándar dominante. A lo largo de los años 90, miles de productores, desde COMPAQ a DELL pasando por clónicos sin marca,

²⁰ Meter Burrows, “Is This Apple’s Grand Plan?”, *Business Week*, 25 de agosto de 1997.

construyeron ordenadores personales entorno a los pilares básicos proporcionados por MICROSOFT e INTEL. En 1999, había casi 400 millones de PCs instalados en todo el mundo. Los Estados Unidos seguían siendo el mercado más grande, representando aproximadamente el 40 por 100 de las ventas totales, seguido de Europa Occidental (25 por 100), Asia/Pacífico (incluyendo Japón) (20 por 100), y el “resto del mundo” (América Latina, Europa del Este, Oriente Medio, África y Canadá) (15 por 100)²¹. El crecimiento en las unidades vendidas de PCs era de un 18 por 100 en los años 90 por término medio y los analistas preveían tasas de crecimiento del 13 a 15 por 100 hasta el 2005, con los mayores crecimientos en Asia/Pacífico (excluyendo Japón) y el “resto del mundo”. Sin embargo, el crecimiento de las ventas no era probable que tuviera el mismo comportamiento que el de las unidades vendidas. En los mercados más maduros, como los Estados Unidos, donde el 50 por 100 de los hogares tenía un PC, el reducido crecimiento combinado con la caída de los precios de los componentes estaba generando un aumento de la competencia en precio. A principios de 1999, el mercado del PC por debajo de 600 dólares (que se solían vender normalmente sin monitor) representaba casi el 20 por 100 de las ventas comerciales en los Estados Unidos²².

Producción del PC

El PC era un dispositivo relativamente simple. Utilizando un destornillador, una persona con conocimientos tecnológicos relativamente limitados podría ensamblar un PC a partir de cuatro tipos de componentes ampliamente disponibles: un microprocesador (el cerebro del PC), una placa base (el cuadro de circuitería principal), memorias y periféricos (el monitor, el teclado, el ratón, etc.). La mayoría de los fabricantes incluían un sistema operativo en el PC. Aunque el primer PC era un dispositivo de sobremesa, a finales de los años 90 había un gran número de formas, incluyendo fijos, portátiles, ultraportátiles, workstations (fijos más potentes) y servidores (ordenadores que actuaban como el esqueleto para redes de PCs).

A principios de 1999, costaba en torno a 800 dólares producir un PC de sobremesa utilizando componentes estándar y se podía vender por 999 dólares. El elemento individual de mayor coste era el microprocesador, que variaba entre un precio de 50 dólares a más de 600 para el último chip Pentium. Los otros componentes principales —la placa base, el disco duro, la memoria, el chasis, la fuente de alimentación y el embalaje— costaban entre 250 a 350 dólares. El teclado, el ratón, el MODEM, las unidades de discos flexibles y CD-ROM y los micrófonos costaban de 90 a 140 dólares, un monitor básico estaba en torno a los 100 dólares, y el Windows 98 y la mano de obra 50 dólares más cada una. Un productor podía reducir el precio del equipo

²¹ Robert Cihra, “PC Industry Report”, *ING Baring Furman Selz LLC*, 9 de octubre de 1998, p. 11.

²² Información de PCDATA, citada en David P. Hamilton, “PCs for under \$600 Seize a Chunk of the Market”, *The Wall Street Journal*, 26 de marzo de 1999.

final hacia los 499 dólares utilizando un microprocesador menos potente, poniendo un disco duro y una memoria de menos capacidad y ofreciendo periféricos de menos calidad. O podía construir una máquina de 2,499 dólares incorporando un procesador de última generación, un disco duro más grande, más memoria, una unidad de disco digital (DVD-ROM) en vez de un CD-ROM, un monitor de más calidad, y software adicional, como el paquete de productividad Office de MICROSOFT.

Conforme los componentes se estandarizaron más, los fabricantes de PC redujeron sus gastos en R&D. A principios de los años 80, los productores líderes de PC gastaban como media el 5 por 100 de las ventas en R&D. A finales de los años 90, la media había bajado al 1,5 a 2 por 100. APPLE, con un 5 por 100, estaba en el extremo más alto de la escala. En el extremo contrario, GATEWAY, un vendedor directo de PCs, mantenía sus gastos en R&D por debajo del 1 por 100 mediante relaciones estrechas con sus proveedores para mantener los productos actualizados. Cada vez en mayor medida, en vez de invertir agresivamente en R&D, los fabricantes de PC se centraban en innovaciones de producción, distribución y marketing que les confirieran una ventaja competitiva. Muchas empresas, por ejemplo, pasaron a contratar a fabricantes para producir no sólo los componentes sino todo el PC (en los años 80, por el contrario, las empresas líderes de PC habían mantenido en casa el diseño, la ingeniería y la producción). Los contratistas ahorraron costes inicialmente realizando operaciones de fabricación simples en plantas flexibles de alto volumen situadas en ubicaciones de bajo coste. A lo largo del tiempo, avanzaron en áreas más complejas, como el diseño, la elaboración del prototipo y las pruebas. En algunos casos, las empresas que estaban atravesando dificultades en el mercado con marca cambiaron a la producción bajo contrato. La empresa taiwanesa ACER, por ejemplo, fabrica los ordenadores Aptiva para IBM.

Además, muchas empresas productoras de ordenadores intentaron simplificar sus operaciones cambiando de un enfoque de fabricar contra inventario a fabricar contra pedido o fabricar contra configuración. Si una empresa fabrica contra inventario, prevé las ventas, compra componentes, construye ordenadores de acuerdo con especificaciones preestablecidas y acumula inventarios antes de empezar a vender. En el modelo de fabricación contra pedido, el productor no empieza la fabricación del PC hasta que se ha recibido el pedido, basándose en la entrega a tiempo de componentes por parte de proveedores situados cerca de la planta de ensamblaje del PC. En el caso de la producción contra configuración, que también se conoce como ensamblaje en el canal, el productor vende al distribuidor el chasis de un PC equipado con una placa base y una fuente de alimentación. Entonces el distribuidor utiliza un pequeño inventario de

componentes para configurar el PC de acuerdo con las especificaciones del cliente conforme se formulan los pedidos.

Cambiando de un enfoque de fabricación contra inventario a otro contra pedido, una empresa puede reducir sus costes en un 10 por 100 potencialmente²³. La mitad de estos ahorros provienen de reducción de costes en inventarios y de devolución de productos. El resto del ahorro se debe a la disminución de los costes de protección del precio. Los fabricantes incurren en costes de protección del precio cuando garantizan a sus distribuidores que no perderán ante futuras reducciones del precio. A finales de los años 90, estos costes estaban aumentando conforme los precios de los componentes –incluyendo microprocesadores, memorias y discos duros– disminuían. Se estimaba que las reducciones medias en los costes de los componentes alcanzaba el 1 por 100 por semana en la primavera de 1998, el doble que la media sectorial histórica²⁴.

Clientes y Distribución

Los compradores de PCs caen en cuatro grandes categorías: empresas, gobierno, educación y hogares. En 1998, el mercado de empresas representaba casi el 60 por 100 de todos los PCs vendidos en los Estados Unidos, el gobierno y la educación tenían cada uno el 8 por 100 y el resto se debía al mercado doméstico²⁵. En conjunto, se estimaba que las grandes empresas, las instituciones educativas y las agencias gubernamentales concentraban más de un tercio del gasto en PCs, mientras que las pequeñas y medianas empresas (normalmente llamadas SOHO–*small office, home office*) representaban otro tercio y el tercio restante los consumidores²⁶. Los criterios fundamentales para adquirir un ordenador variaban según el segmento de mercado. Aunque el precio era crítico para todos los segmentos, los usuarios domésticos eran generalmente más sensibles al coste, mientras que los clientes corporativos ponían algo más de énfasis en el servicio. Los clientes educativos buscaban una combinación de precio y disponibilidad de software.

En los años 80, la mayoría de los compradores de PCs eran relativamente poco sofisticados clientes de primera compra. Muchos estaban intimidados por la tecnología y ponían mucho énfasis en el servicio, el apoyo y la compatibilidad en sus decisiones de compra. En general, no compraban más de unos PCs cada vez y preferían comprar marcas establecidas a través de distribuidores informáticos de servicio completo. A principios de los años 90, por el contrario,

²³ Robert P. Anastasi et al., "The Computer Sales Channel", The Robinson-Humphrey Co. Inc., 25 de agosto de 1997, p. 11.

²⁴ Cihra, "PC Industry Report", p. 6.

²⁵ *U.S. Industry and Trade Outlook 1998: Computer Equipment* (New York: DRI/McGraw-Hill, Standard & Poor's; Washington, D.C.: U.S. Dept. of Commerce/International Trade Administration, pp. 27-12 y 27-13.

²⁶ Cihra, "PC Industry Report", pp. 9-10.

conforme los clientes tenían más conocimientos sobre PCs, surgieron una amplia variedad de canales alternativos.

Los directivos de tecnologías de la información y los departamentos de compras en las empresas, a menudo presionados por las restricciones presupuestarias, comenzaron a adquirir un gran número de PCs directamente desde los productores o sus distribuidores. Grandes almacenes, como STAPLES, WAL-MART y COSTCO, se centraron en los mercados de consumidores y SOHO. Las tiendas por correo, que ofrecían ordenadores y periféricos con un descuento del 30 al 50 por 100, también vieron un incremento drástico de demanda. Además, algunos revendedores de valor añadido (VARs—*value added resellers*) surgieron para cubrir la creciente demanda corporativa de PCs en red. Los VARs compraban los PCs de un productor o distribuidor y los configuraban con el hardware y el software necesario para cubrir las necesidades del cliente. Los VARs eran especialmente importantes en el mercado de pequeñas empresas, que concentraban casi un cuarto de las ventas de PCs en los Estados Unidos²⁷.

A finales de los años 90, espoleados por la explosión de Internet, un creciente número de fabricantes comenzaron a vender los PCs directamente a los clientes a través de la World Wide Web. En los Estados Unidos, en torno al 22 por 100 de los PCs se distribuían a través de canales directos. Los revendedores nacionales, que tenían centros de ventas y servicio, concentraban el 33 por 100 de las ventas. Los VARs independientes eran responsables del 15 por 100 de las ventas y los canales comerciales, como CIRCUIT CITY y COMPUSA, tenían el resto²⁸. Cada canal se centraba en una combinación diferente de compradores. Era más probable que los clientes comerciales, por ejemplo, fueran de primera compra, mientras que los clientes en la venta directa tendían a ser “usuarios poderosos” que buscaban PCs sofisticados.

Fabricantes de PCs

Los tres vendedores principales —COMPAQ, IBM y DELL— representaron el 30 por 100 de las ventas de ordenadores en 1998²⁹. COMPAQ era el líder de mercado con una línea completa de PCs, desde los ordenadores de sobremesa de menos de 1.000 dólares hasta los servidores que se vendían por decenas de miles de dólares. DELL era una empresa pionera en la venta directa y la que más rápidamente crecía en todo el mundo. Entretanto, IBM, que llegó a tener el 30 por 100 del mercado, estaba esforzándose por mantenerse delante de DELL. Debajo de esta cabecera de 3 empresas, había un gran número de marcas bien conocidas, como HP, HACER, FUJITSU, GATEWAY, PACKARD BELL, NEC y TOSHIBA. Además, las “marcas blancas” —PCs sin marcas de ámbito nacional, ensambladas principalmente por pequeños revendedores y,

²⁷ IDC press release, 9 de noviembre de 1998.

²⁸ “Dell Online”, HBS n. 598-116, pp. 7-8.

²⁹ DATAQUEST press release, 29 de enero de 1999.

especialmente, distribuidores comerciales— concentraban el 23 por 100 del mercado en Norte América, el 50 por 100 en Europa y Asia, y el 90 por 100 en China³⁰. Desde la perspectiva de Steve Jobs, sin embargo, los principales competidores eran COMPAQ, IBM y DELL.

COMPAQ Fundada en 1982, COMPAQ fue la primera empresa en vender con éxito un clónico IBM-compatible. En 1983, COMPAQ generó más de 100 millones de dólares en ventas, estableciendo un record en los Estados Unidos para su primer año. Quince años después, las ventas llegan a los 31 billones de dólares, haciendo a COMPAQ, que recientemente adquirió TANDEM y DEC, la segunda empresa informática más grande de todo el mundo. La estrategia original de COMPAQ era vender PCs que ofrecían más potencia o atributos a precios cercanos a los de IBM. La empresa se situaba por delante de la curva tecnológica haciendo la ingeniería de sus productos desde el principio y fabricando los principales componentes en casa. En 1986, llegó a desbordar a IBM al lanzar el primer PC al mercado que utilizaba el nuevo chip 80386 más poderoso de INTEL. A principios de los años 90, COMPAQ entró en crisis conforme rivales más jóvenes y más agresivos entraban con PCs más baratos y servicio y apoyo directos —de los que COMPAQ carecía—. Sin embargo, la empresa se recuperó recortando los costes, especialmente en ingeniería, y sacando una línea al mercado de máquinas a precios más reducidos. A finales de los años 90, en respuesta a una nueva presión de los vendedores directos, COMPAQ volvió a reexaminar su enfoque de producción y comercialización de PCs. El resultado fue un modelo híbrido, incorporando aspectos de la venta directa. COMPAQ empezó a implantar los programas de fabricación contra pedido y contra configuración con la finalidad de ajustar sus operaciones. Al mismo tiempo, la empresa, que se había basado en un vasta red de distribución, comenzó a hacer ventas directas. Estas ventas a través de Internet representaban entre el 8 al 10 por 100 de las ventas de COMPAQ a principios de 1999³¹. Además, la empresa planeaba utilizar las 22.000 personas en unidades de servicio de la adquirida DEC para vender todo tipo de productos a las empresas desde portátiles hasta servidores Unix.

IBM Con ventas de 82 billones de dólares en 1998, IBM era la empresa de informática más grande en el mundo. El hardware representaba un 42 por 100 de las ventas, los servicios un 29 por 100, el software un 17 por 100 y los alquileres, el mantenimiento y la financiación hacían el resto. Históricamente, la marca de IBM ha estado asociada a una fuerte integración vertical y horizontal. Esta estrategia ha conducido a IBM a una posición dominante en el mercado de superordenadores. Sin embargo, la empresa no fue capaz de asegurarse la propiedad de la plataforma del PC, permitiendo a MICROSOFT e INTEL que controlaran dos componentes críticos —el OS y el microprocesador—. A mediados de los años 80, IBM tenía entre el 25 y el 30

³⁰ Stephen Shankland, “Who Really Makes PCs?”, *CNET News.com*, 9 de febrero de 1999.

³¹ Sandeep Junnarkar, “Compaq Mimics Dell, Gateway’s Approach”, *CNET News.com*, 29 de enero de 1999.

por 100 de las ventas generadas por los PCs en todo el mundo³². Pero conforme los competidores empezaron a lanzar productos más baratos y, en algunos casos, superiores, la cuota de mercado de IBM comenzó a caer. En 1994, el negocio de PCs de IBM perdió 1 billón de dólares y la primera posición en el ranking mundial de ventas por primera vez³³. La empresa respondió ajustando sus operaciones, lanzando su primer programa de ensamblaje en el canal de distribución en 1996. En 1997, IBM había externalizado más del 30 por 100 del ensamblaje de sus PCs de sobremesa³⁴. Además, empezó a igualarse a los rivales en precio y amplió su gama de productos disponible a través del marketing directo. En 1998, IBM vendía 7 millones de dólares online cada día³⁵. A pesar de estas medidas, el negocio de PCs de IBM seguía siendo una losa sobre las cuentas de la empresa y su cuota de mercado estaba en torno al 9 por 100³⁶. Sin embargo, la empresa seguía siendo un competidor notable en ordenadores portátiles y entre los grandes clientes empresariales.

DELL Michael Dell comenzó a vender ordenadores desde su habitación en la Universidad de Texas, Austin, en 1984. El primer producto de DELL era un clónico IBM-compatible, que vendía a través de catálogos de revistas informáticas por un 50 por 100 el precio de los IBM. En 1998, DELL ofrecía una línea completa de ordenadores de sobremesa, portátiles, workstations y servidores, además de software, servicio y apoyo. La empresa tenía unas ventas de 12,3 billones de dólares y su website generaba 14 millones de ventas cada día. Los ejecutivos de DELL atribuían su éxito al modelo distintivo de negocio de la empresa, que se centraba en la venta directa y la fabricación contra pedido. DELL sólo necesitaba 36 horas después de recibir un pedido para que el ordenador vendida saliera por la puerta. Consecuentemente, en 1998, DELL mantenía 9 días de inventarios, en comparación de los 27 de COMPAQ. Unos ahorros de costes como éstos permitían a la empresa mantener márgenes elevados con precios por debajo de sus competidores en un 10 a 15 por 100³⁷. Además, el modelo de DELL le permitía ofrecer ajustados totalmente a sus necesidades. Los clientes podían utilizar el website de DELL para diseñar exactamente la configuración de software y hardware que querían y encontrar inmediatamente cuánto les costaría. DELL también ofrecía Páginas Premium para grandes cuentas de sus clientes “relacionales”. Era páginas adaptadas a las intranets de las empresas que automatizaban el proceso de compra. Los clientes relacionales representaban en torno al 40 por 100 de la base de

³² Información de INFOCORP, citada en “Apple Computer 1992”, p. 17.

³³ Bart Ziegler, “IBM Tries, and Fails, to Fix PC Business”, *The Wall Street Journal*, 22 de febrero de 1995.

³⁴ Raju Narisetti, “How IBM Turned Around Its Ailing PC Division”, *The Wall Street Journal*, 12 de marzo de 1998.

³⁵ Ira Sager, “At IBM, Nothing But Blue Sky—For Now”, *Business Week*, 30 de noviembre de 1998.

³⁶ La unidad de Sistemas Personales de IBM perdió 992 millones de dólares (antes de impuestos) de ventas respecto a 12,8 billones de dólares en 1998; 161 millones de dólares en ventas respecto a 14,3 billones de dólares en 1997; y 39 millones de dólares en ventas respecto a 13,9 billones de dólares en 1996.

³⁷ Gary McWilliams, “Whirlwind on the Web”, *Business Week*, 7 de abril de 1997.

clientes de DELL; los clientes “transaccionales”, que consideraban la compra como un evento en un momento dado, concentraban el 30 por 100; y el restante 30 por 100 era una mezcla de las categorías anteriores³⁸.

Proveedores y Socios

Había dos clases de proveedores en el sector de PC: los que suministran productos que tienen varias fuentes, como los módulos de memoria, las unidades de disco o los teclados, y aquellos que suministran productos que proceden de pocas fuentes, principalmente microprocesadores y sistemas operativos. Los componentes en la primera categoría estaban ampliamente disponibles a un precio muy competitivo. Los componentes en la segunda categoría estaban dominados por dos empresas: INTEL y MICROSOFT.

Microprocesadores (CPUs) los microprocesadores eran los “cerebros” físicos de un ordenador. En 1998, el mercado para chips compatibles de INTEL superaba los 20 billones de dólares, comparados con menos de 1 billón de dólares para los chips PowerPC para el Mac³⁹. Aunque INTEL tenía un monopolio en el mercado con el 80386 entre 1986 y 1991, el mercado se había vuelto más competitivo en los años 90. AMD, NATIONAL SEMICONDUCTOR (que era propietaria de CYRIX), IBM, TI y una variedad de empresas de semiconductores internacionales retaron a INTEL en los microprocesadores de clase 386, 486 y Pentium. Sin embargo, INTEL se mantuvo líder creando una fuerte campaña de marketing con su campaña “Intel Inside”, lanzando rápidamente nuevos productos y reduciendo los precios. A lo largo de los años 90, INTEL recortaba los precios hasta en un 50 por 100 al año. AMD realizó incursiones significativas en la cuota comercial de mercado de INTEL a finales de la década disminuyendo los precios de INTEL en un 25 por 100. Pero ni AMD ni el resto de competidores de INTEL ganaron en general dinero con el negocio de microprocesadores, mientras que INTEL generó en torno a 6 billones de dólares en beneficios en 1997 y 1998 basándose en unas ventas de 25 a 26 billones en ventas. La Comisión de Defensa de la Competencia de los Estados Unidos (FTC–*Federal Trade Commission*) abrió una investigación sobre prácticas antimonopolio contra INTEL en 1998, pero ambas partes alcanzaron un acuerdo preliminar en marzo de 1999 para ponerla fin.

Sistemas Operativos Los sistemas operativos son la parte del software que gestiona los recursos del PC y soporta las aplicaciones. MICROSOFT dominaba el mercado de sistemas operativos para PCs a partir del lanzamiento del PC de IBM. En los años 80, MICROSOFT vendió el MS DOS, una versión relativamente vasta de sistema operativo, a los fabricantes de

³⁸ “Dell Online”, p. 4.

³⁹ David Kirkpatrick, “The Second Coming of Apple”, *Fortune*, 9 de noviembre de 1998.

hardware por 15 dólares por PC. El DOS era mucho más difícil de usar que el OS del Mac, pero tuvo una gran audiencia porque estaba disponible en clónicos IBM-compatibles baratos. En 1990, MICROSOFT comenzó a retar la supremacía técnica de APPLE lanzando el Windows 3.0, seguido un año después del Windows 3.1. Windows era un interfaz de usuario gráfico que costaba 15 dólares y funcionaba encima del sistema operativo DOS vendido por otros 15 dólares. Aunque el Windows 3.1 fue adoptado ampliamente, seguía siendo considerablemente inferior al OS del Mac. Fue en 1995 cuando MICROSOFT estrechó de forma significativa las diferencias con el lanzamiento del Windows 95. El Windows 95, que se vendía por 89 dólares, fue un éxito instantáneo, comercializándose cerca de 50 millones de copias en su primer año. MICROSOFT recibía una media de 40 dólares por cada copia de Windows 95 vendida. En 1998, MICROSOFT mejoró su sistema operativo de nuevo a Windows 98, elevando los precios de 45 a 50 dólares por copia. Se estimaba que el 90 por 100 de los nuevos PCs en todo el mundo se vendían con Windows 95 o Windows 98.

En 1999, MICROSOFT estaba siendo atacada por diferentes frentes. SUN, un fabricante líder de workstations, estaba promoviendo Java, un nuevo software que prometía constituirse en una multiplataforma alternativa al Windows⁴⁰. Además, MICROSOFT estaba inmersa en su defensa frente a un proceso antimonopolio en los Estados Unidos. Los fiscales federales y estatales argumentaban que MICROSOFT había aprovechado ilegalmente su poder de monopolio en los sistemas operativos para penetrar en el mercado de los navegadores para Internet. A pesar de estos retos, los resultados financieros de la empresa permanecían fuertes y el mercado bursátil premió a MICROSOFT como la empresa más valiosa de todo el mundo.

Aplicaciones de Software El valor de un sistema operativo está ligado directamente a la cantidad y calidad de aplicaciones disponibles para esa plataforma. El Apple II, por ejemplo, fue un éxito en el mercado porque soportaba VisiCalc, la primera hoja de cálculo electrónica. Otras aplicaciones importantes para PC incluían los procesadores de texto, las presentaciones gráficas, las bases de datos, la edición digital, las finanzas personales, los programas educativos, el entretenimiento e Internet. A lo largo de los años 90, el número de aplicaciones disponibles para PCs explotaron, mientras los precios medios de venta se colapsaron. MICROSOFT era la empresa número uno en aplicaciones tanto para los PCs de Wintel como para el Macintosh. Sin embargo, cientos de miles de pequeños vendedores independientes de software (ISVs—*independent software vendors*) escribían la mayoría de las aplicaciones para PCs. De acuerdo con la Asociación de Empresas de Software (SPA—*Software Publishers Association*), las

⁴⁰ SUN indicaba que los desarrolladores podría usar Java para escribir aplicaciones que funcionarían en cualquier sistema operativo, utilizando una parte del software denominada máquina virtual de java (JVM—*java virtual machine*). Rompiendo el vínculo entre aplicaciones y el OS se podría facilitar que los PCs con una base clientes más pequeña compitieran con las máquinas Wintel.

ventas en Norte América de aplicaciones para PC alcanzaron los 10,6 billones de dólares en 1996⁴¹. El software para Windows representaba el 81 por del total, mientras que los programas Mac concentraban el 11 por 100. Las ventas de aplicaciones basadas en Windows se habían incrementado un 16,3 por 100 entre 1995 y 1996, mientras que las ventas de aplicaciones para Mac había decrecido un 23 por 100.

Tecnologías Alternativas

A finales de los años 90, los ordenadores personales, inspirados sobre todo por APPLE, eran mucho más fáciles de utilizar que 20 años antes. También estaban entrando en el rango de precios para la electrónica de consumo por primera vez. A finales de 1998, los PCs estaban disponibles por 399 dólares. Sin embargo, algunos analistas pensaban que los PCs habían alcanzado la meta. Lou Gerstner defendió este extremo de la forma más contundente en el informa anual de IBM de 1998. En su carta a los accionistas, el presidente y consejero delegado de IBM afirmó “La era del PC ha terminado”. Otros, como el alto ejecutivo de MICROSOFT Craig Mundie, adoptó una línea más moderada: “Esta no es la era post-PC, es la era plus-PC”⁴².

Pocos observadores afirmaban que los ordenadores personales desaparecerían. En vez de eso, esperaban que una amplia variedad de dispositivos personales más sencillos suplementaran y, en alguna medida, reemplazaran a los PCs. Algunos de estos dispositivos, como el ordenador en red, se parecían al PC (el ordenador en red es una máquina más sencilla que se basa en un servidor para almacenar datos y aplicaciones). Otros dispositivos se parecían más a los de electrónica de consumo, incluyendo PDAs, pequeños teléfonos, consolas de juegos y decodificadores de TV. En la primavera de 1999, US WEST planeaba vender teléfonos web que soportarían correo electrónico y acceso a Internet, mientras que SONY anunció que lanzaría un sucesor para la PlayStation con capacidades para Internet en un año. El gigante de la electrónica de consumo, que había vendido 50 millones de PlayStations, tenía previsto invertir de 1 billón a 2 billones de dólares en los chips que harían funcionar la PlayStation 2.

4. ¿RECONVERSION DE APPLE?

Después de volver como líder de APPLE, Steve Jobs adoptó medidas rápidamente para sacudir la situación. El 6 de agosto de 1997, anunció que MICROSOFT había acordado invertir 150 millones de dólares en su eterno rival y confirmó su compromiso de desarrollar productos principales para el Mac, como el Office. Aunque la fe de APPLE se disipó con el tiempo, las noticias hicieron que la cotización de APPLE subiera durante 52 semanas consecutivas y el

⁴¹ Software Publishers Association press release, march 31, 1997.

⁴² John Markoff, “Fight of the (Next) Century: Converging Technologies Put Sony and Microsoft on a Collision Course”, *The New York Times*, 7 de marzo de 1999.

consejo de administración ratificó su confianza en Jobs deteniendo la búsqueda de un consejero delegado de forma definitiva.

Macs Jobs, que se había opuesto desde siempre a los clónicos, marcó una fecha terminal para el programa de licencias del Macintosh. Desde que se anunciaron los primeros acuerdos de licencia, los clónicos habían alcanzado un 20 por 100 de las unidades vendidas de Macintosh, mientras que el valor de mercado de APPLE había caído un 11 por 100⁴³. Convencido de que los clones estaban canibalizando la base instalada de clientes de APPLE, Jobs rechazó licenciar el último OS de APPLE a los principales fabricantes de clónicos. Además, APPLE gastó 110 millones de dólares en adquirir los activos de la empresa clonadora líder POWER COMPUTING, incluyendo su licencia para el OS del Mac⁴⁴. APPLE garantizó una licencia a la empresa taiwanesa UMAX DATA SYSTEMS, que vendía principalmente en mercados en los que APPLE era débil, como Asia y el segmento por debajo de 1.000 dólares. Pero UMAX, que informó haber perdido dinero con sus operaciones de clónicos, canceló la fabricación de sistemas Mac-compatibles en 1998⁴⁵.

Jobs también fortaleció y consolidó la gama de productos de APPLE, reduciendo el número de líneas de 15 a 3. En noviembre de 1997, APPLE lanzó el G3 Power Macs, una serie de ordenadores de alto nivel que estaban basados en un poderoso nuevo chip llamado PowerPC. Los sistemas G3, que estaban orientados a usos empresariales, también se podían utilizar como servidores para redes. Las ventas de Macintosh se incrementaron en el cuatrimestre siguiente a su lanzamiento por primera vez en dos años. En mayo de 1998, APPLE continuó con una línea de G3 PowerBooks, que también se recibió muy bien. Sin embargo, la gran apuesta de Jobs fue el lanzamiento del iMac –“el ordenador de la era de Internet para todos nosotros”– en agosto de 1998. Con un precio de 1.299 dólares, el iMac era la primera entrada de APPLE en el mercado de consumo de precio reducido. El iMac no tenía unidad de discos flexibles, pero incorporaba una unidad de CD-ROM y un MODEM, todo alojado en una distintiva consola translúcida plastificada. También soportaba periféricos “plug-and-play”, como impresoras, que fueran diseñadas para máquinas Wintel (las generaciones anteriores necesitaban periféricos que fueran específicamente concebidos para la plataforma APPLE). Un mes después del lanzamiento del iMac, EMACHINES, una empresa que se había labrado cierto reconocimiento en el mercado de menos de 600 dólares, anunció planes para ofrecer un ordenador con la apariencia exterior de un Mac con un chip de INTEL. Se esperaba que estos equipos pudieran venderse por 799 dólares a mediados de 1999.

⁴³ Laurie J. Flynn, “Apple Sending Clone Makers Mixed Signals”, *The New York Times*, 11 de agosto de 1997.

⁴⁴ Dawn Kawamoto, “Apple Paid More Than Planned for Power”, *CNET News.com*, 11 de mayo de 1998.

⁴⁵ “Umax Lost Money on Mac Clones”, *CNET News.com*, 21 de mayo de 1998.

El iMac era Jobs en estado puro. Jobs inició el proyecto poco después de tomar el mando en APPLE y presionó para que se completara en tan solo 10 meses. En sus propias palabras, el iMac era “diseñado... para proporcionar las cosas por las que más se preocupan los clientes, la diversión de Internet y la simplicidad del Mac”⁴⁶. Jobs veía el iMac como un producto rompedor, al igual que el original Mac, y esperaba que pudiera reestablecer el lustre de la marca APPLE. APPLE gastó 100 millones dólares para promocionar el iMac, en su campaña de publicidad más ambiciosa hasta la fecha⁴⁷. Las vallas publicitarias florecieron en los Estados Unidos anunciando, “Pienso, luego iMac”, y después de que APPLE expandiera la línea para incluir cinco sabores de “fruta” (el de arándanos era el más popular), los iMacs de vistosos colores circularon por las pantallas de televisión de todo el país con el acompañamiento musical de los Rolling Stones. Con tanta publicidad, generada por el primer nuevo producto de APPLE realmente excitante, APPLE vendió 278.000 iMacs en sus primeras seis semanas, haciendo que el iMac se convirtiera en el ordenador más vendido en toda la historia de la empresa. Los descuentos de los distribuidores aumentaron las ventas hasta 800.000 unidades para finales de año. De acuerdo con un estudio, el 32 por 100 de los compradores de iMac eran primeros compradores de ordenadores, mientras que el 13 por 100 estaban reemplazando máquinas Wintel⁴⁸.

El lanzamiento del iMac fue sólo un pequeño ejemplo de los esfuerzos de Jobs para recuperar la imagen de APPLE. Poco después de llegar, volvió a contratar a TBWA CHIAT/DAY, la agencia que había diseñado la publicidad para el Mac original y comenzó a promover APPLE con la campaña “Piensa Diferente”, que mostraba a visionarios iconoclastas como Albert Einstein y John Lenon. Jobs y TBWA CHIAT/DAY también intentaron repetir su éxito en el lanzamiento del Mac con un memorable spot en la Super Bowl de 1984⁴⁹. Mientras el primer anuncio presentaba la visión de George Orwell de un futuro totalitario, mostrando el espíritu insurgente de APPLE frente a IBM, la versión de 1999 mostraba a Hal, el ordenador cuasi-humano de la película 2001:Una Odisea en el Espacio, para apoyar la causa de APPLE.

Jobs esperaba que la creación de excitación en torno a APPLE devolvería la mirada de los desarrolladores a la plataforma de APPLE, además de aumentar las ventas. Sin embargo, cuando tomó las riendas, la estrategia para un sucesor del OS del Mac no estaba aún clara. Mientras MICROSOFT tenía un mapa de ruta claro para reemplazar el Windows 95 y el Windows 98 por

⁴⁶ Apple Computer press release, 6 de mayor de 1998.

⁴⁷ Jim Carlton, “Apple Computer Is Prepared to Launch a Massive Marketing Blitz for iMac”, *The Wall Street Journal*, 14 de agosto de 1998.

⁴⁸ Jim Davis, “Apple’s iMac Blossoms”, *CNET News.com*.

⁴⁹ El anuncio de 1984 que lanzó el Mac puede verse en el website de TBWA CHIAT/DAY: http://www.chiatday.com/product/historical_work/tv/1984/1984.html.

el Windows NT, muchos ISVs no tenían claro el futuro del OS de APPLE, especialmente porque Rhapsody (la versión para Mac del OS de la empresa de Jobs NEXT) era incompatible con las versiones previas del OS del Mac. La estrategia de Jobs era dividir el proyecto de Rhapsody en dos partes. Rhapsody se convertiría en el OS X Server, un sistema operativo para productos de alto nivel, como servidores de redes. Además, los desarrolladores de APPLE adaptarían algunas de las características más avanzadas del OS X Server para una versión del OS del Mac que fuera compatible con las viejas aplicaciones. El OS X Server debutó en enero de 1999 y el OS X para Mac estaba previsto para principios del 2000. Entretanto, APPLE continuó actualizando su sistema operativo existente, lanzando versiones provisionales en enero y octubre de 1998 y en mayo de 1999⁵⁰.

APPLE también redobló sus esfuerzos para apoyar a importantes desarrolladores de software, asignando un “evangelizador” para cuidar de cada uno de sus socios. Los desarrolladores percibieron pronto el cambio. De acuerdo con un alto ejecutivo de ADOBE, que vendía alrededor de 300 millones de dólares al año en software para Macintosh, “En los últimos años era imposible para cualquier desarrollador trabajar con ellos. No podías confiar en nada de lo que te dijeran. Estábamos absolutamente convencidos de que iban a morir”. Sin embargo, continuó, ha habido “un cambio de 180 grados” desde que Jobs ha tomado el mando⁵¹.

Otros Productos En febrero de 1998, Jobs cerró la división Newton de APPLE, que producía el MessagePad y el eMate, un ordenador portátil dirigido al mercado educativo. APPLE había gastado en torno a 500 millones de dólares en desarrollar estos productos a lo largo de seis años⁵². Esta medida se encuadraba en la campaña de Jobs para simplificar los negocios de APPLE, como cancelar el 70 por 100 de los planes para nuevos proyectos⁵³.

Cambios Internos Jobs se marcó como prioridad mejorar la eficiencia operativa de APPLE. Una de sus primeras medidas fue recortar los privilegios en la empresa, forzando a la mayoría de los empleados a viajar en autobús y cancelando el popular plan de APPLE de un año sabático remunerado. Jobs también podó la organización de APPLE, eliminando unidades que duplicaban esfuerzos y centralizando la responsabilidad por funciones, como el marketing, en grupos para toda la empresa. Después de los esfuerzos de reestructuración iniciados en 1996, APPLE continuó reduciendo la plantilla, cerrando instalaciones y externalizando algunas actividades de producción. Además, Jobs rediseñó el sistema de distribución de APPLE, eliminando cientos de pequeñas tiendas y aumentando la presencia de APPLE en las grandes superficies con

⁵⁰ Jim Davis, “OS X Is the Future for Apple”, *CNET News.com*, 11 de mayo de 1998; Jim Davis, “Apple’s Software Strategy Stays the Course”, *CNET News.com*, 10 de mayo de 1999.

⁵¹ Kirkpatrick, “The Second Coming of Apple”.

⁵² Carlton, *Apple*, pp. 238, 235.

⁵³ Pete Burrows, “A Peek at Steve Jobs’ Plan”, *Business Week*, 17 de noviembre de 1997.

implantación nacional. En noviembre de 1997, APPLE lanzó un website para vender Macs directamente a los clientes por primera vez. Aunque el website no ofrecía menores precios, permitía a los usuarios solicitar equipos a medida. Al anunciar esta medida, Jobs mostró un póster plastificado con una foto de Michael Dell en medio de una diana y declaró, “Vamos a por ti, Buddy”⁵⁴.

A principios de 1999, los esfuerzos de Jobs estaban dando resultados. Después de cinco cuatrimestres rentables, APPLE tenía 2,6 billones de dólares en efectivo y activo circulante. Los inventarios se habían reducido a dos días del valor de las ventas y APPLE había pasado su periodo medio de maduración de 44 a 13 días. Los márgenes brutos estaban aumentando y, como el CFO de APPLE, Fred Anderson, anunció con orgullo, las ventas, las unidades vendidas y los beneficios se habían incrementado por primera vez en más de tres años⁵⁵.

5. FUTURO DE LA ESTRATEGIA DE APPLE

Algunos observadores dudaban de la sostenibilidad de la reconversión de APPLE, pero Jobs estaba absolutamente convencido del futuro de la empresa. Como explicaba a finales de 1998:

Toda la estrategia de APPLE ahora es, si quieres verlo así, convertirse en el SONY del sector informático... Los ordenadores tienen un futuro brillante. La cuestión es, ¿dónde encaja APPLE? DELL, COMPAQ y HP venden principalmente al mercado corporativo. Y aún está este otro mercado de los consumidores, en el que casi nadie parece tener las habilidades adecuadas para centrarse en él.

En la electrónica de audio y video, SONY tiene una división de productos de consumo, que es su base, y un negocio profesional, que sirve a los operadores de televisión. Bueno, nuestro negocio profesional es nuestro negocio de edición/publicación digital, y nuestro negocio de consumo son el mercado educativo y los consumidores puros. El negocio de consumo es muy caliente porque es de alto volumen y realmente tienes que interactuar con clientes individuales.

Más allá de esto, APPLE es la única empresa de PCs que lo hace todo, tanto hardware y como software⁵⁶.

Somos propietarios de uno de los únicos dos sistemas operativos de gran demanda en todo el mundo. Todo el mundo soslaya esto completamente. MICROSOFT ha llegado a pensar que ofertar un sistema operativo es como acuñar dinero. Bueno, DELL no puede acuñar dinero. COMPAQ no puede acuñar dinero. Pero APPLE puede acuñar dinero⁵⁷.

⁵⁴ Jim Davis, “Power Macs, Sales Plan Unveiled”, *CNET News.com*, 10 de noviembre de 1997.

⁵⁵ Jim Davis, “Apple Posts \$152 Million in Profits”, *CNET News.com*, 13 de enero de 1999.

⁵⁶ Brent Schlender, “The Three Faces of Steve”, *Fortune*, 9 de noviembre de 1998.

⁵⁷ Kirkpatrick, “The Second Coming of Apple”.