

## **CAPÍTULO 4**

### **Historia de IBM**

#### **4.1 Antecedentes**

Los orígenes de IBM se remontan a los inicios del siglo XX, cuando el Sr. Thomas J. Watson combinó varias compañías pequeñas para formar “International Business Machine Corporation” (IBM). Para los finales de los 50’s, IBM tenía como clientes a un extenso y variado mercado, desde fábricas de rebanadoras de queso hasta fábricas de relojes y máquinas de escribir (Gerstner, 2002, pp. 113).

IBM nace al surgir la necesidad de contar a las personas como nunca habían sido contadas como antes, con la habilidad de identificar y cuantificar. La tecnología de IBM podía registrar datos, procesarlos y analizarlos, para responder automáticamente preguntas específicas, lo que ahorra tiempo y dinero.

Los productos de IBM eran máquinas que interpretaban tarjetas con agujeros uniformes, cada uno de los cuales representaba un rasgo diferente, ya sea nacionalidad, edad, ocupación y muchas más; este lector procesaría la tarjeta mediante mecanismos de resorte fácilmente adaptables, y posteriormente cepillos eléctricos como dispositivo mecánico leerían dichas tarjetas. Finalmente las tarjetas ya procesadas se clasificarían en montones sobre la base de una serie específica de agujeros perforados.

De esta forma al clasificar y reclasificar millones de tarjetas, se podría aislar cualquier tipo de característica que se escribiera en las tarjetas, es decir, tan sólo se tendría que clasificar en forma distinta y aplicada a la variable deseada.

Las máquinas de IBM eran capaces de poder reflejar una población entera o dividirla en diferentes grupos dentro de ella para así obtener medidas estadísticas de gran utilidad.

IBM pronto se dio cuenta que estas máquinas no sólo podían realizar clasificaciones, sino que también podrían realizar trabajos contables. En pocas semanas

podía calcular resultados que a la compañía podría tardarle años en correlacionar (Black, 2001, pp. 34- 35).

El Sr. Thomas J. Watson tenía una filosofía y valores muy bien establecidos, siendo estos: trabajo arduo, condiciones decentes de trabajo, justicia, honestidad, respeto, servicio impecable al cliente y trabajos para la vida, definiendo así la cultura que fundó a IBM.

Uno de los puntos más importantes en la historia de IBM, fue el hecho que dicha compañía fue pionera en el área de computación mucho tiempo antes de que la mayoría de la gente pudiera hablar sobre las computadoras.

El temprano inicio de IBM en los productos electromecánicos de tabulación y tarjetas perforadas, abrió el paso a la computación al mundo de los negocios, de la educación y del gobierno. Un ejemplo de ello, fue la renombrada victoria en la licitación de un Sistema de Seguridad Social para el gobierno federal de los Estados Unidos en los años 30's.

La historia de IBM en el mundo de la computación comienza con el hijo del Sr. Thomas J. Watson, Tom Watson Jr., quien se convierte en el CEO de IBM en 1956. El es quien lleva a la compañía y al mundo entero a la era digital.

Tom Watson apostó todo en el cambio de productos de la compañía, principalmente en una nueva y revolucionaria línea de productos llamada *Sistema/360*, el más famoso y exitoso *mainframe* de su tipo.

Para entender lo que el *Sistema/360* hizo por IBM y sus efectos en el ambiente de la computación se tendría que remontar a Microsoft y su sistema operativo *Windows*, así como también a la revolución de la computadora personal (PC). El *Sistema/360* era el *Windows* de su época, una época que duró casi tres décadas. De hecho la comparación de IBM entre los 60's y 70's y Microsoft de los 80's y 90's es más apropiada.

Debido a su poder tecnológico IBM estableció una fuerte posición en el mercado, generando una nueva necesidad: equipos de cómputo en el mercado de los consumidores.

El gran cambio tecnológico promovido por IBM trajo la revolución del *circuito integrado*, lo que actualmente conocemos como *chip semiconductor*. El *circuito integrado* era clave para el desarrollo de tecnología de cómputo; ya que antes, las computadoras eran aparatos gigantescos que ocupaban cuartos enteros, con una ineficiencia elevada en energía y altísimo costo. Todos estos problemas se solucionaban mediante la utilización de chips de alta densidad.

Tom Watson se dio cuenta de esta gran oportunidad, y así, con esta nueva tecnología IBM trajo consigo la nueva familia de computadoras compatibles con dispositivos periféricos.

Antes del *Sistema/360* todas las computadoras tenían su software y hardware particular, haciendo imposible su uso con otro tipo de dispositivo, esto significaba que si se quería cambiar de computadora, se tenía que desechar todo el software e implementos adicionales como impresoras y periféricos.

El *Sistema/360* era un sistema nuevo y radical, construido con circuitos integrados de alto desempeño, lo que hizo a esas máquinas más poderosas, más confiables y más baratas que cualquier otra cosa en el mercado. Toda esta familia de computadoras estaba diseñada desde procesadores pequeños a grandes, de tal forma que los clientes pudieran cubrir sus necesidades. El software diseñado para la familia de mainframes (macrocomputadoras: computadoras de grandes velocidades de capacidades para las empresas) podía ser utilizado por cualquier *Sistema/360* sin importar su procesador, a su vez todos los periféricos de la familia eran compatibles entre sí. Este lanzamiento de productos fue devastador para la competencia.

Cabe mencionar que Tom Watson invirtió \$5 billones de dólares (dólares de 1960) en el proyecto *Sistema/360*. Esto convirtió a la inversión de IBM, en una de las más grandes de la historia.

IBM se vio en la necesidad de entrar al mundo de los negocios, al iniciar la industria del semiconductor, invirtiendo de manera exhaustiva en investigación y desarrollo para crear nueva tecnología que requería el *Sistema/360*. Esta etapa fue una de las más importantes para la compañía en lo que a investigación y desarrollo se refiere, ya que los científicos e ingenieros aportaron grandes inventos como: el chip de memoria, bases de datos, lenguajes de computadora y avances en litografía de chip y grabación magnética.

#### **4.1.1 Cimientos de la cultura organizacional de IBM**

El tiempo transcurrió con gran éxito en la historia de IBM junto con otro aspecto de gran importancia para la empresa: su cultura corporativa, específicamente el tipo de cultura que creció en un ambiente con poca presión de la competencia.

Esto hacía que la cultura de IBM fuera producto de dos fuerzas predominantes:

La primera de ellas surge a través del *Sistema/360* la cual trajo consigo poca amenaza competitiva, grandes márgenes de ganancia y una posición de mercado segura y controlada, que provocaban que la gente de IBM perdiera contacto con la realidad externa; y ello hacía que el lugar de mercado fuera irrelevante para el éxito de la compañía.

Lo que IBM olvidó fue la parte medular de su cultura organizacional: las recompensas por comportamientos y valores de los empleados, cambiándolas por estímulos para hacer las cosas lo más rápido posible; todo esto parte del ambiente creado por el *Sistema/360*. Este producto no creaba una milagrosa administración ni un mercado auto-sustentable para el mundo, sino que era un hardware revolucionario que mantenía brillando a la empresa mientras éste no se convirtiera en obsoleto.

La segunda fuerza fue la demanda que impartió el Departamento de Justicia de los Estados Unidos el 31 de enero de 1969, debido a la desconfianza en sus operaciones administrativas. Más adelante, esta demanda fue revocada por el Presidente Ronald Reagan por falta de méritos, sin embargo durante trece años IBM vivió bajo el

exhaustivo escrutinio del gobierno federal debido al rompimiento de relaciones con dicho órgano.

Esta incesante inspección generó un cambio en el comportamiento organizacional, lo cual llevó a la compañía a cambiar su mismo vocabulario. Palabras como “mercado,” “mercado meta,” “participación en el mercado,” “competidor,” “competencia,” “dominio,” “liderazgo,” “ganar,” y “vencido” fueron eliminadas sistemáticamente de todo material escrito, y prohibidas en las juntas internas. Esto generó un gran desánimo y angustia en toda la fuerza laboral en la compañía, debido a que ni siquiera podían hablar de “seleccionar un mercado,” o de “ganarle el mercado a un competidor”; el efecto en las personas fue devastador.

#### **4.1.2 La época de los 80's**

A mediados de los 80's, IBM era una empresa que contaba con un sólo producto (*los mainframes*), con un conjunto de multimillonarias unidades de negocio o franquicias ligadas a esta compañía. Dichas franquicias eran la mina de oro de IBM, de tal modo que el valor de la acción en el mercado del cómputo se disparó enormemente.

Esto provocó que la competencia se tambaleara y mucha desapareciera; los ingresos de la empresa se incrementaron a una tasa de crecimiento del 14% de 1965 a 1985 y los márgenes de utilidad fueron de un 60%. El valor de la acción en el mercado excedió un 30%, lo que de manera eventual trajo un poco de desconfianza.

#### **4.1.3 Efectos de la expansión del mercado en IBM**

A medida que el mercado fue generado por IBM y su *Sistema/360*, también se creó la competencia.

La competencia directa a los *mainframes* de IBM fue UNIX (Un sistema operativo libre para programar), creado por Sun Microsystems y HP. UNIX ofreció a los clientes la primera alternativa viable y económicamente atractiva frente a los productos y precios de IBM.

UNIX permitía conectar dispositivos sin mayor problema, haciendo que compañías pudieran crear soluciones globales y personalizadas para ellos. Arrebatándole el control total que tenía IBM sobre la arquitectura (hardware y software) de sus productos.

Después de que UNIX hizo una grieta en el control de IBM, los fabricantes de PC's (Computadoras Personales) entraron al mercado de la computación.

IBM falló en entender dos factores acerca de las computadoras personales:

- Las PC's serían eventualmente utilizadas por las empresas y hogares, no sólo por fanáticos y estudiantes. Debido a eso, IBM falló en medir apropiadamente el mercado y no realizó una estrategia corporativa al respecto.
- Debido a que IBM no pensó en que las computadoras personales representarían una amenaza a su familia de *Mainframes*, dejó el mercado y control de las PC's: el sistema operativo a Microsoft y el microprocesador a Intel. Para el momento en que IBM decidió entrar al mercado, estas dos compañías estaban en la cima del éxito.

#### **4.1.4 La época de los 90's**

Sin embargo, para los 90's, IBM, la compañía de software más grande del mundo (que para ese entonces ya contaba con miles de productos) comenzaba a sufrir una crisis debido a que no había un *Sistema/360* que no funcionara sin un sistema operativo, base de datos, sistema de proceso de transacciones, o herramienta de software y lenguajes de programación.

Como consecuencia de ello, la fuerza de ventas tenía que cambiar, ya que tanto hardware y software como ventas y servicio, estaban dedicadas y atadas al *Sistema/360*. Dicho sistema, necesitaba personal de ventas que pudiera dar a los clientes información y consultoría sobre la transformación de los procesos de negocios que brindaba dicho sistema: como contabilidad, nómina y administración de inventarios; trabajo que la fuerza de ventas común no podía hacer. Esto representaba a la compañía, la necesidad

de crear sistemas de atención y servicio para sus productos, capacitación para el mantenimiento de los mismos y capacitación y educación orientada al cliente.

#### **4.1.5 La crisis de los 90's**

En 1994 justo antes de la revolución de Internet. Existía una creciente confianza dentro de IBM, creyéndola en la cúspide de su evolución, y al mismo tiempo todo se empezaba a relacionar con las PC's.

Los líderes en el mundo de las PC's eran Microsoft (que controlaba el sistema operativo, Windows), e Intel, quien hacía los microprocesadores, teniendo ambos gran influencia en el mercado global.

IBM estaba siendo superada en el mercado de las PC's por corporaciones multinacionales que lideraban el mercado de la computación. Esto generó un periodo de nerviosismo y frustración.

Las compañías de PC's no se conformaron con ser los gigantes de las computadoras de escritorio, sino que sus aspiraciones llegaban justamente al mercado principal de IBM, el cual contemplaba grandes servidores, software y sistemas de almacenamiento.

El nuevo sistema de cómputo promovido por estas compañías recibía el nombre de "cliente/servidor", donde el cliente era la PC y el servidor los *mainframes*.

Los líderes de la PC tenían como argumento que si las compañías querían ser más productivas (y una vez que ya contaban con PC's que tenían hardware Intel y software Microsoft), deberían tener servidores que usaran esa misma tecnología. La estrategia de ellos era desplazar lentamente a IBM y a todos sus productos, junto con vendedores como Sun, HP, Digital Equipment y Oracle. Muchos de ellos fueron eliminados o integrados al grupo Microsoft-Intel.

Este momento marcó la necesidad de IBM de crear nuevas estrategias, nuevos productos, nuevas alianzas, nuevos proyectos, nuevos objetivos, que permitieran

mantener la identidad de la compañía y a su vez seguir manteniendo ese lugar privilegiado en el mundo de la computación. Desafortunadamente, esa necesidad no podía ser satisfecha por la administración en curso (Gerstner, 2002, pp. 114- 121).