

El nuevo proceso de pagar cuentas de Ford es radicalmente distinto. Los empleados de cuentas por pagar ya no cotejan la orden de compra con la factura y el documento de recibo, principalmente porque el nuevo proceso eliminó la factura. Los resultados han sido espectaculares. En vez de 500 personas, Ford tiene ahora apenas 125 para atender al pago a los proveedores.

El nuevo proceso es más o menos así: Un comprador del departamento de compras le envía una orden a un proveedor, y, al mismo tiempo, le da entrada a esa orden en un banco de datos que está en línea. Los proveedores, lo mismo que antes, despachan la mercancía al muelle de recibo, y cuando ésta llega, un empleado comprueba en una terminal de computador si el despacho que se acaba de recibir corresponde a una orden de compra pendiente en el banco de datos. Sólo hay dos posibilidades: o corresponde o no. En el primer caso, el empleado acepta el despacho y oprime un botón del teclado de su terminal, que le dice al banco de datos que los bienes llegaron. El recibo de los bienes queda, pues, registrado en el banco de datos, y el computador automáticamente gira un cheque y, a su debido tiempo, se lo remite al proveedor. Si, por el contrario, los bienes no corresponden a una orden de compra pendiente en el banco de datos, el empleado del muelle de recibo lo rechaza y se lo devuelve al proveedor.

El concepto básico del cambio en Ford es sencillo. La autorización de pago que antes la daba cuentas por pagar, ahora la da el muelle de recibo. El viejo proceso fomentaba complejidades increíbles: averiguaciones, archivo de asuntos pendientes, archivo-memorándum — lo suficiente para mantener más o menos ocupados a 500 empleados. El nuevo proceso es algo muy distinto. En efecto, casi se ha eliminado la necesidad de un departamento de cuentas por pagar. En algunas partes de Ford, tales como la División de Motores, el personal de cuentas por pagar es hoy apenas el 5% de lo que era anteriormente. Sólo queda un puñado de personas para atender a las situaciones excepcionales.

El proceso de reingeniería de Ford acaba con reglas muy rígidas que se habían observado siempre. Todo negocio tiene tales reglas hondamente incrustadas en sus operaciones, sea que se proclamen explícitamente o no.

Por ejemplo, la primera regla del departamento de cuentas por pagar de la Ford era: Pagamos cuando recibimos la factura. Aunque rara vez se planteaba en estos términos, lo cierto es que ella era la base del antiguo proceso. Cuando los administradores de Ford reinventaron este proceso, se preguntaron si realmente querían seguir observando esa regla. La respuesta fue que no. La manera de acabar con ella fue eliminar las facturas. En lugar de "Pagamos cuando recibimos la *factura*" la nueva regla es "Pagamos cuando recibimos los *bienes*". El cambio de esa sola palabra estableció la base de un cambio importantísimo en el negocio. Otros cambios de una sola palabra en las viejas reglas han producido efectos parecidos.

Por ejemplo, en una de sus plantas de camiones, en lugar de "Pagamos cuando recibimos los bienes", Ford ha puesto en práctica una regla más nueva aún: "Pagamos cuando *usamos* los bienes". En efecto, la compañía le dijo a uno de sus proveedores de frenos: "Nos gustan sus frenos y los seguiremos instalando en nuestros camiones. Pero mientras los instalamos, los frenos siguen siendo *suyos*, no nuestros. Sólo se vuelven nuestros cuando los usamos, y entonces es cuando les pagaremos. Cada vez que salga de la línea un camión provisto de un juego de sus frenos, les mandaremos un cheque". Este cambio ha simplificado más aún las compras de Ford y sus procedimientos de recibo. (También ha resultado remunerativo en otras formas, desde reducir los niveles de existencias hasta mejorar el flujo de caja.)

El nuevo proceso de adquisición de frenos rompe otra regla, la cual requería que la compañía mantuviera múltiples fuentes de abastecimiento. Por lo menos con respecto a frenos para camión, la nueva regla es: "Tendremos *una sola* fuente de abastecimiento y trabajaremos *muy íntimamente* con ese proveedor".

Podría preguntarse por qué el proveedor de frenos aceptó ese cambio, si ahora en la práctica está financiando el inventario de frenos de Ford. ¿Qué gana el proveedor con este nuevo arreglo?

En primer lugar, obtiene ahora todo el negocio de frenos de Ford, en lugar de sólo una parte de él. En segundo lugar, como

el proveedor conoce ahora la programación computadorizada de manufactura de Ford, no tiene que depender de las predicciones poco confiables acerca de las necesidades de frenos de Ford que previamente obtenía de su propia fuerza proveedora. El proveedor de frenos puede programar mucho mejor su propia producción y reducir el tamaño de su propio inventario.

La reingeniería de aprovisionamiento en Ford ilustra otra característica de un verdadero esfuerzo de reingeniería: los cambios en esa empresa habrían sido imposibles sin la moderna *tecnología de la información*, lo cual es cierto también en cuanto al esfuerzo de reingeniería en IBM Credit. Los nuevos procesos en ambas compañías no son simplemente los viejos procesos con algunas modificaciones. Son procesos totalmente nuevos que no podrían existir sin la tecnología informática contemporánea.

Por ejemplo, en el proceso rediseñado de aprovisionamiento en Ford, el empleado del muelle no podría autorizar el pago al proveedor al recibo de los bienes si no tuviera a su disposición en línea el banco de datos de órdenes de compra. En efecto, sin dicho banco de datos, el empleado estaría tan a oscuras como antes respecto a qué bienes había pedido Ford. Su única opción al llegar los bienes habría sido, lo mismo que antes, suponer que habían sido pedidos, aceptarlos y dejarle a cuentas por pagar la tarea de conciliar el documento de recibo, la orden de compra y la factura. En teoría, compras podía haber mandado fotocopias de todos sus pedidos a todos los muelles de recibo de la compañía, y los empleados de recepción podían haber comprobado la llegada de los bienes cotejándolos con ellas, pero, por obvias razones, semejante sistema de papeleo sería impracticable. La tecnología le permitió a Ford crear un modo de operación radicalmente nuevo. Similarmente, en IBM Credit la tecnología les permite a los generalistas tener acceso a información que anteriormente sólo estaba disponible para los especialistas.

Decimos que en la reingeniería la informática actúa como *capacitador esencial*. Sin ella, el proceso no se podría rediseñar. Volveremos a este tema en el capítulo 5.

Ejemplo: Kodak

Otro ejemplo de reingeniería es el proceso de desarrollo de productos que creó Kodak en respuesta a un reto competitivo. En 1987, Fuji, archirrival de Kodak, anunció una nueva cámara fotográfica desechable, de 35 mm, de esas que el cliente compra ya cargadas con la película, la usa una vez y luego la devuelve al fabricante, quien procesa la película y desbarata la cámara para volver a usar las piezas. Kodak no tenía nada que ofrecer para competir con ese producto, ni siquiera en preparación, y su tradicional proceso de desarrollo de productos habría tardado setenta semanas para producir un rival de la cámara Fuji. Semejante tardanza le habría dado a Fuji una ventaja inmensa en un mercado nuevo. Para reducir radicalmente el tiempo de lanzamiento al mercado, Kodak rediseñó radicalmente su proceso de desarrollo de productos.

Estos procesos suelen ser, o bien secuenciales, lo cual los hace lentos, o bien paralelos, lo que también los hace lentos, aunque por distinta razón. En un proceso de desarrollo secuencial, los grupos o individuos que trabajan en una parte del producto esperan hasta que el paso anterior se haya completado, antes de empezar el suyo propio. Por ejemplo los diseñadores del chasis de la cámara pueden hacer su trabajo primero; son seguidos por los diseñadores del obturador, luego por los diseñadores del mecanismo de avance de la película, etcétera. No es un misterio por qué este proceso es lento. En un proceso de diseño paralelo, todas las partes se diseñan simultáneamente y se integran al final, pero este método crea sus propios problemas: Habitualmente, los subsistemas no encajaban unos con otros porque, aun cuando todos los grupos trabajaban con un mismo diseño básico de la cámara, en cada paso se iban haciendo cambios, muchas veces mejoras, pero no se comunicaban a otros grupos, y cuando la cámara ya se suponía que estaba lista para entrar en producción, había que volver al principio en diseño.

El viejo proceso de desarrollo de producto en Kodak era en parte secuencial y en parte paralelo, pero totalmente lento. El diseño de la cámara se desarrollaba en paralelo, con los inconvenientes propios de ese método, y el diseño de la herramienta

de manufactura se agregaba secuencialmente al final. Los ingenieros de manufactura ni siquiera empezaban su trabajo hasta veintiocho semanas después de haber empezado el suyo los diseñadores de producto.

Kodak rediseñó el proceso valiéndose novedosamente de una tecnología llamada CAD/CAM (Diseño computadorizado/Manufactura computadorizada). Esta tecnología les permite a los ingenieros diseñar en una terminal de computador en lugar de trabajar en mesas de dibujo. El solo hecho de trabajar en una pantalla en lugar de dibujar sobre papel habría hecho a los diseñadores individualmente más productivos, pero ese uso de la tecnología sólo habría producido efectos marginales en el proceso global.

La tecnología que le permitió a Kodak rediseñar su proceso es un banco de datos integrado para diseño de productos. Cada día este banco de datos recoge el trabajo de todos los ingenieros y combina todos los esfuerzos individuales en un todo coherente. A la mañana siguiente, los grupos de diseño y los individuos examinan el banco de datos para ver si alguien en su trabajo de la víspera les creó un problema a ellos o al diseño global. Si es así, resuelven el problema *inmediatamente*, y no después de semanas o meses de trabajo perdido. Además, la tecnología les permite a los ingenieros de manufactura iniciar el diseño de sus herramientas justamente diez semanas después de haberse iniciado el proceso de desarrollo, apenas los diseñadores del producto le den alguna forma al primer prototipo.

El nuevo proceso de Kodak, llamado ingeniería concurrente, se ha usado ampliamente en las industrias aeroespacial y automotriz, y ahora está empezando a atraer adherentes en compañías de bienes de consumo. Kodak aprovechó la ingeniería concurrente para reducir casi a la mitad (a treinta y ocho semanas) el tiempo requerido para llevar la cámara de 35 mm desechable de concepto a producción. Por otra parte, como el proceso rediseñado les permite a los diseñadores de herramientas tomar parte antes de que esté terminado el diseño del producto, su experiencia se puede aprovechar para crear un diseño que sea más fácil y menos costoso de fabricar. Kodak ha reducido sus costos de herramienta y manufactura para la cámara desechable en un 25 por ciento.

En estos tres ejemplos hemos visto ilustraciones de verdadera *reingeniería de negocios*, aun cuando algunos ocurrieron antes de que inventáramos el término. Estos ejemplos ilustran los cuatro requisitos característicos de un esfuerzo de reingeniería, y corresponden a la definición de que reingeniería es la revisión *fundamental* y nuevo diseño *radical* de *procesos* para realizar mejoras *espectaculares* en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez.

Surgen en estos tres casos muchos temas, anotados a continuación, que exploraremos más a fondo en páginas posteriores:

- Orientación al proceso

Las mejoras que efectuaron IBM Credit, Ford y Kodak no se lograron atendiendo a labores estrechamente definidas ni trabajando dentro de límites organizacionales predefinidos. Cada una se logró analizando un proceso total que cruza fronteras organizacionales: otorgamiento de crédito, abastecimiento y desarrollo de producto.

- Ambición

Mejoras pequeñas no habrían sido suficientes en ninguna de estas situaciones. Todas las tres compañías buscaron avances trascendentales. Al rediseñar su proceso de cuentas por pagar, Ford, por ejemplo, abandonó una mejora del 20% y buscó la solución del 80%.

- Infracción de reglas

Todas estas compañías rompieron alguna vieja tradición al rediseñar sus procesos. Los supuestos de especialización, las secuencias ordenadas y los tiempos se abandonaron deliberadamente.

- Uso creativo de la informática

El agente que capacitó a estas compañías para romper las viejas reglas y crear nuevos modelos de proceso fue la informática

moderna. Ésta obra como un capacitador que les permite a las empresas hacer el trabajo en forma radicalmente diferente.

QUÉ NO ES LA REINGENIERÍA

Las personas que sólo conocen de oídas la reingeniería y las que apenas se han enterado del concepto, suelen saltar irreflexivamente a la conclusión de que es más o menos lo mismo que otros programas de mejoras de negocios con los cuales ya están familiarizadas. "Ah, sí, ya sé", dirán algunas, "eso se llama descompliarse". O bien piensan que es lo mismo que reestructurar o algún otro remedio comercial del mes. Nada de eso. La reingeniería tiene poco o nada en común con tales programas y se diferencia en forma significativa aun de aquéllos con los cuales tiene algunas premisas en común.

En primer lugar, a pesar del papel destacado de la informática en la reingeniería, ya debe estar bien claro que reingeniería no es lo mismo que automatización. Automatizar los procesos existentes con la informática es como pavimentar los caminos de herradura. La automatización simplemente ofrece maneras más eficientes de hacer lo que no se debe hacer.

Tampoco se debe confundir la reingeniería de negocios con la llamada reingeniería de software, que significa reconstruir sistemas obsoletos de información con tecnología más moderna. La reingeniería de software a menudo no produce otra cosa que sofisticados sistemas computadorizados que automatizan sistemas obsoletos. La reingeniería no es reestructurar ni reducir. Éstos no son más que eufemismos por reducir la capacidad para hacer frente a la demanda actual disminuida. Cuando el mercado pide menos automóviles GM, GM reduce su tamaño para acomodarse a la demanda. Pero reducirse y reestructurarse sólo significa hacer menos con menos, mientras que la reingeniería significa hacer *más* con menos.

Rediseñar una organización tampoco es lo mismo que reorganizarla, reducir el número de niveles o hacerla más plana, aunque la reingeniería sí puede producir una organización más plana. Como lo hemos sostenido en páginas anteriores, el problema que enfrentan las compañías no proviene de su estructura

organizacional sino de la estructura de sus procesos. Superimponer una nueva organización sobre un proceso viejo es echar vino avinagrado en botellas nuevas.

Las compañías que muy seriamente se empeñan en acabar con las burocracias están tomando el rábano por las hojas. La burocracia no es el problema. Por el contrario, la burocracia ha sido la solución durante los últimos doscientos años. Si a usted no le gusta la burocracia en su compañía, trate de arreglarse sin ella. El resultado será un caos. La burocracia es el pegamento que sostiene unida la corporación. El problema subyacente para el cual ella ha sido y seguirá siendo la solución, es el de procesos fragmentados. La manera de eliminar la burocracia y aplanar la organización es rediseñar los procesos de manera que no estén fragmentados. Entonces la compañía se las podrá arreglar sin burocracia.

La reingeniería tampoco es lo mismo que mejora de calidad, ni gestión de calidad total ni ninguna otra manifestación del movimiento contemporáneo de calidad. Desde luego, los problemas de calidad y la reingeniería comparten ciertos temas comunes. Ambos reconocen la importancia de los procesos y ambos empiezan con las necesidades del cliente del proceso y trabajan de ahí hacia atrás. Sin embargo, los dos programas también difieren fundamentalmente. Los programas de calidad trabajan dentro del marco de los procesos existentes de una compañía y buscan mejorarlos por medio de lo que los japoneses llaman *kaizen*, o mejora incremental y continua. El objetivo es hacer lo que ya estamos haciendo, pero hacerlo mejor. La mejora de calidad busca el mejoramiento incremental del desempeño del proceso. La reingeniería, como lo hemos visto, busca avances decisivos, no mejorando los procesos existentes sino descartándolos por completo y cambiándolos por otros enteramente nuevos. La reingeniería implica, igualmente, un enfoque de gestión del cambio diferente del que necesitan los programas de calidad.

Finalmente, no podemos hacer nada mejor que volver a nuestra breve definición original de la reingeniería: empezar de nuevo. La reingeniería es volver a empezar, con una hoja de papel en blanco. Es rechazar las creencias populares y los supuestos recibidos. Es inventar nuevos enfoques de la estructura del pro-

ceso que tienen poca o ninguna semejanza con los de épocas anteriores.

Fundamentalmente, la reingeniería es hacer dar marcha atrás a la revolución industrial. La reingeniería rechaza los supuestos inherentes al paradigma industrial de Adam Smith: la división del trabajo, las economías de escala, el control jerárquico y todos los demás instrumentos de una economía en sus primeras etapas de desarrollo. La reingeniería es buscar nuevos modelos de organización. La tradición no cuenta para nada. La reingeniería es un nuevo comienzo.

CAPÍTULO 3

RECONSTRUCCIÓN DE LOS PROCESOS

Ya debe estar claro que un proceso rediseñado es muy distinto de un proceso tradicional. Pero ¿cómo es, exactamente, un proceso rediseñado?

No podemos dar una respuesta única a esta pregunta porque los procesos rediseñados toman muy diferentes formas. Sin embargo, sí podemos decir mucho acerca de las características que los tipifican.

Al observar y tomar parte en proyectos de reingeniería en una docena de corporaciones, vimos semejanzas notables entre los diversos procesos, semejanzas que van más allá de los tipos de industria y aun de la identidad de un proceso particular. Mucho de lo que se aplica a una compañía de automóviles que ha rediseñado sus procesos se aplica igualmente a una compañía de seguros o a un minorista.

Que unos mismos temas aparezcan en diversas compañías que han emprendido la reingeniería no debe sorprender, puesto que la forma de esas compañías, lo mismo que la forma de organización industrial tradicional, se deriva de unas pocas premisas