

Alvin Toffler

La Empresa Flexible

PSIKOLIBRO

ALVIN TOFFLER

**La empresa
flexible**

Para Heidi

Prólogo

EL MUSEO DE LOS DINOSAURIOS CORPORATIVOS

Este es un pequeño compendio para aquellos que se propongan sobrevivir, para los gerentes dispuestos a introducir cambios drásticos. Trata sobre cualquier compañía que afronte la imperiosa necesidad de replantearse sus objetivos y renovar sus estructuras.

Muchas empresas están más allá de toda salvación: son dinosaurios organizativos. Estas corporaciones, tan poco adaptables, desaparecerán entre nuestros días y el final, no demasiado lejano, de este siglo. Compañías con nombres familiares y famosos productos; compañías con activos de millones; compañías con decenas e incluso centenares de miles de empleados; compañías con reputaciones envidiables en Wall Street y posiciones aparentemente inexpugnables en sus mercados..., pues bien, todas ellas corren grave peligro.

Los años 1955–1970 significaron para muchas de esas empresas un crecimiento lineal casi ininterrumpido en un medio equilibrado. Durante tal período, la adaptación tenía una fórmula relativamente simple. Los gerentes parecían sagaces, en verdad solían *ser* sagaces..., siempre y cuando se limitaran a hacer “más de lo mismo”.

Desde aquellos días, esa estrategia rectilínea ha llegado a convertirse en un cianotipo para el desastre corporativo. La razón es muy sencilla: en vez de seguir siendo rutinario y previsible, el medio corporativo se hace cada vez más revolucionario, acelerador e inestable. En semejantes circunstancias, todas las organizaciones resultan sobremanera vulnerables ante las fuerzas o presiones externas. Y los gerentes deben aprender a lidiar con esas fuerzas no lineales, es decir, situaciones en donde un pequeño impulso puede acarrear vastos resultados y *viceversa*.

Por consiguiente, la corporación adaptable necesita un tipo nuevo de jefatura, requiere “gerentes adaptables”, provistos de un equipaje completo de dotes nuevas, no lineales.

En lugar de construir edificios permanentes, los ejecutivos adaptables actuales tienen que *des-construir* sus compañías para hacer óptima la maniobrabilidad. No necesitan ser expertos en burocracia, sino en coordinación de la *ad hoc*racia. Deben adaptarse, sin demora, a las presiones inmediatas y, no obstante, pensar en términos de metas asequibles a largo plazo. Mientras que en el pasado muchos gerentes conseguían tener éxito imitando la estrategia o el modelo organizativo de otra compañía, hoy los líderes se ven obligados a inventar, no copias: pues no hay estrategias infalibles ni modelos para imitar.

Sobre todo, el gerente adaptable de nuestros días debe estar presto a la acción radical, deseoso de pensar más allá de lo imaginable para

concebir nuevos productos y procedimientos, programas y propósitos, antes de que la crisis haga inevitable el cambio drástico.

Muchos gerentes practican todavía los negocios habituales, pese a haber sido prevenidos contra una conmoción inminente. Ahora bien, los negocios habituales se han vuelto peligrosos en un medio que registra, a su vez, permanentes convulsiones a todos los efectos prácticos.

Las cortapisas del petróleo árabe, el auge de Japón como un temible competidor en el mundo entero y la aparición de Formosa, Singapur, Corea del Sur y Brasil como países recién industrializados, han hecho necesaria una nueva estructuración básica, “aunque sólo temporal”, de la economía internacional. El colapso de Bancos principales y los nubarrones premonitorios del eurodólar no regularizado desestabilizan el sistema bancario mundial, mientras que la crisis de la Deuda global amenaza hoy con derribar los últimos puntales desde la base, Así, pues, las condiciones de la economía mundial son cualquier cosa menos equilibradas.

Entretanto, los inventos tecnológicos, los desajustes y la inflación monetaria sin crecimiento de la producción industrial, más los tipos volátiles de interés y otras fuerzas erráticas, subvierten los supuestos estratégicos de las empresas, incluyendo las mejor administradas. Desde luego, sentimos la tentación de hacer una pregunta: si las compañías han conseguido sobrevivir hasta ahora a todo eso, ¿qué más puede sucederles?

La respuesta es: muchas cosas.

Hace dos décadas, cuando yo y unos cuantos más preveníamos contra el fin próximo de la civilización industrial, nuestra advertencia pareció tener cierto acento melodramático. Hoy, mientras las chimeneas fabriles se desmoronan a nuestro alrededor, es cada vez mayor el número de sociólogos, historiadores –y gerentes– que llegan a la misma conclusión.

Sería preciso ser ciego para no ver que nuestra forma de vida está experimentando un cambio extraordinario. La generalización acelerada de microordenadores electrónicos..., la biotecnología..., la electronización del dinero..., la convergencia de computerización y telecomunicación..., la creación de materiales sorprendentes e inéditos, el movimiento en el espacio exterior..., la inteligencia artificial..., todos estos adelantos tecnológicos van escoltados por unos cambios sociales, demográficos y políticos no menos importantes, que van desde la transformación de la vida familiar, hasta el “encanecimiento” de la población en los países opulentos –mientras la edad media impera en el tercer mundo– desde el conflicto sobre la afluencia de datos de “transbordo”, hasta la difusión de un armamento letal por todo el mundo.

¿Son fortuitos o inconexos tales acontecimientos? ¿O se pueden detectar, quizá, ciertas pautas importantes entre ellos? A mi juicio, muchos de ellos mantienen una estrecha relación entre sí, se refuerzan mutuamente y, vistos en conjunto, entrañan una mutación en nuestro modo

de vida, ni más ni menos. Los cambios que afrontamos hoy día son tan imponentes, por lo menos, como los asociados a la revolución industrial.

Amenazan a todas nuestras instituciones básicas, tal como la revolución industrial amenazara, y más tarde transformara, todas las instituciones de la sociedad feudal. No es de extrañar que los preceptos de la supervivencia colectiva estén cambiando con tanta rapidez.

Cuando una ola tan arrolladora de cambios se estrella contra la sociedad y la economía, los gerentes tradicionales, acostumbrados a operar en aguas tranquilas, se ven de cabeza por la borda, como es ya típico. Ahora los hábitos de toda una vida –esos mismos hábitos que les ayudaran a triunfar– resultan contraproducentes.

Y eso mismo es aplicable a las organizaciones. Precisamente los productos, procedimientos y formas organizativas que les ayudaran en el pasado a alcanzar el éxito, suelen evidenciar ahora su ineficacia. En verdad, el primer precepto para la supervivencia es bien claro: no hay nada tan peligroso como el éxito del ayer.

Hubo un tiempo en que los cuadros de organización de una compañía (preceptivos y convencionales) subsistían durante largos períodos, incluso en épocas de depresión, guerra y crecimiento económico. Cuando una empresa evolucionaba favorablemente desde la autoridad unipersonal de su fundador a un orden jerárquico diversificado, la estructura departamental permanente adquiría también, por lo general, carta de naturaleza. Había departamentos para manufactura, marketing, ventas, investigación y quién sabe cuántos más. Existía una clara divisoria entre línea de producción y la administración. Las organizaciones subsidiarias dependientes de la cumbre jerárquica, proveían de servicios corporativos fijos tales como asesoría jurídica, financiera y sociológica. Apretadas files de vicepresidentes mantenían la cohesión del conjunto.

Una vez constituido ese férreo esqueleto, la empresa podía encogerse o agrandarse según las peripecias de su destino, pero los elementos básicos de su estructura se mantenían, por lo general, firmes. Las reorganizaciones –emprendidas usualmente cuando un nuevo ejecutivo jefe tomaba el mando– eran escasas y muy espaciadas.

Allá por 1970, cuando escribí la obra *El “shock” del futuro*, que analizaba la adaptación al cambio, había aumentado la frecuencia de la reorganización corporativa. En dicho libro cité a un asesor empresarial diciendo que “una reorganización principal cada dos años es, probablemente, un cálculo moderado de la periodicidad corriente del cambio organizativo entre las corporaciones industriales de gran magnitud”.

Hoy día el compás se ha abierto más, y los riesgos son mayores. Las reorganizaciones no sólo son más frecuentes, sino también más profundas. De hecho estamos presenciando la reconstrucción corporativa más rápida, compleja y minuciosa de la historia moderna.

La Prensa está repleta de reseñas sobre este nuevo proceso estructural. Por ejemplo, el *Industry Week* escribe: “Unos tiempos difíciles

y las crudas realidades de una economía cada vez más global están dejando limpios los encerados en cuyas superficies muchas empresas habían proyectado sus estrategias. Comprenden que deben hacer algo mucho más fundamental que la mera revisión de sus pronósticos numéricos o la modificación de sus productos y organizaciones.”

Los titulares de *Newsweek* anuncian una conmoción en la “General Motors”, denominándola “el cambio más revolucionario en la forma de administrar sus negocios desde que la compañía fuera reorganizada, allá por 1920, gracias al genio organizativo de Alfred P. Sloan”.

En una prosa cortante, *The Economist* nos dice que “ahora el mundo del petróleo se esfuerza por eludir el fatal destino de convertirse en una manada de dinosaurios corporativos... Las grandes empresas están aprendiendo que, para conservar su grandeza, en los mercados actuales, necesitan pensar con parquedad. Y están fraccionando las compañías monolíticas en centros utilitarios independientes”.

Business Week recoge la historia en este punto y agrega: “Toda la industria petrolífera se halla sometida a creciente presión para reorganizar sus recursos siguiendo unas orientaciones fundamentales... Ya no son inmunes las grandes compañías coligadas que antaño parecían invulnerables.”

Las gigantescas firmas petrolíferas se desvían de sus operaciones habituales. La «Exxon» dilapida sumas ingentes en un desafortunado intento de invadir el terreno industrial de la informática. La «Arco» invierte fondos en la investigación genética y la producción de gérmenes. Mientras tanto, la «U.S. Steel» se pasa al negocio del petróleo, y la industria del acero, en su totalidad, se afana por reducir sus grandes plantas siderúrgicas y construir “miniacerías”.

«Goodyear», un líder en la industria del neumático, compra un gasoducto. Por su parte, las colosales empresas petroquímicas se esfuerzan por abandonar el comercio de sus mercancías y hacerse productores de especialidades. La compañía química «Hercules» fabrica hoy mandos electrónicos para aeronaves, y la «Ethyl Corporation» se incorpora al campo de los seguros.

Las compañías centralizadas se apresuran a descentralizarse, mientras que una corporación considerablemente descentralizada, la «Beatrice Foods», da marcha atrás a su antigua política, consistente en la expansión mediante adquisiciones. Su jefe ejecutivo, James Dutt, declara, sin ambages, que con las cuatrocientas compañías en su organización, la corporación se ha hecho “ingobernable”.

Pero en ninguna parte resulta tan frenético el ritmo de reorganización como en el medio financiero, donde los Bancos readaptan radicalmente sus funciones, Mientras se vienen abajo las viejas barreras, definiciones y restricciones legales, las casas de corretaje se transforman en Bancos, las compañías dedicadas a las tarjetas de crédito se convierten en agencias bursátiles, los minoristas se reestructuran por sí solos en compañías de seguros, los tractores corporativos intentan hacerse pasar por tigres en la delirante pugna por sobrevivir dentro del nuevo medio.

Y luego está, por supuesto, lo que ha sido denominado “la discontinuidad más drástica en la historia de cualquier gran industria

estadounidense”, e incluso, “el mayor acontecimiento corporativo en la Historia”, la desmembración del prototipo más grandioso y posiblemente el mejor ejemplo de organización industrial, a saber: la «American Telephone and Telegraph Company».

Ninguna empresa en toda la Historia, sea estadounidense o mundial, ha experimentado un proceso tan complejo y descomunal de reconstitución. Por eso se podrá aprender mucho sobre comportamiento adaptable si se analiza la forma en que esa gigantesca corporación empezó –unos quince años antes del desmembramiento– a reexaminar sus propias premisas y misión.

Yo tuve la suerte de estar presente en los comienzos. Y gracias a ello puedo ofrecer el insólito relato que doy en las páginas de este libro.

Ahora bien, antes de iniciar tal relato, parece esencial explicar cuál es el significado de este libro y cuál no.

Aquí *no* se relata el desmembramiento de la «Bell» ni se analizan sus efectos. Se han escrito ya tantos millones de palabras sobre ello, que a estas alturas parece ocioso añadir otra reseña. No conoceremos el fin del relato hasta dentro de algunos años, cuando se empiecen a entrever las consecuencias menos evidentes ahora.

Por consiguiente, si el lector desea una referencia puntual sobre la renunciación de la «Bell»..., lo mejor será que se detenga aquí.

En lugar de eso, la esencia de este libro es un informe “secreto”, que redacté para los mandos resolutorios de lo que fuera por entonces la mayor corporación privada del mundo. Durante los años de debates y forcejeos, tanto políticos como jurídicos, sobre el destino de la «AT&T», se conservó en propiedad dicho informe. Ahora, cuando la polvareda empieza a dispersarse, la «AT&T» me ha autorizado amablemente a hacerlo público.

Todo el mundo, incluso quienes estén más o menos familiarizados con la compañía y su reciente reorganización, encontrarán aquí –creo– muchas cosas que no han sido nunca referidas ni analizadas públicamente. Fundándose, sobre todo, en entrevistas confidenciales y oficiosas, el informe saca a la luz lo que proyectaban las altas instancias de la «AT&T» cuando intentaban contener la arrolladora marea de conflictos.

Ahora bien, aparte una mera diagnosis, el informe recomendaba a la «AT&T» una reconstitución radical y voluntaria. Las recomendaciones estratégicas representaban un ejemplo vivo e impresionante de “concebir lo inconcebible” en un momento difícil, precisamente cuando casi todos los altos ejecutivos de la compañía estaban buscando aún opciones “concebibles”.

Desde luego, lo inconcebible ha sucedido de entonces acá. No obstante, queda mucho por hacer, ya que la nueva «AT&T» pretende definirse a sí misma y sin duda muchas de las sugerencias hechas en este libro están suscitando todavía acalorados debates. (A título de ejemplo se propone, entre otras cosas, que la «AT&T» dé marcha atrás, desde la base, a su misión corporativa.) Por tales razones, estas páginas se pueden

leer como si fueran un libro sobre la «AT&T» antes y después del desmembramiento.

Pero hay también otro modo muy diferente de leerlo, pues podemos ver asimismo la *Corporación adaptativa* como el estudio de un caso específico. En este sentido, no alude sólo a la «AT&T». De hecho, informa sobre el modo de pensar acerca de reorganizaciones fundamentales. Aunque enfoque concretamente a la «AT&T» y ésta sea única en muchos aspectos, el libro plantea unas cuestiones que, a mi entender, revisten suma importancia para cualquier organización en un período de rápidos cambios.

Analiza las hipótesis subyacentes en la estrategia corporativa. Analiza la relación entre una corporación y su entorno, incluidos los factores social y político. Analiza los efectos de la diversificación en línea de producción, procedimientos administrativos, mercados, tecnologías y competición. Luego examina de cerca las innovaciones e indaga cómo afecta una curva ascendente de innovación a productos, personas y adopción de decisiones. A continuación bosqueja la nueva economía y la sociedad que emerge en torno nuestro mientras pasa la Era industrial, y propone nuevos supuestos en los que fundamentar la estrategia.

Acto seguido, el libro consigna tres cuestiones primordiales de ordenación: el “ajuste” de la organización ante los problemas que afronta; la cambiante naturaleza de la jerarquía y el interrogante de la escala. Mientras hace esto, estudia por encima el papel de la integración vertical y sus diferentes alternativas. Por último, dedica gran atención al adiestramiento y la planificación.

Para abordar estos temas usa como referencia el caso de la «AT&T». Una vez concluido el análisis, el libro demuestra que los nuevos principios podrían haber sido aplicados a la reorganización de la formidable compañía telefónica antes de que un decreto gubernamental le impusiera el cambio. En mi opinión, el resultado es revelador para los gerentes de muchas firmas industriales.

Interesa conocer cómo y cuándo se escribió *La empresa flexible*. Una parte del libro es nueva, a saber, fue escrita antes de que se desmembrara la «Bell Systems».

Ello incluye, desde luego, la presente introducción y el comentario que aparece continuamente.

Sin embargo, la médula del libro fue escrita hace algunos años y en unas circunstancias notables.

Todo comenzó el año 1968, cuando recibí una llamada telefónica, absolutamente inesperada, del “195”, cuartel general corporativo de la «AT&T» (domiciliada por aquel entonces en el 194 de Broadway, Manhattan). Por aquellas fechas aún no había acabado de escribir *El “shock” del futuro*, y mi nombre era poco conocido; pero había sido editor asociado de *Fortune* y, asimismo, había escrito un artículo titulado *The future as a Way of Life*, en donde solicito se preste más atención a un futuro distante.

Aquella primera llamada telefónica dio origen a lo que debe ser conceptuado, sin duda, como una de las tareas de asesoramiento más espinosas encomendadas en los últimos tiempos: Un vicepresidente,

llamado Walter W. Straley, me propuso que dedicara varios años al estudio de toda la «Bell Systems», nombre con el que era conocida por entonces la «AT&T». Tendría libre acceso a cualquier despacho de ejecutivo, desde el presidente hasta abajo, a título de comisionado sin atribuciones. Quise saber lo que se esperaba de mi, aduciendo que yo no era ingeniero ni experto en telecomunicaciones. Su escueta réplica hizo resaltar automáticamente el problema central: “Misión corporativa”.

Luego, Straley me explicó que la «Bell Systems» –en páginas sucesivas seguiré empleando alternativamente esta denominación y la de «AT&T»– había tenido un cometido específico durante más de medio siglo. Se había propuesto como meta instalar un teléfono negro tipificado en cada hogar norteamericano y, por añadidura, proveer a la nación entera de todos los servicios necesarios de comunicaciones. Tal misión quedaba resumida en una frase: “Servicio universal.”

Sin embargo, como casi todos los norteamericanos tenían ya teléfono hacia la década de los años 1950-1960, la «Bell» pasó de la penetración vertical del mercado a la horizontal. Y entonces inició la fabricación de teléfonos verdes, rojos y blancos, más otras innovaciones diversas. Así, pues, amplió su línea de producción... , pero no renovó el concepto de su misión.

Ahora –según dijo Straley con notable clarividencia–, la «Bell Systems» se disponía a emprender una nueva etapa. Nuevas tecnologías, nuevas actitudes sociales y nuevas políticas gubernamentales estaban a punto de revolucionar todo el sistema de comunicaciones. ¿Cuál debería ser la misión de la «AT&T» en esta fase inminente? ¿Cómo debería reorganizarse la compañía para desarrollar una tarea tan fundamental?

Me sobresalté al vislumbrar el alcance de lo que se me proponía. La mayor compañía del mundo me pedía que le sugiriera una ruta hacia el futuro. Ahora bien, la incertidumbre frenó mi interés inicial. ¿Cuál sería el significado exacto de *mi* misión? ¿Qué rendimiento se esperaría de mí?

En este punto del diálogo escuché una respuesta tan repleta de posibilidades, que quedé pasmado. Aquellas palabras revelaron la audacia del hombre y su corporación, dejándome boquiabierto. Helas aquí: “Haga una película. Escriba algunos artículos de revista. Redacte un informe para el Consejo de Administración. O escriba un libro. ¡Decida usted!”

Así se cerró el trato.

Allí estaba una compañía gigantesca, aferrada a la tradición, deseosa de examinar sus problemas del próximo futuro, que no tenía inconveniente en dudar de sus propios y más fundamentales supuestos referidos a su misión, en confiar a un extraño la realización de semejante prueba y permitirle, incluso, que él mismo decidiera sobre la forma de presentación. El reto era irresistible.

Así comenzaron cuatro años de búsqueda intermitente sobre el futuro de las comunicaciones; sobre el papel de la innovación; sobre el funcionamiento interno, a menudo bizantino, de la «Bell System»; sobre los cambios en el entorno social y político que pudieran afectar a la compañía. Visité fábricas y laboratorios, entrevisté al presidente y a sus principales colaboradores, me reuní con ingenieros, personajes influyentes, contables,

proyectistas y, por supuesto, con muchas personas ajenas a la compañía, desde funcionarios gubernamentales estadounidenses, hasta industriales japoneses.

Asimismo, exploré un movimiento “clandestino” de rebeldes dentro de la compañía, hombres y mujeres en todos los niveles a quienes decepcionaba lo que ellos veían como una reacción inadecuada de la «Bell» ante el cambio acelerado. Intuían que la estructura vigente de la «AT&T» estaba haciéndose anacrónica en un mundo de computadoras y satélites artificiales. Percibían que una creciente competición estaba amenazando no sólo los dominios de la «AT&T», sino también la eficacia del sistema nacional de comunicaciones.

Recibí por doquier un apoyo firme, a menudo entusiástico, de todos ellos. Comprometidos con la idea de servir a la nación tanto como a la compañía, todos me expusieron sus ideas, inquietudes y esperanzas.

Por fin, en 1972 –entretanto publiqué *El “shock” del futuro*– pude hacer una pausa para ordenar mis razonamientos y recomendaciones. Con ayuda de una investigadora, Marilyn Shapiro, revisé todos los grupos de documentación que había recopilado al cabo de los años. Luego comencé a preparar un informe donde las mejores ideas que había captado de personas afectas a la compañía se integrarían con mi propio y ya muy firme criterio sobre el futuro de la «Bell».

Y al instante se puso de manifiesto una cosa: estaba escribiendo un informe –a decir verdad, un libro– que sería una patata caliente en manos ajenas. Contenía censuras y estrategias. Y, sin duda, no decía a la compañía lo que querían oír muchos de sus más altos funcionarios.

Por ejemplo, en el reglamento de la corporación habían un artículo de convicción casi teológica, según el cual las compañías operativas, tales como la «New York Telephone» o la «Northwestern Bell», debían ser propiedad absoluta o casi absoluta de la «AT&T». Por aquellas fechas era una herejía el sugerir –como lo hice yo– que la compañía “revisara... los vínculos existentes entre la «AT&T» y sus afiliadas” y, aparte eso, que la compañía redujera su control sobre esas subsidiarias “concediendo al público cierto grado de copropiedad”.

El parecer del informe sobre la «Western Electric», colosal subsidiaria manufacturera de la «Bell» resultó más herético todavía si cabe. Durante años, el gobierno federal había venido solicitando que la «AT&T» se desligara de su brazo frágil. Por el contrario, la corporación alegaba que semejante medida sería desastrosa para el país, que la «Western» debía seguir formando parte de una compañía constituida verticalmente. Mi informe refutó ambas posiciones y sugirió que, en su lugar, la compañía liberara a *una parte* de la «Western». Así –dije– se daría rienda suelta a las operaciones fabriles rutinarias de la “Western” y se retendría tan solo aquellos sectores tecnológicos escogidos de la empresa que se compaginaban con los «Laboratorios Bell».

Y por si eso no suscitara ya suficientes controversias, mi informe se pudo por montera la misión tradicional de la «Bell». En vez de intentar proveer a todo el mundo de servicios de comunicación –aduje–, la «Bell» debería demostrar sus dispositivos y proveer (*exclusivamente* de aquellos

productos y servicios que no pudiesen suministrar otras compañías y, por cierto, a unos niveles equivalentes de coste, calidad e interés social).

Argumenté que eso no era un programa para la “desintegración” de la «Bell Systems» sino un “programa concienzudo para una *espectacular ampliación de la integración* sobre una esfera más vasta”. Acto seguido, pasé a pormenorizarlo.

En aquella coyuntura presenté oficiosamente mi informe a algunos amigos de la compañía, para que lo revisaran. Eran ejecutivos muy inteligentes, cuya sensatez y talento habían llegado a merecer toda mi confianza. Pues bien, las respuestas iniciales fueron muy poco prometedoras. Oí comentarios como este: “semejante todo repelerá a la dirección «AT&T»..., demasiado dramático, apocalíptico y sensacionalista.”

No todo el mundo convino con ese juicio tan riguroso. Sin embargo, yo sabía que muchos altos directores de la «Bell» tragarían saliva cuando leyesen tales recomendaciones..., suponiendo que lo hicieran.

El 15 de noviembre de 1972 presenté, sin alterar tono ni mensaje, el documento titulado *Social Dynamics and the Bell System (La dinámica social y la Bell System)* en diez copias encuadernadas, si mal no recuerdo. Tenía buenas razones para esperar que se me invitara a reunirme con el Consejo de Administración o con algunos de los directivos más relevantes, al objeto de presentar oficialmente mi informe y discutirlo. En su lugar, hubo algo que me sonó como el silencio ártico. Aparentemente la «AT&T» seguiría ocupándose de sus propios asuntos... y yo de los míos. Es más, mi teléfono había sido desconectado.

Y pasaron los años.

Mi reacción fue una mezcla de desencanto e irónica diversión. Este proyecto fue remunerador en el terreno personal, pues no sólo se me pagó por mis desvelos, sino que, además, adquirí una enorme cantidad de conocimientos sobre comunicaciones e industria. Se me brindó la oportunidad de explorar directamente muchos asuntos candentes, que alcanzarían un punto crítico para los negocios en años subsiguientes, desde la innovación hasta la planificación, pasando por las reglamentaciones gubernamentales, el papel del consumidor y la participación del empleado. Así, pues, encogiéndome de hombros, me dediqué a otro trabajo y supuse que el documento *La dinámica social y la Bell System* dormiría eternamente acumulando polvo en cualquier cajón.

Pero la «AT&T» no es de ese tipo de compañías. Ignoraba que el informe había adquirido una especie de existencia fantasmal dentro de la empresa. Cuando parecía improbable que la junta directiva se hiciera eco de él, empezaron a circular oficiosamente fotocopias entre los principales cargos administrativos. Mi informe vino a ser como un documento *samizdat*..., una especie de manifiesto disidente.

Alvin von Auw, ex vicepresidente ayudante del presidente de «AT&T» y uno de los hombres con quienes trabajé, refiere esa historia en su libro, recientemente publicado *Heritage & Destiny* (Nueva York, Praeger Publisher, 1983):

“Aquí no se pretende atribuir a Mr. Toffler más presencia de la que él se arrogaría...”, pero “uno se pregunta, no sin razón, si una respuesta más positiva a las recomendaciones de Toffler no habría ahorrado grandes

cantidades de trabajo a nuestra empresa”. Y hete aquí –escribe von Auw citando nada menos que el *Eclesiastés*– que “siempre hay una temporada para la sazón de cada cosa”.

Y esa temporada llegaría muy pronto, pues en octubre de 1975, tres años después de la presentación del informe, cuando mi esposa y yo nos hallábamos en Palm Beach –donde se me había pedido que hablara ante una junta directiva de otra compañía, «Fortune 500»– nuestro compañero de mesa resultó ser justamente John DeButts, a la sazón presidente de la «AT&T». Había llegado la hora de la verdad.

DeButts, un gigante con aspecto de oso, me tendió la mano, sonriendo de oreja a oreja, y nos dio la sorprendente noticia. El informe “subterráneo” había salido a la superficie. De hecho, había sido revisado, publicado y distribuido en toda la compañía como base para un debate sobre la política a seguir. Y, lo que es más, el documento revisado decía a sus lectores lo siguiente:

“No se puede calificar de superficial el memorándum original, más bien se diría lo contrario...”. El informe contiene “soluciones prácticas para afrontar los problemas que nos reserva el porvenir...”.

Si cito esta frase no es porque los elogios sean gratos incluso bastante después del hecho, sino porque revela mucho sobre lo que significa ser una corporación adaptable. Aquí tenemos un informe de asesor que abofetea, por así decirlo, a la gerencia ortodoxa. Y aquí tenemos una compañía que recomienda por escrito a sus ejecutivos que estudien con la máxima atención dicho informe.

“¿Este usted de acuerdo? ¿No lo está?” –Así pregunta el prólogo del documento revisado–. “Lo importante es que usted perciba la necesidad –dictada por el cambio– de una acción positiva en una dirección planificada... Al leer el informe de Toffler se puede correr el peligro de tomar el rábano por las hojas si no se acierta a distinguir una cosa de otra. Según nuestro punto de vista como editorialistas, el verdadero “rábano” es ese proceder meticuloso con el cual aborda él la citada recomendación... El comprender la ruta emprendida por Toffler hasta llegar a sus conclusiones tiene un valor inestimable para todo gerente de la «Bell System», es decir, interesa funcionar en el papel de promotor revolucionario, más bien que como alquimista con la piedra de toque en la mano.”

¿Cuántas gerencias se prestarían a hacer circular, aunque fuera tardíamente, un documento que afectase de forma tan directa a sus propios principios? Si la «AT&T» y sus filiales sobreviven a los tremendos cambios que vienen experimentando en los últimos tiempos, será, al menos parcialmente, porque todas ellas saben cuánto significa una nueva evaluación de la misión fundamental como preludeo para la reedificación.

Permítaseme agregar lo evidente: que entre todas las fuerzas combinadas para efectuar la revisión esencial de la «Bell System», conceptúo mi “intrépido plan” estratégico como una nota marginal o poco menos. Ninguna compañía –y no digamos una tan grande como la «AT&T»– cambia a causa de un informe. Sólo la arrogancia intelectual o el

autobombo hace que un asesor se adjudique todo el mérito que corresponde a la reedificación básica de cualquier empresa importante.

Como norma, las grandes organizaciones introducen cambios significativos sólo cuando se dan ciertas condiciones previas. Primero, debe haber enormes presiones externas. Segundo, debe existir gente dentro que esté muy descontenta del orden existente. Y tercero, debe haber una alternativa coherente incorporada al plan, modelo o visión.

Esos factores pueden tener un peso desigual y pueden resultar insuficientes, pero, sea como fuere, son necesarios. Y un simple vistazo a la «AT&T» bastó para poder entrever que los tres estaban presentes en su caso.

Las presiones suelen adoptar formas muy diversas: competencia intensiva, exigencias de los consumidores, del personal empleado o del medio ambiente, descontento de clientes y accionistas, interrupciones del abastecimiento, cambios en el sistema tributario, los tipos de interés o las divisas y muchas otras. (Es posible tipificar tales presiones y seguir la curva de su intensidad.) La combinación de todas ellas suele ser tan abrumadora, que impide a la organización el cumplimiento de su misión, por muy bien definida que esté.

Las presiones internas pueden presentarse porque la gerencia no acierte a aprovechar nuevas oportunidades o porque reaccione con lentitud o impericia ante las amenazas externas. Asimismo, la organización suele experimentar tensiones resultantes de la política interior, las pugnas por la sucesión y otros conflictos relacionados con el mundo exterior sólo de forma tangencial.

Ocurre a menudo que un nuevo gerente no puede operar, aunque lo quiera, como lo hizo su predecesor o predecesora, o que el líder recién llegado desea colocar a sus propios colaboradores en puestos influyentes, lo cual requiere, a su vez, una reconstrucción organizativa.

Ahora bien, las presiones puramente internas raras veces acarrear una reedificación básica. Para que ocurra tal cosa se necesita, por lo general, una convergencia muy manifiesta de factores externos e internos, y se ha de ejercer una “oposición” interna. Y digo oposición en el sentido político. Puede ocurrir que ésta sea una oposición leal, e incluso que no se tenga por tal. Puede consistir, sencillamente, en una red de gerentes inquietos con las políticas y estructuras existentes, decepcionados por la incapacidad de la campaña para responder con la celeridad o imaginación a los desafíos del exterior.

Sin embargo, aun dándose una convergencia de presiones externas e internas y una oposición sana, el cambio fundamental seguirá siendo improbable mientras quienes lo deseen dentro de la empresa no puedan ofrecer una visión y estrategia coherentes ni proponer una misión nueva para reemplazar a la antigua.

Mientras no se vislumbre una alternativa funcional para la estructura existente, la resistencia al cambio triunfará por lo general. Y aunque este plan o visión sea impugnado en última instancia, seguirá representando un papel fundamental en lo tocante a la cristalización de soluciones, la movilización de apoyos para el cambio y la aceleración de la adaptación.

A primera vista quizá parezca que los inmensos cambios habidos en la «AT&T» fueron simplemente una imposición del Gobierno. Y, desde luego, los tribunales, la comisión federal de Comunicaciones y el Congreso obligaron a cambiar a la compañía. Pero el decir que la “Bell” fue reedificada sólo en virtud de la intervención gubernamental, equivale a desestimar unas causas profundas. Ciertamente, sería lógico preguntar por qué se creyeron llamadas a intervenir las tres ramas del Gobierno estadounidense.

Nadie podrá desenmarañar jamás las múltiples causas del desmembramiento «Bell» y dudo que muchos dentro de la «AT&T» estén conformes, ni siquiera ahora, con todo cuanto exponemos aquí. Pero una cosa resulta evidente en cualquier análisis de la situación. Allá por el año 1960 y siguientes, los masivos cambios tecnológicos –muchos de ellos, promovidos por la investigación «Bell»– habían rehecho la industria y la sociedad norteamericana.

La computadora, antaño una novedad, adquiría una importancia crucial para toda la economía, originando una demanda voraz de nuevas comunicaciones “máquina a máquina”. Los satélites artificiales brindaban posibilidades inéditas a las telecomunicaciones. Las comunidades sintonizaban sus televisores por esa vía. La sociedad entera se hacía cada vez más compleja y diversificada, con lo cual se acrecentaba la demanda de comunicaciones “voz a voz”, “voz a máquina” y “máquina a voz”.

La ideología tradicional de la «Bell», inherente a su misión, mantenía que la empresa debería proveer todas las comunicaciones requeridas en el país. Pero esas necesidades se manifestaron de pronto con carácter explosivo, y por añadidura se diferenciaron entre sí con tal rapidez, que ninguna compañía, ni siquiera la «AT&T», podría soñar con satisfacerlas de una forma realista. Así, pues, por mucho que se apresuró –y algunos críticos la acusaron de ser demasiado lenta porque estaba protegida contra la competición–, la «AT&T» no pudo dar satisfacción a tales demandas.

Por otra parte, las susodichas demandas no llegaron tan sólo de los clientes abonados al teléfono, sino también de compañías que pugnaban por reorganizarse cuanto antes mediante la computadora y de la propia industria del computador, una voz nueva y poderosa que se dejaba oír en el mundo de los negocios. Y lo que es más: cuando las nuevas tecnologías ofrecieron posibilidades inéditas hicieron su aparición unos empresarios temerarios e insólitos. Sus numerosas compañías, pequeñas, raudas y manejables, exigieron entrada en el campo recién abierto, lo cual determinó a menudo una nueva definición y limitación de los derechos tradicionales de la “AT&T”. Junto con esos grupos se formó un cuerpo electoral amorfo, pero creciente, y cada vez más politizado, que ejerció presión sobre el tío Sam para que éste la ejerciera, a su vez, sobre la «AT&T».

Como reacción inicial, la «AT&T» se revolvió contra esa incómoda presión comercial y política, como había hecho siempre en el pasado. Su respuesta instintiva consistió en formar círculo con las carretas y rechazar por la fuerza al agresor. Se echó mano de todo recurso disponible – tecnológico y comercial, jurídico y político– y, mientras las fuerzas «anti–

Bell» se organizaban y cabildeaban, la «AT&T» rechazó todos los ataques. Fue una lucha titánica.

Pero dentro de la «Bell» había también divisiones, incluso a los más altos niveles. No es que yo encontrara nada parecido a una oposición desleal. Todo ejecutivo a quien entrevisté, hombre o mujer, se mostró profundamente compenetrado con la compañía, orgulloso de sus conquistas y presto a defenderla contra todo ataque del exterior. No obstante, muchos dudaron de que la empresa pudiera capear sin cambios el temporal. Algunos censores internos criticaron la noción de que la «Bell» podría resistirse al cambio estructural, y la motejaron de política de la «fortaleza Bell».

En 1949, el gobierno estadounidense, haciendo alarde de un súbito celo “antitrust”, exigió –tal como yo sugiriera– que la «AT&T» se desligara de su brazo frágil, la «Western Electric». En 1956, la «AT&T» cerró un trato con el gobierno: de resultas del mismo, conservaría la “Western” pero, como compensación, se comprometería a liberar sus últimos adelantos tecnológicos en beneficio de otras compañías –en unas condiciones que hoy día parecen ridículas–, al tiempo que prometía mantenerse al margen de cualquier negocio no regulado.

Luego, cuando finalizaba la década de los 60, aquel arreglo pareció bastante menos que ideal. Mientras que la tecnología y los mercados experimentaban una transformación revolucionaria, muchos ejecutivos de la “Bell” empezaron a preguntarse si el trato de 1956 no desplazaría para siempre a la compañía de los mercados, en tremenda expansión gracias a la tecnología. El defender a ciegas su orden antiguo podría provocar, sencillamente, la congelación de la compañía, privándola de todo futuro.

Y algunos ejecutivos se preguntaron incluso si la proverbial misión de “servicio universal” seguía siendo apropiada. Se generalizaron las dudas sobre la “sagrada escritura”.

Como es natural, yo sabía poco de eso cuando llegué allí, pero ahora, echando una mirada retrospectiva, resulta claro que no sólo las personas clarividentes en la organización empezaban a hacer preguntas incisivas sobre los fundamentos, sino también que quienes se hallaban en la cúspide de la «AT&T» estaban dispuestos a tolerar, e incluso justificar, las investigaciones de la oposición. Mi informe constituyó un ejemplo. Otros muchos menos radicales, y quizás de tono más equilibrado, estaban en preparación “dentro de casa”. Todos juntos ayudaron a la gerencia a recrear la compañía, su misión y su futuro.

Estos son, pues, los antecedentes. Al publicar hoy mi informe en este libro, resisto la tentación de refundir esos pasajes que están pidiendo a gritos una revisión, con el beneficio de los doce años transcurridos. Si este libro tiene hoy algún valor, es precisamente porque no lo he retocado ni barnizado. No es permisible “adulterar” una radiografía ni refundir la prescripción médica fundada en ella.

Por consiguiente, el texto básico subsiste tal como se la presentara en su día a los gerentes de la «Bell». Ahora bien, he agregado un breve comentario introductorio al principio de cada capítulo. En él me amilano o me burlo un poco, según los casos, aprovechándome de la “retrovisión”. Pero tales observaciones están claramente delimitadas de modo que no puede haber confusión sobre los párrafos que fueron escritos en 1972 y 1984. (Para hacer más nítida la distinción entre lo nuevo y lo antiguo, he puesto encabezamiento a lo largo del texto. Allá donde aparece la palabra “Comentario”, la información que sigue es nueva, y donde figura la palabra “Informe”, todo cuanto se dice pertenece al documento original.)

Por último, me he referido ampliamente a las conjeturas de la gerencia. Parece, pues, justo decir unas cuantas palabras sobre mis propias conjeturas cuando me refiero al cambio organizativo y a los pronósticos.

En primer lugar, doy por supuesto que la estructura de toda compañía debe adecuarse a su medio ambiente externo y no a una sola dimensión de ese medio. A mi juicio, son demasiados los ejecutivos comerciales, economistas y proyectistas, que definen el medio ambiente corporativo en términos económicos extremadamente restrictivos. Por el contrario, yo opino que el medio ambiente relevante debe incluir una gran variedad de factores políticos, sociales, culturales y otros que se suelen descartar. (Considerando su historia como un monopolio, en la «AT&T» no hay nadie que haya desestimado jamás la significación de la político. Pero, en mi opinión, la «AT&T» subestima el significado de los elementos sociales y culturales en su medio ambiente.) El estratega corporativo debe otear un vasto horizonte.

En segundo lugar, crea que el medio ambiente corporativo ha cambiado tan rápida y fundamentalmente en las dos últimas décadas, que las estructuras previstas para alcanzar el éxito en un medio ambiente industrial son, hoy en día, inapropiadas casi por definición. La tarea del líder comercial o del estratega corporativo consiste en localizar las estructuras anticuadas y cambiarlas antes de que entorpezcan la operación.

En tercer lugar, ellos significa que es preciso reexaminar muchas creencias cardinales sobre organización, ideas que “funcionaron” en el pasado. La cohesión de una corporación se mantiene gracias a las creencias compartidas por la gerencia y la autoridad oficial. Cuando unas creencias dejen de ser válidas, la política basada en ellas conducirá a la organización por un camino erróneo. Hoy es esencial poner en entredicho diversas nociones básicas sobre estandarización, economías de escala, integración vertical, motivaciones del empleado, producción y distribución masivas, preferencias del consumidor y jerarquías.

En cuarto lugar, desconfío de las tendencias aisladas e independientes, sean del tipo “mini” o del “mega”. Cuando sobreviene un período de cambio rápido, la planificación estratégica basada en una extrapolación de tendencia rectilínea es intrínsecamente engañosa. (Las tendencias suelen dejarse entrever demasiado tarde, o toman la dirección inversa, o se transforman en algo cualitativamente nuevo.) Esta crítica contra la proyección simple de una tendencia resulta aún más acertada

cuando las tendencias se circunscriben a los factores económico y demográfico. Lo que se requiere para la planificación no es un conjunto de tendencias aisladas, sino unos modelos pluridimensionales que hagan relacionarse entre sí las *fuerzas* tecnológica, social, política e incluso cultural, junto con la económica.

Nunca es posible para un autor enumerar todas sus conjeturas. Todos vivimos en un medio arquitectónico construido con múltiples inferencias basadas en una infinidad de conjeturas. Pero, aunque sean pocas, bastan para permitir ver cómo abordé este estudio. El presentarlas de primera intención ayudará a evaluar al evaluador.

En suma, si dichas conjeturas son correctas, servirán para explicar por qué las cuestiones planteadas en *La empresa flexible* no son sólo aplicables a la «AT&T», sino también a toda organización comercial grande que intente buscar una salida de la inminente crisis.

El mensaje del cambio es diáfano: las compañías tendrán que revisar sin misericordia sus premisas básicas y mostrarse dispuestas a desecharlas; de lo contrario, terminarán siendo piezas escogidas en el museo de los dinosaurios corporativos.

UNA NOTA SOBRE “SUPERINDUSTRIALISMO”

Etiquetar el futuro no es tarea tan simple como pudiera parecer a simple vista.

A lo largo de este libro empleamos el término “superindustrialismo” para describir la naciente sociedad tecnológica. Acuñé esta voz en la obra *El “Shock” del futuro*, publicada en 1970. Y volví a usarla en *Social Dynamics and the Bell System*, es decir, el informe que constituye el núcleo de este libro.

Sin embargo, al correr de los años descubrí que algunos lectores han llegado a la conclusión de que una sociedad superindustrial es simplemente una versión a gran escala de la tradicional sociedad masiva e industrializada, un mundo inmenso de chimeneas. Nada podría distar tanto de la verdad.

Por esta razón y otras más, introduje la palabra “superindustrialismo” en mis obras más recientes, *La tercera ola* y *Avances y Premisas*, y opté por una terminología diferente. Enfocando los actuales y vertiginosos cambios con una perspectiva histórica, clasifiqué la revolución agraria que comenzara hace diez milenios y la denominé “primera ola” del cambio histórico. Di la denominación de “segunda ola” a la revolución industrial que propagara la sociedad de chimeneas por todo el mundo. Veo los cambios rápidos y masivos de hoy día como una “tercera ola”, que está creando una sociedad inédita basada en la alta tecnología, información y nuevos medios para organizarse con designios económicos.

Como quise que la reproducción del informe «Bell» fuera absolutamente literal, he retenido su terminología original. Con fines prácticos, y aunque haya ciertas diferencias que tal vez interesen a los eruditos, quien haya leído algunos de mis libros puede considerar los términos “superindustrialismo” y “sociedad de la tercera ola” como intercambiables a discreción.

Primera Parte

CONJETURAS DEL AYER

I. INTRODUCCIÓN

Comentario:

Una línea invisible divide hoy a todos los gerentes. Corta a través de rango y función para establecer una separación entre los que ven los cambios económicos y tecnológicos actuales como ampliaciones paulatinamente acrecentadoras de la revolución industrial, y los que catalogan los cambios masivos actuales como verdaderamente radicales. Hay “ejecutivos acrecentantes” y “ejecutivos radicales”.

Un grupo asume la continuidad; el otro percibe la creciente importancia de la discontinuidad.

Un grupo tiende a formular estrategias rectilíneas; el otro piensa en términos no lineales.

Uno tiende a definir nítidamente los problemas, tratándolos conforme van llegando y aislando más o menos unos de otros. El segundo tiende a definir los problemas con menos limpieza, pero los relaciona entre sí.

Uno es apto para encontrar soluciones “calculables” a los problemas; es el estilo “líder”, que puede ser adecuado en períodos de estabilidad ambiental. El otro favorece las soluciones “incalculables”, que pueden ser necesarias en períodos de turbulencia ambiental.

El medio ambiente determina cuáles son las aptitudes requeridas en cada momento. Por desgracia, un ejecutivo acrecentante suele alcanzar la cumbre, precisamente, cuando un medio ambiente explosivo exige las aptitudes del radical. El pésimo emparejamiento resulta, a menudo, catastrófico.

En este capítulo introductorio intento demostrar por qué la situación de la «AT&T» exigió una acción radical más bien que meramente reformista. Por entonces expliqué que los contratiempos de la «AT&T» encajaban en un modelo mucho mayor de transformación social y tecnológica. No sólo la «AT&T» tenía conflictos; otras muchas industrias e instituciones experimentaban, asimismo, la conmoción del cambio.

Mirando ahora hacia atrás crea que, salvo algunas excepciones, casi todas las industrias e instituciones que cité entonces se encuentran hoy en peor forma que cuando escribí este informe. ¿Cabe decir lo mismo de «AT&T»? Es demasiado pronto para apreciar si el liberarse de las restricciones del pasado y el desligarse de sus operaciones más desarrolladas le han reportado beneficios. Yo creo que sí, pero todavía no se ha pronunciado el veredicto.

Si cabe esperar un cambio tecnológico y social aún más acelerado en las próximas décadas, las demás compañías se enfrentarán muy pronto con unas alternativas tan inapelables como las que afrontaron los líderes de la «AT&T». Y en toda la industria presenciaremos el ocaso del gerente acrecentante y el auge del radical.

Informe:

Los estudios más serios del futuro coinciden al afirmar que durante las dos próximas décadas, Estados Unidos sufrirá un cambio más profundo que el experimentado en los dos últimos siglos. Esto representa un desafío tajante para el mundo norteamericano de los negocios. Nos hallamos a punto de crear un nuevo tipo de sociedad. Habiendo concluido la transición desde la agricultura al industrialismo, Estados Unidos avanza ahora hacia una nueva etapa del desarrollo: el superindustrialismo.

Los fundamentos del superindustrialismo serán: tecnología mucho más progresiva, estilos organizativos radicalmente distintos, nuevos tipos de relaciones entre personas, nuevos valores sexuales y familiares, nuevos modos de experimentar la realidad. Ello implicará un medio ambiente innovador para los negocios. A su vez, ese medio ambiente inédito creará un nuevo estilo de corporación.

La tarea que incumbe a la «AT&T» es la de definir la empresa superindustrial y llegar a serlo.

Hoy es todavía imposible bosquejar la corporación del futuro. Pero sí podemos analizar algunas de las fuerzas que la formarán. Muchas de estas fuerzas funcionan ya dentro de la «Bell System», y su influjo será cada vez mayor en los próximos años. A decir verdad, la «Bell System» ha iniciado ya su propia transformación en corporación superindustrial. Sólo si se tienen presentes dichas fuerzas en la planificación a largo plazo y, sobre todo, en la fijación de metas corporativas, la «Bell System» podrá completar con éxito la transición desde su estado actual, como la empresa más relevante de la Era industrial, a una posición igualmente significativa de la Era superindustrial.

Los problemas de la «AT&T» constituyen un prototipo

Como la corporación más relevante de la Era industrial, la «AT&T» asume más responsabilidades de las necesarias y soporta una pesada carga de dificultades aparentemente inconexas.

Por una parte, surge una multitud de presiones competitivas para desafiar a la corporación: «MCI», «Carterfone», «CATV», propuestas para lanzar satélites artificiales privados, aparición triunfal de «IBM» y otras compañías principales tendentes a las comunicaciones..., todas las cuales están amenazando con reducir el área de influencia de la «AT&T».

Procedente de otra dirección llega la creciente presión ejercida por la protección de intereses: litigios y situaciones embarazosas resultantes de las deficiencias ocasionales en el servicio; auge de los “asesores del

teléfono” y los especialistas que ayudan a organizar las fuerzas compensadoras contra la «AT&T», campañas pro tarifas reducidas para determinadas colectividades educativas, jubilados, y una cada vez mayor resistencia reguladora al incremento de tarifas.

Y todavía desde otra dirección se suceden las peticiones que exigen más empleo para negros y desocupados, lo cual ocasiona también – debido a problemas de adiestramiento– deficiencias adicionales en el servicio, para disgusto del consumidor.

En Washington, Nicholas Johnson repite una inalterable cantilena de censuras públicas contra la «AT&T», que causa un impacto muy especial entre lo jóvenes. Por otro lado, los ecologistas ejercen más presión para atajar la contaminación y reciclar las basuras, descritas a veces como guías telefónicas viejas.

Los proyectistas de la «Bell System» encuentran una creciente resistencia en las comunidades de Nueva York y otras ciudades cuando se trata de instalar nuevos servicios. Entretanto, aumentan el vandalismo e incluso el sabotaje, causando irritación y gastos, tanto a la compañía como al usuario.

Desde luego, ese catálogo de dolencias no es nada nuevo para los gerentes de la «Bell», quienes se esfuerzan por hacer frente a la “marea de problemas”. Sin embargo, los problemas parecen mostrar cierta tendencia a que los vean –tanto los observadores como la gerencia– como desdibujados e inconexos, y, por tanto, sujetos a remedios independientes entre sí. En lugar de ello, este informe aducirá que muchas de las dificultades con que ha de bregar la «Bell System» son síntomas cuyas interconexiones revelan un desorden mucho más grave, y, por consiguiente, resulta imposible solventarlas con efectividad una por una. Cada cual tiene una modalidad y una causa subyacente distintas. *Muchos de los problemas más apremiantes que afectan a la «AT&T» resultan de los cambios radicales en el medio ambiente externo de la compañía, más la dificultad de predecir o asimilar tales cambios con la enorme velocidad requerida.*

Los problemas de la «AT&T» son síntomas de unos cambios sociales aún mayores

Para tener una buena perspectiva hay que ponerse fuera de la estructuración corporativa. Al hacerlo encontramos un síndrome evidente de colapso en los principales sistemas asociativos. Con harta frecuencia, las bruscas variaciones en la cantidad y carácter de la demanda provocan ese colapso.

Universidades. Sorprendido por una crisis financiera, el sistema tradicional de Enseñanza Superior no puede seguir procurando todos los servicios solicitados. Las demandas que requieren servicios didácticos específicos, individualización de la enseñanza y nuevos tipos de cursos, han originado graves tensiones. La matrícula abierta y los programas especiales Black han levantado protestas a causa del deterioro de la “calidad” (aunque la calidad no se hay definido nunca como es debido).

Muchos colegios privados arrastran la bancarrota y, pese al apaciguamiento momentáneo de las protestas públicas, los consumidores –en este caso, estudiantes– siguen manifestando su profundo descontento con un sistema que ha quedado anticuado.

El mercado bursátil. El fracaso, o poco menos, de las principales agencias bursátiles, patentiza la insuficiencia del sistema para desenvolverse con los rápidos altibajos mayormente imprevisibles de la demanda. Cuando se acrecienta el volumen del mercado bursátil, los bolsistas, los fideicomisarios y diversas compañías se rezagan tanto en su trabajo burocrático, que les resulta imposible asimilarlo, ni siquiera con ayuda de las computadoras. Y cuando se produce una súbita baja del mercado, no pueden hacer a tiempo la contratación.

Ferrocarriles. El colapso de la “Penn–Central”, es decir, la desintegración del servicio a los viajeros diarios abonados, ejemplifica dramáticamente los aprietos del sistema de transportes en general. Los ferrocarriles –como transportistas corrientes– deben cumplir las obligaciones del servicio público, lo cual significa que no pueden controlar la demanda. Considerando la maraña de restricciones y presiones de la competencia bajo las cuales funcionan, tampoco pueden atender cumplidamente a la demanda.

Ciudades. En Nueva York y otras urbes, los sistemas de distribución para servicios esenciales se están dislocando con la excesiva tensión. El sistema educativo no da abasto ante la enorme demanda. El sistema sanitario se tambalea. Los servicios hospitalarios están sobrecargados y se deterioran por momentos. Los transportes –Metro, autobús, taxi– se encarecen tanto, que resultan casi prohibitivos.

Fuera de Estados Unidos se dejan sentir unas presiones similares. En Londres, una huelga de trabajadores pudo significar el amenazador vertimiento de quinientos millones de toneladas de aguas residuales en los canales de agua potable. La acumulación de basura en las calles y una huelga de obreros de centrales eléctricas ocasionaron graves trastornos. París, Tokio y otros grandes centros urbanos tienen problemas análogos.

Igualmente se podrían documentar las dificultades de líneas aéreas, correos, sistema de asistencia social, compañías eléctricas *et cetera ad infinitum*.

Ante semejantes evidencias de un colapso sistemático, ¿es razonable pensar que los problemas de la «AT&T» sean accidentales o peculiares? *Las dificultades de la «AT&T» sólo serán comprensibles si se observan como parte de un fenómeno mucho más profundo. Este fenómeno es, ni más ni menos, el desmoronamiento del orden industrial y la aparición de uno nuevo: el superindustrial.*

Papel principal de la “AT&T” en la revolución industrial

La «AT&T» no puede soslayar un papel principal en la revolución industrial. De hecho, la «AT&T» figura entre las grandes fuerzas coadyuvantes a ese vasto solevantamiento social.

Primero, la «AT&T» es una creadora fundamental de esas tecnologías avanzadas sobre las que se está fundando el nuevo sistema superindustrial. Inyectando tecnologías nuevas en el sistema –el transistor, por ejemplo– se ha acelerado enormemente el ritmo general del cambio y contribuido a *desestabilizar* el sistema.

Segundo, la «AT&T» ocupa un puesto central para dicha revolución, porque se dedica al negocio de la información. En el pasado, tierra, trabajo y capital fueron elementos esenciales de la producción. Mañana –en muchas industrias, ese mañana está llegando ya–, la información será el ingrediente crucial. Al permitir la afluencia masiva y cambiante de información a la sociedad, la «AT&T» ayuda a forjar el sistema superindustrial. En suma, la «AT&T» es un agente del cambio revolucionario.

Tercero, la «AT&T» desempeña un papel especial porque se expone a los ataques bastante más que cualquier otra corporación importante. Sus terminaciones nerviosas alcanzan, literalmente, a cada cocina u oficina, y quienquiera que decida estimularlas, puede hacerlo a discreción. El grado de estimulación en la red telefónica viene determinado mayormente por fuerzas ajenas al control de la compañía.

Por último, la «AT&T» desempeña un papel especial, por la sencilla razón de que es una de las mayores corporaciones del mundo. Su destino en los próximos veinte o treinta años afectará a millones de personas. Su ejemplo podría proveer el liderazgo para millares de compañías en Estados Unidos y fuera del país. En cambio, el colapso de la «AT&T», por un motivo u otro, e incluso su fracaso transitorio, podría determinar un cataclismo social y económico. Asimismo, podría hacer peligrar la seguridad de los Estados Unidos y retrasar el desarrollo tecnológico concienzudo en todo el mundo.

Por tales razones, importa esencialmente que los gerentes de la «AT&T» distingan el nuevo objetivo de los próximos diez o veinte años *para transformar la «Bell System» y hacerla pasar de su estructura industrial actual, a una forma más conciliable con el naciente sistema superindustrial*, y para hacerlo con la menor agitación interna posible mientras se continúa proveyendo de servicios básicos de comunicaciones a la sociedad en general.

Para efectuar esa transición serán necesarios sistemas de planificación nuevos y mejores. Ahora bien, éstos deben fundarse en un profundo conocimiento de las fuerzas sociales que influyen sobre la compañía, y en una percepción clara de las diferencias básicas entre el industrialismo y el superindustrialismo.

II. LO QUE SABIA THEODORE VAIL (1885-1950)

Comentario:

Cada negocio tiene su sistema de creencias..., y éste es tan importante, por lo menos, como su sistema de contabilidad o su sistema de autoridad.

Cuando una sociedad queda afectada por una ola de cambios tecnológicos, se suele ver obligada a replantearse sus creencias. Por ejemplo, el control de natalidad mediante anticonceptivos, las computadoras, la criba genética, la televisión por cable: todas estas innovaciones plantean nuevos interrogantes en que están implicados el derecho a la intimidad, el racismo, la responsabilidad de los padres y otras muchas materias. La sociedad llega a descubrir que ciertas creencias mantenidas durante largo tiempo son inaplicables o están fuera de uso.

Pero resulta difícil identificar las conjeturas corporativas caducas, porque las más importantes son, precisamente, los conceptos que menos se discuten. Estos parecen tan obvios, que se dan por supuestos, y, en consecuencia, forman parte de lo que se podría denominar inconsciencia corporativa.

Por tal razón, decidí "psicoanalizar" algunas de las creencias básicas que habían contribuido el éxito de la "Bell System". Y en ese proceso descubrí que muchas de ellas habían sido formuladas para la compañía por Theodore Vail, un genio organizativo casi olvidado, que puso a la "AT&T" en el mapa de los negocios hacia principios de siglo. Vail era un gerente radical más bien que acrecentante. Recurriendo a todo cuanto sabía sobre la naciente sociedad industrial, puso en entredicho las conjeturas de los empresarios más conservadores.

A su debido tiempo se hicieron preceptivas las ideas de Vail. Generaciones de gerentes "Bell" se formaron con ellas porque les parecieron demasiado evidentes como para dedicarles un debate, y, lo que es más, funcionales como base de toda medida decisoria. "Bell" tuvo un éxito increíble.

Mas, por las fechas en que se me invitó a intervenir, las cosas no funcionaban tan bien. Había llegado el momento de preguntarse si el sistema de creencias "Bell" seguía siendo una guía apropiada para la acción.

Si una compañía no está alerta, podrá encontrarse repentinamente con unas máquinas caducas. Pero las ideas herrumbrosas son más peligrosas aún que las máquinas oxidadas. Cabe preguntarse si en el medio ambiente tan cambiante de nuestros días cualquier corporación puede ser verdaderamente adaptable mientras siga actuando con las creencias del ayer.

Informe:

La “AT&T” es, sin lugar a dudas, una de las más grandes corporaciones de la Historia. Sin embargo, existe una gran diferencia entre ella y los grandes imperios bancarios de la Edad Media o las grandes compañías comerciales de la Era mercantil. La “AT&T” nació en la Era industrial. Su inmenso éxito obedeció a un profundo conocimiento del medio ambiente social en que debía desenvolverse. Theodore Vail y los demás fundadores de la “Bell System” supieron, de forma intuitiva o consciente, hacia donde se dirigía el sistema industrial y lo que le hacía marchar. Conociendo esto, se sintieron facultados para configurar la “AT&T” como una institución perfectamente adaptable a su tiempo y lugar.

He aquí algunas de las cosas que Vail “conocía” o daba por supuestas acerca del mundo en que vivía:

- Que casi todos los seres humanos desean lo mismo de la vida y que casi todos ven el éxito económico como la meta final, de modo que el mejor medio para estimularles es la recompensa económica.
- Que, cuanto más grande es una compañía, tanto más fuerte y provechosa resulta.
- Que el trabajo, la materia prima y el capital –no la tierra– son los factores primarios de la producción.
- Que la producción de mercancías y servicios estandarizados es más eficaz que la laboriosa producción artesana, en donde cada unidad expedida difiere de la siguiente.
- Que la organización más eficiente es una burocracia, en donde cada suborganización tiene un papel jerárquico permanente y claramente definido; es, en definitiva, una máquina organizativa para la producción de decisiones estandarizadas.
- Que el progreso tecnológico ayuda a la producción estandarizada y aporta “progreso”.
- Que el trabajo debe ser, para casi todo el mundo, rutinario, repetitivo y estandarizado.

Dichas conjeturas sobre el funcionamiento idóneo de una sociedad industrial hicieron posible que los hombres de la generación de Vail propusieran objetivos realistas para la corporación y crearan tecnologías y procedimientos eficaces para completar dichos objetivos.

Así, pues, el impulso hacia la estandarización predominó gracias al talante juvenil de la “Bell System”. Durante medio siglo, es decir, entre 1900 y 1950, el lema imperante de la compañía fue “una política, un sistema, servicio universal”. Ninguna otra definición pudo haber englobado con tanta concisión todas las conjeturas de la Era Vail. Y esta consigna desembocó en un objetivo corporativo único y muy sencillo: saturación del mercado.

Nada menos que hasta 1940, un 40% de hogares norteamericanos tenían teléfono y por cierto que la tarea no había sido desdeñable. El instalar un teléfono –siempre el mismo aparato negro– en cada hogar norteamericano era un objetivo que no sólo resultaba claro y fácil de

comprender, sino también plausible. Era incuestionable y, moralmente, vigorizador.

Así pues, el personal de la "AT&T" sabía cuál era su misión, y, por añadidura, tal misión era perfectamente conciliable con el espíritu de aquel tiempo. Se amoldaba al medio ambiente industrial. Otras compañías intentaban colocar el mismo automóvil, el mismo refrigerador, la misma aspiradora en cada hogar. Henry Ford lo resumió con la conocida agudeza de que siempre sería posible comprar cualquier color de "Ford" "mientras fuese negro".

Ese objetivo del servicio universal estandarizado tuvo importantes derivaciones operativas. Implicó, entre otras cosas, procedimientos estandarizados para manufacturas, y entonces se identificó a la "AT&T" con el intento presuntamente científico de reducir cada trabajo individual a una secuencia estandarizada de rutinas "eficientes en grado sumo". Una distribución rigurosa del trabajo fue el método idóneo para manufacturar millones de productos idénticos, y la "AT&T" aprendió a desmenuzar funciones y responsabilidades en divisiones todavía más finas.

Las presiones ejercidas para imponer la estandarización actuaron también fuera del campo fabril. Los obreros aprendieron a decir frases maquinales. El flujo jerárquico de poder desde la "AT&T" hasta los despachos de las compañías operativas, facilitó el establecimiento de tipos uniformes en todas las fases de la operación..., desde el adiestramiento del personal y las especificaciones del trabajo, hasta la calidad del material, los procedimientos de facturación y las relaciones con el cliente.

A partir de la Primera Guerra Mundial se pintaron casi todos los camiones de la compañía de un color oliváceo uniforme, casi militar. Y, puesto que la corporación vendía productos y servicios idénticos en todo el país, se adoptó un estilo de marketing y una estrategia a nivel nacional, haciendo hincapié en el servicio universal y "la voz con una sonrisa".

Por consiguiente, importa advertir que la estandarización profundiza lo suyo. No sólo se estandariza el producto acabado, sino también los métodos para producir, distribuir y servir los procedimientos de trabajo y las formas organizativas.

En suma, los gerentes de la "Bell" emprendieron una intensa investigación para concebir procesos rutinarios cada vez más simples que pudieran multiplicarse rápidamente a través de todo el sistema. Y cuando encontraron y estandarizaron por fin tales procedimientos, prestaron una contribución muy significativa al dominio económico de la compañía en la Era industrial.

Al finalizar la década de los cuarenta, la "AT&T" tenía unos ingresos anuales de 2,9 billones de dólares, daba empleo a medio millón largo de trabajadores, pagaba anualmente 21 millones de dólares en dividendos a sus 380.000 accionistas, se llevaba la parte del león en el mercado para todos los servicios de comunicaciones y era, con mucho, una de las corporaciones privadas más grandes del mundo.

Segunda Parte

DESESTANDARIZACIÓN

III. LA POLÍTICA DEL “PINK PRINCESS” (1950-1970)

Comentario:

La creciente diversidad de la sociedad y del negocio norteamericanos desde mediados de los años cincuenta es uno de los factores más importantes –e inadvertidos– que afectan a la economía estadounidense.

La «AT&T» alcanzó el poder en una sociedad masiva. Fue un mundo de mercados masivos, mercancías y servicios uniformes y grandes series de producción. Hacia los años cincuenta, la monotonía suburbana y la conformidad masiva –cuyo reflejo político fue el «maccarthysmo»– caracterizaron la vida norteamericana. Sin embargo, allá por los años sesenta despuntó una diversidad nueva en estilo de vida, opiniones, indumentarias, estructura de la familia y necesidades del consumidor.

Las compañías empezaron a introducir tipos más diferentes. Tamaños, colores y modelos, servicios y procedimientos más variados. Cada compañía vio la diversidad de sus propios mercados. Los expertos del mercado empezaron a hablar de “segmentación”. Pero pocos advirtieron la conexión entre sus propias pautas de marketing y los profundos cambios habidos en las estructuras social, cultural y política norteamericanas.

Durante el año 1970 analicé esa diversidad inédita en *El “shock” del futuro*, y cuando escribí el informe Bell, inquirí lo que significaría para una compañía cuyo éxito se había fundado en una estandarización máxima.

Al introducir una gran variedad de tamaños, tipos, colores, modelos y servicios, una empresa responderá probablemente a la creciente diversidad en el mercado. Pero, ¿qué ocurre dentro de la compañía?

Mientras la programación mediante computadoras reducía el coste de introducir la diversidad, se había prestado escasa atención a la forma en que ese cambio afectaba a la organización corporativa y a las relaciones humanas dentro de la empresa. Y la «AT&T» empezó a sentir tales efectos antes que muchas otras compañías.

Por esta razón encontré allí un excelente laboratorio en que poder observar los cambios organizativos y seguirles el rastro hasta la segmentación del mercado. Asimismo, el desmembramiento histórico de la «AT&T» me ha parecido casi simbólico, es decir, la segmentación de una organización que sigue una marcha paralela a la creciente segmentación de la sociedad misma.

Informe:

Hacia los primeros años de la década de los cincuenta, el objetivo de Vail –a saber, saturación del mercado y servicio universal– parecía estar ya casi al alcance. La gerencia de «Bell» miraba hacia el futuro y empezaba a preguntarse si no habría llegado la hora de cambiar la dirección, si la compañía no estaría necesitando un nuevo objetivo.

Después de saturar el mercado con un producto o servicio, muchas compañías ideaban nuevos modelos y tamaños, estilos y colores o servicios adicionales. En realidad, sustituían una política de penetración vertical del mercado por otra de penetración horizontal. Y dentro de la «Bell» emergía, paulatinamente, una nueva política “horizontal”, más bien por instinto que mediante una estrategia razonada con meticulosidad. El objetivo corporativo de servicio universal era seguido por una política que propugnaba la multiplicación y diversificación de los servicios al consumidor. Se iniciaba la Era del teléfono «pink Princess».

Desestandarización de los productos

En 1954, la «AT&T» presentó su primera serie de teléfonos coloreados, ocho colores diferentes en total. A ello le siguió la presentación de *speakerphone*, el teléfono de pared, el teléfono «Princess» y otras innovaciones. Poco tiempo después, muchas administraciones caseras empezaron a instalar lo que era, de hecho, una centralita telefónica dentro de su casa: un teléfono blanco de pared en la cocina, un teléfono rosa en el dormitorio, una extensión en el sótano y así sucesivamente. Y como quiera que el microteléfono fuera un artículo rentable, los clientes no se resistían a cambiar el color y el modelo de sus instrumentos cada vez que se volvía a pintar y decorar una habitación o un apartamento. Incluso los ocupantes de un estudio con una sola habitación instalaban un teléfono de pared en la pequeña cocina y un microteléfono en el dormitorio.

Respecto al sector comercial, el intercomunicador del director y otros sistemas de comunicación interna cada vez más complejos progresaron paralelamente a la diversificación de los productos hogareños. La multiplicación de requisitos especiales en el mercado del comercio se aceleró mediante el rápido crecimiento de la industria electrónica.

Hasta finales de la década de los cincuenta, la “Bell” se circunscribió a la comunicación “voz a voz”. Más tarde, un porcentaje creciente de red telefónica englobó la transmisión de datos: “hombre a máquina”, “máquina a hombre” y “máquina a máquina”. Así, pues, aparte la creciente variedad de servicios “voz a voz”, la «Bell» atendió las demandas de dispositivos cada vez más refinados y especializados para transmitir datos. Por ejemplo, entre 1958 y 1968, la “Bell” fabricó cuarenta y cinco tipos diferentes de «Data-Phone», aparatos compatibles con doscientas

variedades de máquinas comerciales, que iban desde las sencillas lectoras de fichas, hasta las enormes computadoras.

Allá por 1970, la variedad de productos alcanzaba cotas pasmosas. Según se calcula hoy en día, la «AT&T» produce unos 250.000 servicios diferentes –nadie conoce el número exacto–, que van desde el enganche especial de un microteléfono a un sistema PBX –lo cual le cuesta al cliente 25 centavos mensuales–, hasta los sistemas de comunicaciones corporativas individualizadas, como el de la «Lockheed Aircraft», que llega a los 12 millones de dólares por año. «Bell» fabrica, aproximadamente, 1.500 clases diferentes de teléfonos, incluidos los microteléfonos en seis colores, los teléfonos de panel, los teléfonos “Touch–Tone”, los teléfonos a prueba de explosión, los teléfonos especiales para sordos, los teléfonos submarinos, etcétera.

Desestandarización del proceso de producción

Al tiempo que su línea del consumidor se hacía más diferenciada o desestandarizada, la tecnología subyacente de «Bell» experimentó una transformación paralela. Importantes innovaciones –muchas, concebidas por los laboratorios Bell– alteraron una tras otra la base tecnológica de las comunicaciones. Circuitos integrados, tecnología de película micrométrica y millares de innovaciones menores acrecentaron sensiblemente la capacidad de la red telefónica Bell. Pero esto se consiguió a costa de una tremenda variedad en plantas y producción.

La red telefónica Bell, capacitada para unos cinco mil billones de interconexiones posibles, está integrada ahora por más de mil billones de componentes, cuyo número aumenta sin cesar. Por ejemplo, el sistema cablegráfico L–4, instalado entre Miami y Washington, D.F., tendrá, cuando lo terminen, diez millones largos de componentes, mientras que el “viejo” sistema L–3, constaba “sólo” de un millón. Pero el incremento de las partes no es simplemente cuantitativo, porque implica también una enorme multiplicación de tipos de componentes.

Esa creciente variación se refleja incluso a nivel de la sencilla instalación terminal. Así, pues –según el informe McKinsey sobre la «Western Electric»–, “con el creciente número de modelos, colores y longitudes de cordón para equipos de estación, el número de artículos inventariados ha tenido que aumentar también a todos los niveles”.

Para crear y ensamblar esos componentes y productos, sumamente diversos, se requiere un progreso equivalente en la variedad de los procesos de planta y producción. Tal como dice el doctor Hendrick W. Bode en su informe sobre la integración técnica en la «Bell System», “el encauzamiento hacia la desestandarización trae consigo una tendencia muy manifiesta hacia la mayor diversidad en los tipos de equipo que componen una central telefónica y los métodos necesarios de fabricación para producirlos”. En otro pasaje subraya una vez más que “la diversidad de los nuevos procesos” contrasta con el horquillado de metales en días pretéritos.

Pero el corolario más significativo de esas tendencias ha sido la evolución desde series de producción relativamente grandes a series de producción relativamente pequeñas. Según señala el doctor Bode: “La línea de productos [del ayer] parece muy elemental comparada con los patrones de hoy día... La enorme diversidad de los productos que fabrica la «Western»... [va ahora] desde los artículos hechos por millones, como los aparatos de abonados, hasta los artículos cuya producción anual no pasa de unas cuantas docenas...”

Un reciente ejecutivo jefe de la «Western Electric» dice: “Nosotros fabricamos entre 8 y 9 millones de aparatos telefónicos “500” ordinarios por año. Si tenemos presente las diferencias en color y modelo, hacemos 1.500 tipos diferentes o variaciones de teléfonos. Así, pues, las series se hacen tanto más cortas cuanto mayor es el número de opciones que se ofrecen al cliente.”

Por ejemplo, en 1968, la «Western Electric» catalogó las tres cuartas partes de los microteléfonos fabricados en sus plantas fabriles de Shreveport e Indianápolis –cuya producción de microteléfonos representa casi la totalidad de la «System»– como “instrumentos especiales o modelos nuevos presentados en la década anterior”. Sólo un microteléfono de cada cuatro correspondía al “uso general de teléfonos con disco”. En lugar de una serie extremadamente grande de unidades “de uso general”, había series más pequeñas de modelos variados.

Asimismo, el sistema se basa cada vez más en montajes secundarios exclusivos y no en la producción masiva. Los nuevos sistemas electrónicos de conmutación necesarios para manipular las configuraciones increíblemente diversas que se solicita, no resultan de la fabricación masiva, sino que se elaboran uno por uno.

–Hasta llegar a la conmutación electrónica teníamos sólo tres sistemas principales de conmutación –dice un antiguo presidente de la «Western Electric»–. Ahora no hay dos centralitas telefónicas que sean exactamente iguales. Cada una está hecha a medida, según la opción de cada comunidad.

Otro funcionario de la «Western» hace constar lo siguiente:

–Cada aparato conmutador es diferente de los demás..., las horas de trabajo son diferentes, el número de líneas es diferente, las características de la llamada son diferentes..., todo en ellos es diferente.

Aunque eso haya sido siempre más o menos cierto, existe una notable diferencia entre el nuevo equipo ESS y el antiguo «Crossbar num.5». El ESS consta de tantos componentes y puede adoptar formas tan diversas, que requiere una fabricación mucho más minuciosa. Es previsible que si las propias comunidades experimentan variaciones sociales, étnicas, económicas, etcétera, las, las unidades se diferenciarán más todavía entre sí.

Aquí importa reconocer que el concepto de *series de producción* más pequeñas es también aplicable con idéntico rigor a las operaciones ajenas a la fabricación. Cuando aumenta el número de ofertas y servicios diferentes, la compañía necesita inventar nuevas rutinas para arreglárselas con ellos. Pero al multiplicarse el número de rutinas, decrece el número de veces que cada rutina es aplicable. Así, pues, en la administración, en el

servicio al cliente y en todas las operaciones comerciales cotidianas, es cada vez mayor el número de personas que hace cosas cada vez más diferentes, y, por otra parte, se observa una disminución generalizada en la repetición de sus decisiones y transacciones.

Esto contribuye a explicar la asfixiante sensación de complejidad que empezó a difundirse por la organización «Bell» durante la pasada década, exigiendo una gerencia mucho más sutil y un cambio en la personalidad y pericia de las gentes requeridas por el sistema. También se requirió una perspectiva comercial innovadora... y buena voluntad para descartar algunas de las conjeturas más apreciadas en la era industrial.

Recapitulando: *En el espectro que abarca desde la producción masiva estandarizada a un extremo hasta una producción a gusto del cliente al otro, la organización Bell está cambiando sutilmente de posición. En vez de aproximarse más al ideal de estandarización máxima propuesto por Vail, se distancia cada vez más en dirección contraria.* Procediendo así, casi sin apercibirse, la «Bell System» inicia su transformación en una corporación superindustrial, fundamentalmente distinta de la industrial.

IV. MERCADO SUPERINDUSTRIAL DE COMUNICACIONES

Comentario:

¿Qué sucede cuando una compañía pierde su predominio en la industria? ¿Es indefectiblemente una señal de mala administración o decadencia? ¿Qué se debe hacer para atajar ese proceso?

Antes de intentar responder a tales preguntas, es necesario descubrir las causas de semejante cambio. ¿Podría ser que la decadencia fuese el resultado de maniobras competitivas superficiales que tienen fácil solución mediante máquinas nuevas, o una campaña concienzuda de marketing? ¿Es que la empresa pierde vigor en una industria que también fenece, o bien su marcha declinante se produce en una industria próspera? Y, lo que es más importante: ¿se relaciona esa decadencia con cambios estructurales en la sociedad o la economía, sobre los cuales ninguna compañía tiene la menos influencia? Mientras no se despejen tales incógnitas, será imposible atribuir responsabilidades o definir una estrategia para la supervivencia corporativa.

En este capítulo alegué que los contratiempos de la «AT&T» tenían un origen estructural y se relacionaban con la creciente diferenciación entre el mundo norteamericano de los negocios y la sociedad. Desde el año 1960 en adelante, esa diversidad creciente generó una demanda explosiva de servicios especiales de comunicaciones..., una demanda que ninguna compañía, ni siquiera la «AT&T», podía satisfacer.

Hacia 1972, cuando escribí este informe, resultaba ya aparente que la «Western Electric» no “volvería a controlar jamás una porción del mercado para equipo terminal” tan vasta como la que dominara en el pasado. Los satélites artificiales, la televisión por cable y las computadoras –unas tecnologías totalmente ajenas al control de la «AT&T»– estaban transformando las comunicaciones. Era muy sencillo: la magnitud y complejidad del cambio empequeñecían los considerables recursos de la «Bell System». Lo que le estaba sucediendo a la «AT&T» era inherente a la transición histórica de la sociedad en su salida de la era industrial.

Si eso fuera cierto, no se podrían achacar los problemas de la «AT&T» a la actuación de legisladores o reguladores hostiles, o competidores desleales, o consumidores maliciosos. Las causas eran mucho más profundas.

Lo mismo cabe decir hoy en día –creo yo– de otras muchas compañías. Los ejecutivos que culpan a la competencia extranjera, o los precios del petróleo, o los trabajadores “perezosos”, o las medidas gubernamentales, pueden estar ocultando a sus propios ojos y a los de otros –realmente lo hacen– los orígenes más profundos y estructurales de sus dificultades. Y, por ende, pueden estar subestimando dramáticamente los cambios adaptativos que necesitan para sobrevivir.

Informe:

Las decisiones políticas que produjeron, dentro de la «Bell System», esa tendencia hacia la desestandarización, no tuvieron lugar en el vacío ni fueron el resultado de consideraciones puramente internas. Es preciso verlas como la respuesta de la gerencia de la «Bell» a unas tremendas presiones externas que oprimían también a otras compañías de comunicaciones. De hecho, si estudiamos la evolución de la industria de comunicaciones en los últimos veinte años, nos sorprenderá en seguida un notable paralelismo: mucho de lo que estaba sucediendo dentro de la «Bell», ocurría también fuera de ella. El cambio en el medio ambiente *interno* de la «Bell System» estaba directamente relacionado con los grandes cambios en su medio ambiente *externo* e inmediato: la industria de la comunicaciones.

Hacia 1950, esa industria tenía en Norteamérica un número relativamente reducido de protagonistas corporativos. Los nexos entre esas compañías y con el Gobierno eran sencillos y más o menos duraderos. Dentro de la industria, cada compañía asumía funciones de relativa claridad. Y el papel dominante de la «AT&T» era seguro.

Allá por 1970, el mercado de las comunicaciones se había fragmentado en tantas compañías –que ofrecían tantos servicios y productos alternativos y se organizaban por sí solas con unas configuraciones pasajeras tan complejas–, que resultaba casi imposible bosquejar un cuadro coherente de la industria. No obstante, había varias cosas bien claras:

- 1) el número de compañías seguía aumentando rápidamente;
- 2) el número de ofertas, muy diversas, aumentaba asimismo con más rapidez, si cabe;
- 3) los nexos entre compañías, competitivas o no, se multiplicaban en progresión geométrica;
- 4) la distribución de funciones entre ellas era cada vez más turbia;
- 5) y el dominio de la «AT&T» estaba en entredicho.

Desestandarización de equipos terminales

Para todos los fines prácticos, en 1950 había sólo un fabricante importante de comunicaciones en Estados Unidos: la «Western Electric», con unas ventas anuales de 840 millones de dólares.

A principios de 1970, el mercado explotaba: sólo las ventas de la «Western» se habían remontado a 4,8 mil millones de dólares, pero no representaban ya, ni mucho menos, la parte del león en el mercado. El *The Wall Street Journal* informaba: “La dura competencia para servir equipos operativos está dando grandes quebraderos de cabeza a la «Western Electric»... El brazo fabril de la «Bell System» no muestra en ninguna parte su anterior ritmo de crecimiento.”

Cabe atribuir parcialmente ese momento en el mercado de terminales a la decisión de «Carterfone» de sembrar un mercado de terminales en vías de desarrollo rápido y fragmentado en incontables segmentos antes inexistentes. De pronto los consumidores sintieron la necesidad de adquirir aquellos equipos terminales, de una increíble variedad.

La desestandarización de la demanda ha acarreado una proliferación de fabricantes que ofrecen unos equipos demasiado especializados como para inquietar a la «Western». Así lo confirma un ejecutivo veterano de la «AT&T» en la costa occidental, que atribuye el crecido número de “asesores de comunicaciones telefónicas” ajenos a la «Bell» a “los complejos requisitos del consumidor comercial”. El presidente de la División de Sistemas y Equipos de Comunicaciones de la «ITT» declara lo siguiente: “Las comunicaciones verdaderamente ventajosas... son las que nosotros ofrecemos hechas a medida.”

Desde luego, la «ITT» es sólo una entre las múltiples concurrentes al mercado. El *New York Times* informa, por ejemplo, que la «GTE» y «Stromberg-Carlson», por no mencionar los fabricantes extranjeros de terminales, como la «Nippon Electric Corp. », están preparándose para competir en lo que se conceptúa, por lo general, como un “mercado virtualmente inexplorado.

La conversión del mercado de terminales desde lo esencialmente homogéneo hasta lo extremadamente heterogéneo; desde la sujeción a unos cuantos modelos de uso universal, hasta la generalización de muy diversos tipos de equipos diseñados para grupos pequeños e incluso individuos, llegó en una época llena de preocupaciones para la «Western Electric».

Durante esos años, la «Western» estuvo muy atareada inconscientemente en su propia transformación, pasando de ser una organización orientada hacia la producción masiva, a otra tendente al superindustrialismo.

Pero su propio tamaño y las graves responsabilidades asignadas por la «Bell System» –los nuevos sistemas de conmutación constituyen un ejemplo– dificultaron su sintonización con el explosivo mercado de terminales, cuya diversidad se acrecentaba a toda marcha.

Ese desarrollo evolutivo permite entrever que, aunque la «Western» siga representando un papel importante en la industria del futuro –lo cual ocurrirá sin duda– y puede demostrar que es más lucrativa que en el pasado, no podrá seguir conservando la mayor porción del mercado de terminales.

La aceptación de esta nueva realidad de la vida –al que la gerencia de la «Bell» se habría opuesto implacablemente hace una década– se ha generalizado hoy en día. Y se trasluce en el comentario de un veterano funcionario de la «AT&T»:

–Ahora afrontamos una situación en que la necesidad de mercados especializados para las comunicaciones se hace tan apremiante y la demanda tan intensa, que cabe preguntarse si las necesidades peculiares de estos mercados deberían ser satisfechas por empresas especializadas en comunicaciones.

Por consiguiente, en el caso del mercado de terminales, las presiones externas para la desestandarización fueron más agobiantes de lo que la propia «Bell» podía soportar por sí sola.

Desestandarización de las facilidades de transmisión

En 1962, cuando la «AT&T» lanzó el Telstar –primer satélite artificial de comunicaciones–, muchas personas de la corporación supusieron que, al fin, él dominaría por sí solo las comunicaciones mediante satélites, tal como se dominara básicamente años atrás la alta frecuencia de radio y los cables submarinos utilizados para la comunicación internacional. Pero la constitución de la COMSAT representó un duro golpe para tal suposición. En efecto, el texto de la ley sobre Comunicaciones por satélite dio entrada, explícitamente, a todo competidor y propietario de satélites..., y no sólo para el servicio internacional, sino también para el nacional.

Desde entonces, la atmósfera política ha estado saturada con propuestas para crear sistemas de satélites o redes complementarias que, verdaderamente, dejarían en un callejón sin salida a la red Bell. La «RCA», la «General Telephone and Electronics» y la «Fairchild Hiller», entre otras empresas, han presentado solicitudes de la Federal Communications Commission para poner en órbita satélites artificiales de su propiedad. Por su parte, la COMSAT ha propuesto un sistema nacional de satélites para atender la creciente demanda en el mercado de transmisiones.

Por último, la «MCI» y la «Lockheed Missiles and Space Division» han anunciado, en una propuesta particularmente interesante, la creación de una «MCI–Lockheed Satellite Corporation», que presentará un proyecto de otro sistema nacional de satélites a construir en 1975. Con los masivos empréstitos a la «Lockheed», garantizados por el Gobierno federal, parece muy probable que el resultado de dicho proyecto sea un sistema de satélites en competencia con la «AT&T», pero subvencionado indirectamente por los fondos federales.

El 16 de junio de 1972, la Federal Communications Commission (FCC) ratificó la política de “entrada múltiple” para el mercado nacional de satélites, con medidas restrictivas específicas sobre la participación de la «AT&T» y creando, por añadidura, una potencial competencia en el mercado para la Long Lines de la «Bell». Queda todavía por ver el desenlace del proceso que desencadenará la dirección del cambio: ninguna compañía dominará el cielo y, con toda probabilidad, se ofrecerá al consumidor una multiplicidad de servicios y redes complementarias.

En el fondo asistimos a un impulso paralelo, quizá más pujante incluso, para desestandarizar o diversificar las facilidades de transmisión. Esto es especialmente cierto en el mercado de transmisión de datos, que, según cálculos aproximados, se ampliará a un ritmo sensiblemente rápido durante los próximos años. Es posible que en 1970, el 80% de la transmisión de datos funcione a través de la «Bell System», representando un 3% de los ingresos de esta corporación. Se calcula que, hacia 1980, la

transmisión de datos representará el 50% de los ingreso totales de la «Bell». Los cálculos más conservadores apuntan hacia un 10%.

Ahora bien, debido en parte a las dificultades de la «AT&T» para satisfacer las necesidades del consumidor en materia de transmisión de datos, la compañía tropieza con una competencia extremada, indistintamente como transmisora ordinaria o como agente de comunicaciones con línea privada. El mercado de datos se caracteriza – quizá más que el mercado de “voz a voz”– por la demanda desestandarizada, reclamando lo que se denomina, de formas diversas, “una amplia gama de servicios al consumidor”, o “transmisores de servicios especiales”, o “red telefónica de consumo”. A decir verdad, la FCC fundó su decisión en el caso «MCI» sobre la base de que “los concurrentes desarrollarían mayormente mercados nuevos y especializados, en vez de competir dentro del negocio existente.”

Así, pues, parece muy probable que en el mercado de transmisión de datos la «AT&T» estará rivalizando con varios sistemas competitivos de microondas a nivel nacional. Durante los primeros dieciocho meses desde la decisión de la FCC sobre la «MCI» –según el *The New York Times*–, “treinta compañías más han solicitado permiso para construir 2.000 estaciones de microondas para varias ofertas especializadas, que abarcan desde la «West Texas Microwave Company», con su plan de 5,5 millones de dólares para establecer enlaces entre las principales ciudades texanas, hasta la solicitud de «Date Transmission Company» para construir una red nacional de conmutadores por 375 millones de dólares”. Aunque irónico, la «MCI» estaba ya en el terreno de la competencia desde 1970 mediante tres empresas para los mercados de la costa occidental: «Southern Pacific RR.», «Microwave Service Co.» y «Sierra Microwave».

Aun cuando no todos estos planes sean aprobados y algunos no se materialicen jamás por razones diversas, subsiste el hecho básico, a saber, que el mercado de datos exige una progresiva variedad, tanto en tierra como en el cielo.

He aquí por qué es *erróneo interpretar la aparición de esos sistemas de transmisión contrarios como un simple espumaje*, hecho posible por una FCC insensible u hostil. El aliciente de la «MCI» y otras muchas empresas no reside *tan sólo* en unas tarifas bajas, referidas a la situación desventajosa de la «AT&T» como competidora, sino también en su capacidad para proveer servicios altamente especializados que la «Bell» no puede o no quiere ofrecer por una razón u otra.

Resulta irónico que el *éxito de la Era «Vail» respecto a la creación de facilidades para el “servicio universal” no sea objeto ahora de una revisión en función de un mercado de comunicaciones cuya demanda se halla tan fragmentada que requiere “submercados” sumamente especializados.*

Precisamente cuando la «AT&T» sufre tantos trastornos por el empeño de la FCC en estandarizar las tarifas en ciertos campos, su desventaja ante esos nuevos rivales aumenta por su propia tendencia tradicional a la desestandarización. Por tanto, aunque la «Bell» tuviera autorización para entablar la batalla de precios, seguiría arrostrando dificultades muy considerables, a menos que pudiera desestandarizar sus ofertas con más rapidez de lo que lo viene haciendo.

Desestandarización del origen del mensaje

No son sólo los medios para la transmisión y la recepción los que se están multiplicando y diversificando; significativamente, se desarrolla un proceso paralelo en el terreno de los orígenes del mensaje. Las recientes innovaciones en la televisión por cable y la videocassette representan un importante avance tecnológico, que puede causar un impacto perturbador en la gran red difusora de nuestros días.

La «ABC», la «NBC» y la «CBS», conceptuadas como “productoras” fueron constituidas con arreglo a las mismas conjeturas que empleara la generación Vail durante muchos años para crear «Bell System». Tales conjeturas apuntan, indefectiblemente, hasta la centralización de la producción, y las redes, al enlazar las estaciones locales, consiguieron centralizar -y “masificar” – la producción. Así, pues, aumentaron el volumen de público para un programa específico, y de resultas amortizaron los gastos de producción respecto a un número mayor de “unidades”. La difusión televisiva, tal como la hemos conocido, se fundó pues, en una limitación de canales y en la transmisión de programas desde un punto central único a muchos puntos. Millones de telespectadores vieron el mismo espectáculo de Johnny Carson o conocieron las mismas noticias por Walter Cronkite. Es decir, recibieron una producción estandarizada.

Por el contrario, el cable y la videocassette surtirán el efecto de multiplicar radicalmente el número de originadores de mensaje descentralizando y, sobre todo, desestandarizando los productos.

Mensajes cada vez más diferentes fluirán a través del sistema, y pequeños grupos secundarios de consumidores, incluso individuos, recibirán programaciones especialmente concebidas para sus necesidades, gustos e intereses. En verdad, la propia línea entre productor y consumidor empieza a emborronarse desde que cualquier individuo o grupo reducido puede preparar su propia programación mediante el uso de videocassettes, magnetoscopios y comunidades conexas. Así, pues, se necesitará revisar incluso los términos «medios *masivos* de comunicación» y «difusión».

Todo ese proceso es análogo a la estandarización generalizada en otros sectores del mercado de comunicaciones; la analogía resulta tanto más clara cuanto más se perfila el cuadro de las comunicaciones superindustriales.

Entre tanto, el crecimiento acelerado de la televisión por cable, así como la proliferación de satélites artificiales y sistemas de microondas, parece propender a diversificar la competencia de la «AT&T», sobre todo en el mercado de las bandas anchas, cuya expansión es impresionante. El presidente de un importante sistema de cable lanzó el reto sin rodeos en el ejemplar de diciembre 1970 de *Communications News*: “No creo que sea fácil ni prudente el continuar haciendo caso omiso de nosotros... No nos creemos una compañía corriente de televisión por cable, sino más bien elementos de una nueva casta..., una compañía de comunicaciones por

banda ancha. Realmente vemos la televisión por cable como la vanguardia de una revolución de bandas anchas... o, para ser más exactos, evolución. Y los vemos sólo como un comienzo, un nexo en un sistema que el día de mañana utilizará, asimismo, los satélites artificiales de comunicaciones y la distribución local de microondas..., y que pasado mañana puede haber progresado hasta quien sabe donde... y con qué formas inéditas... Así, pues, no estamos hablando de una red nacional de cables, sino de una red nacional de banda ancha, con mucha más flexibilidad y sutileza.”

El perfeccionamiento potencial del sistema CATV se ha hecho aparente con los designios de la «TelePrompter Corp. », quien ha anunciado su próxima fusión con «Hughes Aircraft» para construir un sistema de microondas y presentar una instancia solicitando un sistema nacional de satélites artificiales, que se utilizará como parte de una red transmisora por cable, que, hoy en día engloba 100 sistemas y 29 estados.

Según el doctor Peter C. Goldmark, ex presidente de los laboratorios «CBS», esos enlaces de cable y satélites no servirán tan solo para acrecentar la diversidad de los entretenimientos, sino que también informarían, mediante sus canales de “costa a costa” o locales a las instituciones federales, estatales o locales cuyas funciones estuviesen relacionadas con la sanidad, la delincuencia, la enseñanza, el bienestar social y otras materias similares.

Aun es demasiado pronto para calcular si la CATV tendrá suficiente capacidad de conmutación en ambas direcciones o si sus servicios de banda ancha invadirán los correspondientes mercados de la «AT&T» y la «Picturephone» no sólo para transmisión de datos, sino también en materia de tiendas, Bancos, entretenimientos y otros servicios de tipo residencial. Sin embargo, hay buenas razones para suponer que las tendencias en el mercado de comunicaciones por banda ancha seguirán una marcha paralela a la diversificación de modelos competitivos en otros terrenos de la comunicación.

El poco tino para ver las conexiones entre esos dos procesos de desestandarización, aparentemente inconexos, ocasiona muchas de las dificultades a largo plazo de la «AT&T». Pues esa presión onmimoda hacia la diversidad es mucho más intensa e importante de lo que parece a simple vista. Para comprender adecuadamente *la antedicha fragmentación –productos y servicios de la «AT&T», incluyendo sus procedimientos y organización interna, así como su puesto en el mercado de comunicaciones–*, es preciso *interpretarla como un ejemplo específico de un proceso revolucionario mucho más vasto.*

Desestandarización del entorno social

La «AT&T» actúa dentro de un entorno social. A semejanza de un pez en un acuario o un astronauta en su cápsula, la compañía depende por completo de su medio ambiente. El mercado de comunicaciones, objeto de concienzudo estudio por parte de los ejecutivos de la «AT&T», resulta ser tan sólo la faceta más visible del medio ambiente social. En última

instancia, *todo cuanto le suceda a la «AT&T» dependerá estrechamente de los cambios experimentados por la sociedad.*

Por tanto, si dejamos a un lado el campo de las comunicaciones y observamos las tendencias en otras industrias, nos sorprenderá una vez más la existencia de un paralelismo. Hoy en día, apenas hay negocios que no multipliquen los tipos, modelos, marcas, tamaños y otras particularidades en sus líneas de producción. La industria de la moda constituye el ejemplo más patente. Ahora, en lugar del “estilo” estandarizado típico, vemos una fantástica variedad de indumentarias aceptables. Incluso en el ámbito relativamente conservador de Gran Bretaña, donde la camisa blanca solía dominar la producción de camisas para hombre, hay una deslumbrante diversidad de camisas en color, que representan el 70% del total, quedando sólo un 30% para la camisa blanca “estandarizada”.

Incluso respecto a la ropa interior –en cuya área se supone que la moda reviste menos importancia–, un antiguo comerciante manifiesta lo siguiente:

–Nosotros solíamos vender una combinación, al precio de 3,99 dólares, cuyo único rasgo diferencial y llamativo era el corte o los encajes, pero ahora procuramos atraer a la clientela con un amplio surtido de tamaños, colores y estilos. ¿Por qué? Sencillamente, porque la gente no quiere que se le sirva un artículo específico. Todo el mundo desea opciones diversas, variedad.”

Ese mismo proceso subyacente se está desarrollando en otros sectores, tales como mercancías empaquetadas, gasolinas, cigarrillos, alimentos envasados y aparatos electrodomésticos, en fin, una desestandarización de los productos como respuesta a las crecientes demandas del consumidor exigiendo más variedad.

Respecto a la industria del automóvil, hoy día la cada «Ford», dejando a un lado la política de estandarización practicada por su fundador, anuncia su modelo «Mustang» con este reclamo: “Tres líneas diferentes de carrocería, seis motores diferentes y 55 opciones diferentes contribuyen a hacer de cada «Mustang» algo tan exclusivo como su propietario.” Sin embargo, parecer ser insuficiente el aumento de las opciones ofrecidas pues los consumidores –sobre todo los jóvenes– “adulteran” el producto adquirido. En California, donde más se evidencian muchas tendencias del consumo, el escenario automotor ha experimentado un cambio radical. Veamos cuál es, hoy en día, el panorama “convencional” del vehículo en California, según lo describe un reciente informe:

“Amenzadoras motocicletas cromadas, tipo *chopper*, con tubos de escape vueltos hacia arriba y descomunal manillar, *buggies* de carburador manipulado para terreno arenoso, *dragster* de serie en doce formas distintas y centenares de colores..., albaricoques y rosa, azul Prusia, salmón y verde uva..., furgonetas de muy diversa hechura... «VW», «Ford», «Chevrolet», e incluso camiones reconvertidos para el reparto de leche y correo..., todos ellos pintados con chillones colores psicodélicos..., caravanas de coches antiguos meticulosamente restaurados...” Y así sucesivamente.

Lo que vemos aquí es una manifiesta querencia hacia la individualización, que refleja las creencias del consumidor. Cierta escritor lo ha expresado así: "Por Dios que en este desarrollo yo no soy como los otros 20.000: soy alguien". Ese intento de promover la tecnología personal tiene como origen el mismo impulso que induce a la gente joven a comprar tejanos azules para teñirlos seguidamente y aplicarles remiendos. También es paralela la propensión a comprar teléfonos antiguos o idiosincrásicos que origina, por su parte, la creciente demanda de sistemas especializados de líneas privadas o de instalaciones PBX hechas a la medida.

Incluso al margen del mercado de consumo ordinario, hay unas demandas similares que exhortan a la desestandarización.

Hoy estamos presenciando, en los medios masivos de comunicación, la decadencia de las que podríamos llamar «megarrevistas», es decir, las revistas que transmiten mensajes estandarizados al mayor número posible de lectores. Mientras mueren *Look* y *The Saturday Evening Post*, y *Life* subsiste a duras penas, nacen explosivamente centenares de revistas nuevas, «minirrevistas» destinadas a pequeñas audiencias especializadas, tales como practicantes de surf, pilotos aficionados, adolescentes, jubilados, granjeros y otros muchos. Al propio tiempo, una Prensa sumergida muy variada reptaba por toda la nación. Esta Prensa sumergida se divide, a su vez, en páginas especializadas que transmiten mensajes aún más especializados a negros, judíos, «fanáticos del vídeo» y otros subgrupos.

El fraccionamiento del que fuera antaño un mercado relativamente estable y homogéneo en mercados liliputienses efímeros y cada vez más numerosos, reproduce y ahonda el fraccionamiento emocional y étnico, vocacional y regional, religioso y generacional de nuestra sociedad.

Parece como si nos distanciáramos rápidamente de ese "crisol" que constituye el concepto de Norteamérica –la noción de que todas las desviaciones y diferencias son subsanables mediante el homogéneo «modo de vida norteamericano»– y nos moviéramos hacia un sistema basado en una variedad jamás vista, tanto social como cultural.

En su nivel más elemental, la fragmentación de nuestra sociedad es mensurable mediante la división cada vez más minuciosa del trabajo. La última edición del *Dictionary of Occupational Titles*, publicado por el Gobierno norteamericano, registra nada menos que 27.241 profesiones.

En proporciones menos apreciables, pero a un nivel igualmente importante, emergen rápidamente nuevas subculturas, como hippies, bandas de motociclistas, grupos negros orientados a África, etcétera, cada una de las cuales propugna valores que no sólo entran en conflicto con la «ética protestante» otrora estandarizada, sino también entre sí. Asimismo, presenciamos complejas influencias de grupo que se entrecruzan; por ejemplo, el grupo *Women's Lib* o el *Gay Power* adopta –y altera– diligentemente las pautas de la acción política emprendida por los negros.

Así, pues, en lugar de una población norteamericana de crecimiento cada vez más uniforme, en línea con las predicciones de los últimos setenta y cinco años, se ha iniciado un desarrollo más variado, diverso y complejo. Y tal como los individuos tienden cada vez más a distinguirse

unos de otros, esas subculturas intentan diferenciarse entre sí, y cada una realza más bien que suprime sus puntos de roce con las demás. *Muchos de nuestros problemas relacionados con “la ley y el orden” obedecen a la incapacidad de los sistemas existentes, constitucionales y jurídicos, para tratar el nuevo orden superior de la diversidad.* Lo que se resquebraja bajo esa intensa presión centrífuga no es sólo la «ley», sino también –lo cual es importante– el orden subyacente.

Ello explica las apremiantes exhortaciones para descentralizar el Gobierno mediante “participación en la renta pública”, “derechos autonómicos”, etcétera. El alcalde de Nueva York, John Lindsay, ha hecho propuestas para la descentralización gubernamental y la creación de 62 juntas planificadoras de comunidad como un medio para hacer frente a tanta complejidad. Peter Straus, presidente de la “WMC Radio”, y muchos otros, han propuesto seriamente la secesión de Nueva York, capital, del Estado de Nueva York. Mientras prosigue ese proceso de fragmentación, es posible que muy pronto se proponga disociar diversos municipios de la gran ciudad.

Así, pues, esa presión tan intensa se hace sentir en muy diversos campos, tales como el mercado de consumo, la enseñanza y los medios de comunicación. Las presiones hacia la desestandarización actúan simultáneamente como parte importante de la revolución superindustrial en diferentes industrias y esferas de acción. Para comprender cómo afectarán a la “Bell System”, debemos seguirles el rastro hasta la fuente original. Y preguntarnos simplemente por qué el mercado del consumo y, en términos más globales, el sistema social, se mueven hacia una mayor variedad.

Fuentes de la desestandarización

Durante los últimos años, diversas fuerzas han venido convergiendo para crear el impulso necesario hacia la desestandarización. La más evidente de esas fuerzas ha sido la elevación del nivel de vida en los Estados Unidos. En 1950, los ingresos medios del varón eran de 2.831 dólares, y en 1969 habían alcanzado los 7.659.

Así, pues, el período 1950–1970 vio que un número muy elevado de familias norteamericanas poseían el dinero suficiente para requerir determinados servicios por encima de sus necesidades primarias, permitirse ciertos lujos y satisfacer algunos caprichos relativamente individualizados.

Cuando una población viva por debajo del nivel de subsistencia – aunque sólo sea muy poco–, su esquema de necesidades será comparativamente uniforme. Alimentación, confección, vivienda, asistencia médica básica, transporte al lugar de trabajo y comunicaciones módicas constituyen un índice universal y, por consiguiente, se puede promover mediante las grandes series de producción y la economía clásica de escalas.

Ahora bien, cuando aumenta la afluencia, se incrementa la gama de necesidades. El consumidor individual, provisto de considerables cantidades de metálico o crédito, empieza a solicitar de forma insistente mercancías o servicios con arreglo a sus gustos particulares. Entonces se fraccionan los mercados, lanzan una gama increíblemente amplia de servicios y productos nuevos –desde los clubes recreativos, los coches de lujo y artículos de tocador, sobremanera diversificados, hasta las minirrevistas de circulación reducida, las modas, la indumentaria para celebraciones especiales, los alimentos de *gourmet*, la asistencia psiquiátrica y las tablas especiales para el surf que, por así decirlo, cabalgan sobre la ola del dinero disponible.

Ese cambio radical refleja *el traslado desde una economía ajustada para satisfacer unas cuantas necesidades básicas de “bienes”, a otra concebida para proveer también necesidades infinitamente diversas de la “psique”.*

Asimismo, la enseñanza contribuye a la desestandarización de las apetencias. Dados los crecientes niveles de instrucción, los consumidores saben mucho mejor cómo vivían otros pueblos en otros tiempos y lugares. Así, comprueban que ellos siguen modelos de comportamiento mucho más diversos y tienen mayor conocimiento de las posibilidades que les brinda la gran afluencia de cultura. En las dos últimas décadas, la imaginación del consumidor se ha enriquecido mediante los viajes que pusieron en contacto directo a millones de norteamericanos con estilos y modas, valores y productos extranjeros. Y a aquellos a quienes les estaban vedados los viajes, los medios de comunicación les facilitaron estimulantes imágenes, pautas alternativas de consumo y estilos de vida.

Así, pues, el efecto combinado de educación, viajes y comunicaciones, amplió la gama y variedad de las demandas del consumidor. Tales tendencias se intensificaron aún más con el crecimiento de la población. Entre 1950 y 1970, la población estadounidense aumentó aproximadamente en 50 millones, una masa humana casi equivalente a la población actual de Inglaterra o Francia. Fue como si toda una nación entera de forasteros hubiese sido transplantada y reinstalada dentro de nuestras fronteras. Esta analogía resultará menos quimérica de lo que pueda parecer a primera vista si pensamos que 50 millones de nuevos norteamericanos –la primera generación que nació en un medio ambiente de comunicaciones densas, es decir, una generación agitada por un cambio rápido y extremo– demostraron diferenciarse significativamente de sus padres. Esta generación de posguerra –una nación dentro de una nación– trajo consigo demandas para una serie más variada aún de mercancías y servicios hasta entonces inexistentes y configurados para abastecer al llamado mercado de la juventud.

Sin embargo, todos esos factores fueron, probablemente, menos importantes que el cambio revolucionario en la naturaleza de la propia tecnología.

A lo largo de la Era industrial, *la tecnología ejerció una enérgica presión orientada hacia la estandarización*, no sólo de los productos, sino también del trabajo y de las personas que lo realizan. *Ahora emerge un nuevo tipo de tecnología que surte un efecto diametralmente opuesto.*

Expresándolo con palabras sencillas: mientras se estandarizan las máquinas industriales, se desestandarizan las máquinas superindustriales.

La mejor ilustración de esa nueva “ley” social es una computadora con un dispositivo láser como base, que ha sido patentada recientemente para su uso en la industria de la confección. Este ingenio, ideado por la “Hughes Aircraft Corp.” para la “Genesco Inc.”, principal fabricante nacional y minorista de la confección, constituye un ejemplo nítido de tecnología superindustrial y muestra un violento contraste con la tecnología industrial a la que pronto reemplazará.

Antes de la revolución industrial se confeccionaban las camisas de hombre una por una mediante el proceso artesanal y sobre una base no estandarizada. Jamás había dos idénticas. Cada una había sido prevista para un individuo específico.

La industrialización aportó la producción masiva, y en la fábrica de confección durante la típica Era industrial, el operario amontonó una capa tras otra de tejido, luego dibujó un patrón en la capa superior y, usando un cuchillo mecánico, recortó el contorno del patrón, e hizo, por añadidura, múltiples cortes idénticos. Los hombres de negocios aceleraron la economía en la Era industrial, intentaron reducir costes preveyendo al operario de un cuchillo mecánico más potente que le permitiera cortar a la vez mayor número de componentes idénticos.

La nueva tecnología superindustrial –la computadora con rayo láser como base– no corta de un solo golpe más capas de tejido. Corta sólo una capa de tejido, pero lo hace más aprisa y más barato que el cuchillo mecánico al que sustituye. Así, pues, esta herramienta superindustrial termina por completo con el corte en serie. Según Franklin M. Jarman, presidente de la “Genesco”, hoy en día “se puede programar para servir económicamente un pedido de una sola prenda”. Esta innovación puede destruir a su debido tiempo el sistema actual de confecciones estandarizadas, haciendo posible el retorno a la desestandarización total – “hechuras a medida”– a un nivel supertecnológico.

Desarrollos similares en muchas otras industrias están reduciendo hasta tal punto el coste tecnológico de la producción diversificada, que algún día será posible elaborar un determinado artículo por menos dinero de lo que solía costar una multitud de los mismos.

Esta evolución paulatina desde la artesanía a la producción masiva y desde aquí a una forma nueva y superior de artesanía, es una de las claves para comprender la economía superindustrial.

Por consiguiente, lo que vislumbramos en la fusión de dos fuerzas relacionadas entre sí: primero, una rápida desestandarización de las apetencias del consumidor y, segundo, una tecnología inédita que posibilita la desestandarización definitiva de la producción convencional. Por añadidura, si consideramos las fuerzas que propenden hacia la desestandarización, observaremos que todas ellas, salvo quizás el crecimiento de población, tienen muchas probabilidades de intensificarse durante los próximos años. En suma, esas tendencias tecnologicosociales denotan la aparición de un nuevo contexto social para los negocios y la necesidad de un repertorio innovador de conjeturas corporativas.

En el pasado, la compañía que sabía cómo estandarizar del modo más eficaz, estaba capacitada para superar a sus competidores. En el futuro, la compañía que sepa cómo desestandarizar del modo más eficaz, saldrá triunfante con toda probabilidad. Entonces interesará amoldarse al flujo del cambio, tal como lo hicieron Theodore Vail y sus colaboradores en un época anterior, pero totalmente distinta.

Tercera Parte

PROPORCIÓN DE LA NOVEDAD Y SU AUGE

V. GERENCIA DE LA SORPRESA

Comentario:

Entre los problemas que afronta el mundo norteamericano de los negocios, ninguno es tan importante o tan poco comprendido como el de la innovación. Hasta las compañías cuyos gastos de I&D son cuantiosos, tienen mucho que aprender sobre las repercusiones de esa política en los sectores inexplorados de su organización.

Si el factor I&D origina una afluencia de producto nuevo, ¿cómo influirá eso sobre la vida interna de la compañía? ¿Y cuál será la relación entre innovación y diversificación de la línea del producto y estructura organizativa?

Pero la innovación no es sólo un asunto de productos, ni siquiera de tecnologías, sino también una cuestión del pueblo, y toda compañía, sea cual fuere su tamaño, debe hacer frente al problema de la “novedad”. En este capítulo introduce la que sigo viendo como un concepto cardinal para cualquier gerencia innovadora: la proporción de novedad.

Algunos momentos en la vida cíclica de una empresa obligan a afrontar niveles muy altos de novedad, mientras que otras épocas presentan un nivel de novedad más bien bajo. Ello plantea, a su vez, diversos problemas sobre el tipo de dirección que necesita la empresa. Una compañía cuyo índice de novedad sea bajo, tal vez requiera una gerencia acrecentante, y otra con índice alto de novedad, una gerencia radical. Una misma empresa puede necesitar, alternativamente, diversos estilos de gerencia en diferentes etapas de su vida cíclica.

El problema de la novedad tiene también consecuencias para la adopción de decisiones y el asunto de la integración vertical. La proporción de novedad ayuda a explicar por qué las compañías integradas verticalmente pueden ser menos manejables y adaptables, en los períodos de cambio rápido, que las compañías cuya integración no es vertical.

Por último, aduje que muchas compañías –no sólo la “AT&T”– afrontan crecientes niveles de novedad tanto en el medio ambiente externo como en el interno. Un ejemplo que preocupaba mucho a los gerentes cuando se escribió esto era el movimiento del consumidor. Aunque dicho movimiento haya perdido parte de su empuje junto con su novedad desde 1972, y aunque algunos de sus rasgos específicos –a los cuales aludí en su día– me parecen estar algo anticuados, el razonamiento general sobre los crecientes niveles de incertidumbre es, creo yo, más válido que nunca.

Y esto nos lleva a la función central de toda gerencia: la toma de decisiones.

Una de las facultades más notorias de la “Bell System” al correr del tiempo fue su capacidad para crear una burocracia eficaz, es decir, para tomar decisiones “según las reglas”. Pero, si bien el atenerse a las reglas puede ser perfectamente adecuado en un medio ambiente familiar o estable, también puede resultar catastrófico en un medio ambiente insólito y cambiante, donde los mismos problemas sean cambiantes e insólitos.

Tales problemas suelen confundir al gerente lineal, quien está habituado a soluciones rectilíneas para problemas elementales. Y ésta es la razón de que toda novedad extrema, tanto dentro como fuera de la empresa, exija justamente el tipo de pericia ejecutiva que las burocracias tradicionales procuran reprimir.

Informe:

La “AT&T” es una de las compañías norteamericanas en donde más prevalece el espíritu innovador. Sus aportaciones a la ciencia y a la tecnología figuran entre las consecuciones relevantes de nuestro tiempo, y si las catalogamos como un porcentaje de las ventas hechas por la “Western Electric” a la “Bell System”, resulta que la “AT&T” invierte en investigación y desarrollo tres veces más que una empresa fabril norteamericana de tipo medio, y aproximadamente dos veces más que cualquier otro consorcio industrial en el campo de las comunicaciones y los componentes electrónicos. Durante la década 1960–1970, la “Bell” se vio cada vez más comprometida en el lanzamiento de productos y servicios nuevos, mientras abandonaba paulatinamente la producción repetitiva de los antiguos.

Pese a esa importante variación, se sabe muy poco sobre el coste secreto de innovación de la “Bell System”. Será imposible analizar adecuadamente ese coste mientras la gerencia no capte el concepto “proporción de novedad”.

La proporción de novedad refleja lo “novedoso” en un sistema. Es la relación de lo nuevo con lo antiguo. Por ejemplo, si una compañía pone en venta un lote compuesto por un artículo nuevo y nueve antiguos, tendremos una proporción de novedad equivalente a 1:9. Cabe clasificar como nuevo aquello que se lanza al mercado durante un período concreto de tiempo, digamos, cinco años. Así, pues, la relación 1:9 significaría que la compañía ha incorporado sólo un producto nuevo a su oferta durante los últimos cinco años.

Según veremos, dicho concepto no es aplicable tan sólo a los productos, sino también a la tecnología, la planta e incluso al repertorio de rutinas o procedimientos empleado por una compañía. Con objeto de ilustrarlo, hay un número finito de procedimientos prescritos para alistar nuevos abonados a la compañía telefónica. Cuanto más aumenta el número de ofertas proponiendo servicios alternativos, tanto mayor es el número de rutinas y “subrutinas” entre las cuales puede escoger el

representante comercial. Algunas de ellas han sido reglamentarias durante muchos años; otras son muy recientes. Por tanto, cabe decir que no sólo hay una proporción de novedad para la tecnología y los productos, sino también para los procedimientos administrativos.

Durante la vida cíclica de una compañía hay ciertos momentos en que es muy alto el nivel de lo novedoso (sus proporciones de novedad).

Por ejemplo, en la Era “Vail”, casi todo lo que llevó a cabo la “Bell” lo hizo por vez primera. El proceso tecnológico de la telefonía era nuevo, los proyectos y nexos organizativos pasaban a ser realidad de la noche a la mañana, las relaciones compañía–Gobierno empezaban a consolidarse, y las rutinas laborales se desarrollaban *de novo*. Sin embargo, después de las décadas iniciales empezó a decaer esa calidad novedosa que los gerentes de la “Bell” querían imponer. Se establecieron pautas fijas o rutinas, y el personal de la “Bell” pudo resolver casi todos sus problemas valiéndose de esas rutinas.

Durante estos últimos años, las proporciones de novedad han ido aumentando a un ritmo vertiginoso en la “AT&T”. Hoy, la “AT&T” emprende una nueva etapa de su vida cíclica corporativa. En esta fase, las proporciones de novedad seguirán incrementándose y, por añadidura, a un ritmo más vivo. Ello implicará profundos cambios en la atmósfera interna para la toma de decisiones y en el mundo exterior con el que deberá bregar la compañía. Asimismo, cambiará el papel de la rutina en la vida de la corporación.

Dos clases de innovación

El hecho de que hoy en día la “Bell” reserve una porción sobremanera cuantiosa de sus fondos para investigación y desarrollo, no es simplemente una expresión de curiosidad intelectual o de cierta “propensión recóndita” a innovar. Lo hacen necesario varias condiciones abrumadoras de tipo económico, cada una de las cuales origina su propia clase de innovación.

El impulso hacia la desestandarización, tal como lo hemos descrito en este informe, obliga a la compañía a comprometerse en lo que cabría denominar *innovación aditiva*. Para satisfacer las demandas de un mercado sometido a un rápido proceso de fragmentación, la “AT&T” ha tenido que agregar a su oferta diversos modelos, tamaños, estilos y variantes del servicio. Como consecuencia, se ha hecho preciso agregar millares de procedimientos a un repertorio de rutinas que era ya enorme. En ambos casos, sean productos o procedimientos, el resultado final es aumentativo. Se añade lo nuevo a lo antiguo.

Simultáneamente, el paso acelerado del cambio tecnológico en las comunicaciones y la economía forzó también a la “AT&T” a comprometerse cada vez más con la *innovación sustitutiva*. Esto significa la creación de productos, tecnologías y procesos o procedimientos nuevos para remplazar a los antiguos o eliminarlos.

Así, pues, dos presiones muy activas –la diferenciación y el cambio tecnológico– convergen para promover las proporciones de novedad en la

“Bell System” empleando un período de tiempo relativamente breve. El nivel de lo novedoso –del cual debe ocuparse todo el personal de la “Bell”, desde la alta gerencia hasta el último operario– está ascendiendo de forma espectacular.

Proporciones de la novedad en la oferta de productos

La eliminación de ciertos productos y servicios antiguos por millares de otros nuevos se reflejan en un hecho categórico: hacia mediados de la década 1960–1970, el 43 % de los ingresos por ventas en la “Bell” correspondió a diversos productos nuevos –el promedio para la industria norteamericana en general era el 20 %–. Además se ha calculado que el 65% de los productos fabricados hoy en día por la “Western Electric” tiene una antigüedad inferior a los diez años. Esto significa que sólo uno de cada tres productos “Western” es un “leal veterano”. Por añadidura, incluso entre esos productos más antiguos hay sólo unos pocos que han permanecido totalmente inalterados durante es década. En suma, los productos fijos, lo bastante estables para “anclar” la oferta, son muy escasos.

En años recientes se ha visto la presentación de todo lo imaginable, desde el Centrex –comunicación directa con ultramar– hasta el Picturephone (teléfono y pantalla televisiva), pasando por el Data–Phone (transmisión de datos) y el directorio de llamada. La incorporación de Touch–Tone ha sido muy celebrada en los medios documentales corporativos, porque ha abierto el camino hacia “servicios inéditos, incluso el acceso a los servicios de computadora y la transmisión privada de datos”. Completan el panorama general marcadores de fichas, nuevos sistemas PBX, microteléfonos Trimline y, literalmente, varios miles de dispositivos similares menos conocidos entre lo consumidores ordinarios.

Esa proliferación de productos y servicios nuevos, junto con el relativo eclipse de los productos “de anclaje”, dificulta la toma de decisiones para el personal de la “Bell”, le causa desazón sobre la naturaleza del negocio en que se ha metido”, le obliga a aprender sin tregua nuevos procedimientos, a descartar o desvalorizar antiguas prácticas trabajosamente adquiridas y, por otra parte, requiere para ambas cosas un nuevo tipo de empleado y un nuevo estilo organizativo. Ahora bien, antes de que podamos analizar sus implicaciones, es esencial averiguar cómo afecta a la tecnología esa infusión de novedad en el capítulo “productos”.

Proporción de la novedad y la mano de obra

Para fabricar productos nuevos se requieren máquinas y procesos nuevos. Y para acrecentar la proporción de novedad en el capítulo producto es necesario incrementar al mismo tenor la proporción de novedad en la tecnología.

Aunque esto pueda parecer una perogrullada, tiene para la “Bell System” unas implicaciones que son inaplicables a la mayor parte de las

compañías restantes, por dos razones evidentes. Primera: cuando presentan un producto nuevo, casi todas las compañías pueden confiar en que las empresas abastecedoras les harán gran parte de su trabajo tecnológico innovador. Tal vez esas compañías compren los componentes o los montajes secundarios a un precio más alto de lo usual, pero el coste, tanto *social* como económico, de mantener al día la tecnología, corre a cargo de los abastecedores. Por el contrario, la “AT&T” –que hace de puertas adentro casi todo el trabajo– no puede esperar que los abastecedores absorban el coste de la innovación tecnológica. Necesita renovar sin pausa sus propios medios de fabricación. De esta forma, si son pocos los productos de “anclaje”, todavía son menos las tecnologías de “anclaje”, y la “Bell” se ve obligada a incrementar el porcentaje de los fondos operativos y la dedicación de la gerencia a las nuevas tecnologías, diferenciándolas de las antiguas o familiares.

Suele suceder que la decisión de presentar un producto nuevo impone la necesidad de inventar todos los procesos fabriles indispensables, así como los materiales. Según dice la “Task Force” con referencia a la política de comunicaciones, “los productos tales como circuitos integrados han requerido la proyección de materiales nuevos por docenas, el despliegue de nuevas técnicas fabriles y la creación de medios que difieren radicalmente de los del pasado”.

Así, pues, en estos últimos años la “Bell System” se ha visto obligada a desarrollar nuevos procesos para moldear el metal mediante la hidrostática y elaborar cristal bajo presiones y temperaturas muy elevadas, para la fundición continua del cobre y la fabricación del cable “Stapeth”, para montar circuitos integrados de película sutil y emplear el láser en la elaboración de resistencias eléctricas revestidas de vidrio..., por citar sólo unos cuantos.

Esos procesos nuevos originan lo que la “Task Force” denomina “cambios radicales en el medio ambiente fabril..., enfoques absolutamente inéditos del arte de la producción”. Todos ellos requieren no sólo nuevos entornos físicos –por ejemplo, locales de trabajo asépticos–, sino también nuevos tipos de personal, nuevos esquemas laborales, nuevas combinaciones de facultades y nuevas relaciones entre empleados. Todos ellos exigen una gran capacidad de adaptación, tanto a la compañía como a su personal.

Al optar por la integración vertical, la “AT&T” ha hecho que lo novedoso de su apartado “productos” quede sujeto directamente a lo novedoso de sus propios medios fabriles. Cada vez que se incremente la proporción de novedad en su capítulo “productos”, deberá dar un impulso más o menos parecido a la proporción de novedad en la tecnología de producción.

La segunda razón para ese acoplamiento tan ajustado tiene que ver con la red distribuidora. En una compañía fabril estandarizada como la “General Motors”, el lanzamiento de un modelo nuevo puede requerir una buena dosis de maquinismo tecnológico, pero, por lo general, la “GM” no necesita ampliar ni modificar una red distribuidora existente para que los consumidores puedan utilizar el nuevo producto. *Sin embargo, a la “AT&T” no le basta con diseñar y elaborar el nuevo producto; una vez hecho eso,*

deberá modificar también la red distribuidora para que aquél sea aceptable. Es justamente como si la "GM" debiera asfaltar kilómetros y kilómetros de carretera con medios tecnológicos perfeccionados, cada vez que lanza un nuevo modelo de automóvil.

Así, nosotros hemos presenciado una sucesión verdaderamente asombrosa de innovaciones en el equipo de la red distribuidora para mantenerla a la altura de las innovaciones en la fabricación y posibilitar el empleo de los nuevos productos. En la instalación transmisora de corto recorrido hemos observado un movimiento ascendente paulatino desde el N-1 del año 1950 y siguientes hasta el ON-1, el ONK, el N-2 y el N-3 para llegar, finalmente, a los sistemas digitales T-1 y T-2. Esto ha sido igualado por los sistemas coaxiales de largo recorrido, cuyo movimiento va desde el L-3 al L-4 y, ahora, al L-5. Respecto a las microondas, se percibe el mismo avance inexorable en la agregación de los sistemas de corto recorrido TJ, TL-1, TL-2 y TM, y no digamos nada sobre los sistemas de largo recorrido TD-2, TH, TD-3, TD-2A, TD-2B y TH-3.

Al mismo tiempo, hemos visto en la conmutación una cadena similar de innovaciones que abarcan desde los DDD, CAMA, LAMA, ANI y CENTREX, hasta los ESS núm.1-2W, ESS núm. 1-4W, el IAI Concentrator, el TSP, una gran variedad de equipos PBX y el nuevo ESS núm.2, junto con el TSPS y muy diversas modificaciones electrónicas de conmutación transversal.

En resumidas cuentas, al cabo de cinco años la "AT&T" ha instalado más teléfonos y más tipos de teléfono que el número total de instalaciones hechas por la compañía durante los primeros sesenta y cinco años de su existencia, aportando más elementos novedosos –una alta proporción de novedad– a su base tecnológica. A la luz de semejantes datos no resulta sorprendente que los productos nuevos representen un porcentaje de las ventas de "Western Electric" bastante superior al de cualquier otra industria norteamericana importante, desde los tejidos hasta el transporte, con la única excepción de la aeronáutica.

Hacia 1980, la red interestatal "Bell" y sus correspondientes dispositivos serán cuatro veces mayores que hoy. Ello significa que una de cada cuatro millas, uno de cada cuatro nodos conmutadores y una de cada cuatro torres de microondas para la red distribuidora interestatal tendrán diez años de antigüedad o más. Tres de cada cuatro componentes de la red distribuidora interestatal tendrán menos de diez años, y una mayoría, quizá, menos de cinco. A decir verdad, la "AT&T" estará administrando una red distribuidora nueva.

Ahora bien, las consecuencias de todo ello serán mucho más profundas de lo que se cree hoy. Pues la "AT&T" da carácter interno precisamente a aquellas responsabilidades que casi todas las demás compañías endosan al exterior. Según hemos reseñado en párrafos anteriores, la "GM" no soporta una responsabilidad total por la proporción de novedad en las empresas suministradoras, y tampoco diseña, ni construye, ni utiliza nuevos tipos de hormigoneras o barreras de peaje. La "AT&T" hace, por analogía, todas esas cosas.

Por consiguiente, *asume la responsabilidad directiva respecto al mantenimiento de un equilibrio complejo entre tres proporciones de*

novedad muy significativas: la de su oferta de productos, la de su tecnología de producción y la de la propia red distribuidora.

El afán de "AT&T" por conservar el equilibrio entre esas proporciones explica en parte el hecho de que sus gastos I&D sean bastante superiores a los de cualquier otra industria. Y contribuye también a explicar por qué el *coste social de la innovación, tan diferenciado del puramente económico, es más elevado en la "Bell System" que en ninguna otra parte.*

Proporciones de novedad en la tecnología

—La gente no es lo que solía ser— observa un ejecutivo de "AT&T" durante una conversación casual. Tiene razón.

La "Bell" está empezando a sentir el impacto de la revolución superindustrial, a saber, el desmembramiento de las ciudades en anillos blancos y núcleos negros, el descontento del trabajador con las tareas rutinarias, los crecientes apremios reclamando servicios sociales tales como clínicas y centros de asistencia diaria, la incapacidad de los sindicatos para refrenar los resentimientos y el espíritu faccionario de sus miembros y la llegada de una población laboral nueva..., jóvenes, negros, mujeres y... coléricos.

Por consiguiente, *no son sólo cada vez más "nuevos" los productos y las tecnologías de la "AT&T", sino también sus empleados; nuevo es asimismo el sistema, nueva cada cual para con los demás, nuevas sus tareas.*

De la misma forma que es posible medir la vida de un producto o una tecnología, se pueden clasificar también las relaciones humanas en la "Bell System" con arreglo a su duración. Cuando lo hacemos, comprobamos que una proporción exageradamente creciente de dichas relaciones tienen cinco años de antigüedad a lo sumo y, a veces, incluso menos de un año.

De resultas, las crecientes proporciones de novedad son evidentes y espectaculares en los datos sobre índices de jubilación y duración del servicio por empleado. Durante los últimos cinco años, el índice de jubilaciones ha llegado hasta el 50%, marca máxima que alcanzó 1969, al cabo de diecisiete años. Un producto crucial derivado de ese alto porcentaje de jubilaciones es el creciente número de empleados nuevos en el sistema. Casi uno de cada cinco empleados "Bell" había servido menos de un año en 1969. Esta proporción era *dos veces mayor* que la de 1962.

Según el estudio McKinsey de la "Western Electric", el número de instaladores con una experiencia inferior a los dos años ha ascendido desde un 1% escaso en 1959, hasta el 16%. Hace cinco años, el movimiento de personal era tan escaso en Nueva York, que la compañía no calculaba los reducidos porcentajes anuales para sus archivos. Hacia 1969, el porcentaje anual había alcanzado un 50%.

Si se supiera sólo esa sobre una organización con tales características, sería posible predecir ya varios problemas significativos de adiestramiento, estructura organizativa y estabilidad, comunicación entre

personas y escalones. Pero, de hecho, se sabe bastante más: los individuos no son sólo nuevos para el sistema, pues son extraídos cada vez más de grupos demográficos que hasta hace muy poco representaban una fuerza laboral mínima o cuyas perspectivas venían experimentando cambios radicales durante la pasada década.

En suma, los gerentes “Bell” tratan ahora con una fuerza laboral cuyos atributos sociales y de sexo, raciales, educativos y éticos, les son muy poco familiares. Mientras que la plantilla total de la “Bell System” ha crecido en un 37,5% desde 1963, el personal no blanco se ha disparado hasta el 265%. Hace treinta años las mujeres que trabajaban para la “Bell” eran en su mayoría solteras. Hoy día, dos de cada tres son casadas. Ahora el 43% de los empleados “Bell” tienen menos de treinta años y casi una tercera parte son menores de veinticinco.

He aquí algunas de las situaciones insólitas que afrontan los “veteranos” del sistema según las describe un directivo “Bell”. Son situaciones referentes a problemas personales inusitados, estilos, actitudes y vocabularios nuevos:

“Ahora, los jefes de central están aprendiendo a tomar medidas para prevenir el caso de que una joven telefonista parezca estar “alucinada” como consecuencia de la droga. Los encargados de planta saben ya muy bien lo que se quiere significar cuando oyen decir a alguien: “Este tipo está siempre sobre mis espaldas.” Y el capataz está aprendiendo... a no esperar un reglamento de la alta gerencia “BS” donde se den directrices para moderar el desarrollo capilar en algunos miembros de su fuerza laboral masculina...”

“Se está gestando un movimiento social superlativo a medida que se nos incorpora en número creciente el producto de los colegios del centro urbano que se extiende también a otros servicios comerciales de la gran ciudad. Y este influjo tiende perceptiblemente a introducir cambios importantes en la estructura autoritativa de las instituciones mercantiles...” Este es un modo cortés de describir el “yo paso de todo”, una actitud que está sorprendiendo e inquietando no poco a los supervisores del sistema.

Esta acción independentista, latente en algunos sectores significativos de la fuerza laboral, está ligada con lo que, según el criterio de la compañía, son dos tipos de obligación educativa. Ambos están relacionados, a su vez con el problema que plantea lo nuevo.

El primer cometido educativo de la compañía tiene por objeto introducir a miles y miles de personas en lo que es para muchos de ellos una *cultura* inédita, con sus preceptos tácitos sobre el tiempo (puntualidad), la estética (atuendos decorosos), etcétera. Se sienten rodeados por una telaraña invisible de reglas, convencionalismos implícitos y valores que no son sólo turbios y difícilmente comprensibles, sino también, al parecer, nuevos, raros e irracionales. Los intentos por prepararlos mediante conferencias y cursillos de matemáticas, o bien cursillos sobre pulcritud y buenos modales, no están teniendo demasiado éxito, porque no sabemos mucho acerca del entrecruzamiento de culturas y su enseñanza.

El segundo problema es el de adiestrar rápidamente a esa gente para desempeñar tareas específicas. Este tipo de instrucción es bastante

menos difícil, pero resulta más costoso cada año, porque las propias tareas están cambiando y, consecuentemente, es preciso prorratear el coste de los elementos educativos entre unas tareas cuyos períodos de vida son cada vez más cortos.

Recapitulando: cuando se combinan las proporciones de novedad siempre crecientes en la fuerza laboral "Bell System", con unas tendencias similares en los apartados "producto y tecnología", la gerencia "AT&T" ofrece un medio ambiente interno verdaderamente "nuevo". Por ejemplo, si seleccionamos una "porción de tiempo" y agregamos los 136.000 empleados que están en el sistema menos de un año, a los X productos nuevos presentados durante el año anterior, más los componentes de la red instalados dentro de ese año, más los procesos tecnológicos, máquinas y procedimientos administrativos implantados durante los últimos doce años, resultará evidente que *estamos tratando, en efecto, con una organización absolutamente nueva, una compañía masiva dentro de la compañía. Se podría denominar "Bell 1971" a esa compañía para diferenciarla de la corporación preexistente, mucho mayor.*

A decir verdad, esa "nueva" compañía "Bell", creada en un período de sólo doce meses, tenía más empleados que las plantillas totales de empresas como "Westinghouse Electric Co." y "Boeing Aircraft", "DuPont" y "RCA", "Goodyear", "Union Carbide" y "Procter and Gamble", cada una de las cuales figura entre las veinticinco corporaciones industriales más grandes de la nación. El *incremento* de empleados en la "Bell" era igual a la *nómina completa* de las ocho empresas más grandes de la nación.

Lo más impresionante de esto es el alcance del objetivo que se ha propuesto la "Bell". Es como si Washington hubiese dado órdenes terminantes a la "AT&T" para crear, en un plazo de cincuenta y dos semanas, una compañía subsidiaria totalmente nueva, de 136.000 empleados, con sus propias instalaciones flamantes, sus propios productos, etcétera. Yo no sé de ningún precedente, y menos a la escala a que lo ha proyectado la "AT&T".

Desde luego, si la "Bell 1971" fuese verdaderamente una compañía autónoma o una empresa subsidiaria, debería haber tenido una distribución diferente de capacidades y recursos. Pero su creación habría sido, en cierto modo, más fácil. Y aun siendo difícil crear de la noche a la mañana una compañía con 136.000 empleados, quizá sea todavía más espinoso integrar en otra ya existente una "compañía" de semejante magnitud. La novedad no se circunscribe a una subsidiaria, una entidad organizativa única, sino que se difunde por todo el sistema. Si la "Bell 1971" fuese una subsidiaria aislada, casi todo el mundo, dentro de la compañía, podría ocuparse de sus asuntos en la forma habitual. Pero el imponer la "Bell 1971" a toda la "Bell System", integrándola en la trama de la corporación, significa que nada o casi nada dentro del sistema puede permanecer inalterado ante la súbita infusión de lo nuevo.

Proporciones de novedad externas

Si la administración de esa novedad, dentro de la “Bell System”, fuese todo cuanto preocupara a sus ejecutivos, éstos tendrían aún ante sí una tarea ardua. Pero *las proporciones de novedad representan un concepto aplicable igualmente a las relaciones exteriores de la “Bell System”*. La “AT&T” mantiene contactos con miles de empresas suministradoras, competidores, compañías telefónicas independientes y firmas de clientes en todo el mundo. Si fuese posible enumerar sistemáticamente esas relaciones entre organizaciones, se podría confirmar con datos estadísticos un auge radical en la proporción de novedad organizativa. Hoy, el número de esas relaciones aumenta sin cesar, y las nuevas constituyen una proporción cada vez mayor. Las relaciones exteriores de la “AT&T” se caracterizan, en todos los órdenes, por un espíritu nuevo siempre creciente y ajeno a lo rutinario. Para ilustrar este punto basta echar un vistazo al medio ambiente político de la “AT&T”.

La nueva política industrial

A semejanza de todas las grandes compañías, la “AT&T” actúa dentro de un medio ambiente político y está integrada en una red de organizaciones, agencias y compañías cuyas actividades tienen un claro matiz político. Hasta principios de la década de los sesenta, la “Bell” era el portavoz generalmente reconocido para la industria de las comunicaciones. Esto no significa que ella ganase todas las batallas con la FCC o el Departamento de Justicia, ni que otras entidades –por ejemplo, la red de Radiodifusión– no ejerciesen también una sensible influencia, y todo el mundo lo sabía. Por conducto de los “Laboratorios Bell” tenía acceso a la tecnología más avanzada; la “Western” marcaba el ritmo de la producción, y no era práctico ni posible poner un tope a la red distribuidora. Además, el sistema disfrutaba desde hacía algún tiempo de una popularidad casi sin paralelo. Por último, la “AT&T” tenía la ventaja de poseer los mejores pronósticos en la industria. Por lo general, sus gerentes recibían noticia de los innovaciones antes que ningún otro, incluyendo los reguladores gubernamentales, y podían permitirse el lujo de tratar por anticipado con éstos.

Hoy día la “Bell” no es ya el portavoz indiscutible de la industria. A escala nacional, tanto la FCC como la Office of Telecommunications Policy, fundada recientemente en la Casa Blanca, han tomado iniciativas rotundas sobre el modo de definir la política nacional..., oponiéndose con frecuencia a los intereses de la “Bell System”. A esos protagonistas relevantes en el escenario político se les han unido nuevos participantes procedentes del sector filantrópico, como la “Ford Foundation”, la “Carnegie Corporation” y la “Sloan Foundation”, que intentan ganar influencia e incluso definir la política nacional de comunicaciones. Más importante aún es el hecho de que hayan entrado en liza nuevos combatientes llegados de las filas industriales. Una lista parcial de éstos ilustra la complejidad, casi se diría salvaje, del nuevo terreno político:

- Fabricantes de computadoras, constructores de equipos periféricos y otros en la industria de las computadoras.
- Fabricantes de aeronaves con capacidad para construir satélites, como la “Hughes” y la “Lockheed”
- Radiodifusores públicos, así como las redes comerciales tradicionales.
- Fabricantes de terminales.
- Agentes de la “CATV”
- Agentes de los sistemas especializados para la transmisión común de microondas.
- Fabricantes de equipos de microondas, etcétera.

Este paisaje cinético, tan nuevo a nivel federal, tiene también sus equivalentes en los niveles inferiores. Las compañías «Bell» encuentran una dura oposición entre las nuevas fuerzas activas, tanto en las comisiones estatales del servicio público, como en los incontables municipios. Bess Nyerson, comisario de abastecimientos de Nueva York, delegado por el alcalde Lindsay, y los concejales de la ciudad, contribuyeron a que la Comisión estatal del servicio público dispusiera un aumento de tarifas inferior al proyectado por la «New York Tel». Asimismo, la Comisión hizo que la «New York Tel» suspendiese ciertas reformas pendientes para mejorar la calidad del servicio en el área metropolitana neoyorquina, y, además, ordenó determinadas rebajas en el deficiente servicio de los suburbios. Por otra parte, estamos viendo cómo crecen los grupos locales, movilizados para protestar contra la ubicación de nuevas plantas y oficinas centrales, o el movimiento de los centros corporativos. A decir verdad, la situación política –cuyas condiciones eran relativamente estables y en donde unos cuantos actores principales representaban papeles más o menos previsibles– se ha hecho sobremanera volátil. Y esta conversión es aplicable incluso a los litigios. En el pasado, los litigios parecían repetirse de forma sistemática. Las sorpresas eran raras. Los principales puntos de fricción eran el aumento de tarifas y las relaciones entre la «Western Electric» y la «AT&T».

Hoy esos litigios pasan a segundo plano, y otros nuevos ocupan los titulares: control de las comunicaciones vía satélite, calidad del servicio, «CATV», contaminación, desastres estéticos, discriminación racial, provisión de servicios adecuados a los usuarios de datos, etcétera.

Y, mientras examinamos las relaciones entre la «Bell» y otros protagonistas o entre la «Bell» y los litigios, percibimos una escalada arrolladora de los proporciones de novedad. Así lo reflejan de forma espectacular los numerosos acontecimientos “insólitos” que la «Bell» ha vivido en años recientes:

- 1962 – Primera vez que la «Bell» pierde el control exclusivo sobre una tecnología superior de comunicaciones vital para la telefonía: la ley COMSAT.
- 1968 – Primera ruptura importante en la política tradicional de interconexiones: Carterfone.

- 1969 – Primer estudio FCC sobre la calidad del servicio y su diferenciación de las tarifas.
- 1970 – Primer paso presidencial hacia la creación de un centro político para las comunicaciones: Office of Telecommunications Policy.
- 1970 – Primera investigación FCC sobre las prácticas «AT&T» en materia de empleo.
- 1971 – Primer paso para la creación de una oficina dentro de la FCC, a modo de fiscalía, para los ciudadanos y grupos que deseen influir en la política de comunicaciones.
- 1971 – Primer resquebrajamiento en la estructura del “coste promedio” de la tarifa.
- 1971 – Primeras consideraciones a gran escala de la FCC sobre la creación de una red distribuidora a gran escala, para competir con la «Bell System».

En cada una de dichas coyunturas –y docenas de otras menos divulgadas–, la gerencia «Bell» tuvo y tiene que afrontar una situación política sin precedentes. La combinación de problemas rápidamente cambiantes y fuerzas casi multiplicadoras le impiden anticiparse al comportamiento de diversos actores principales. Por ejemplo, las compañías «CATV» se alían con las compañías radiodifusoras sobre la cuestión de los satélites privados, pero les hacen frente en el tema de la programación. Las numerosas encrucijadas o conflictos potenciales aumentan en progresión geométrica, mientras que el número de participantes lo hace en progresión aritmética, lo cual requiere, por parte de la «Bell System», un gasto excesivo de energía para mantener un equilibrio favorable y constante.

Esas condiciones se dejarán sentir cada vez más en los años próximos. Lo probable es que el medio ambiente político se haga incluso más convulso y versátil. En ese medio, el movimiento de los consumidores desempeñará un papel significativo.

El nuevo consumismo

El movimiento del consumidor ha recibido elogios y censuras por doquier. No obstante, los hombres de negocios siguen sin comprenderlo.

Pese a las apariencias externas, *el nuevo consumismo no es una simple repetición del populismo escandaloso de principios de siglo*. Tampoco oculta bajo un disfraz distinto el fervor del New Deal contra los monopolios. Es un fenómeno inédito, y todos los intentos de las corporaciones para tratarlo en los términos tradicionales están condenados al fracaso.

El nuevo consumismo difiere en cinco dimensiones de todos los movimientos afines del pretérito: problemática, organización, táctica, circunscripción y ritmo.

Problemática. En Japón –donde la revolución superindustrial ha comenzado apenas–, pues la sociedad está cubriendo todavía su etapa

industrial—, el movimiento de los consumidores es tradicional. Cuando las coléricas amas de casa arremetieron contra la «Matsushita Electric», fue porque habían averiguado que esta compañía vendía sus televisores en Japón a un precio más alto que en los Estados Unidos. El móvil de tal protesta fue la economía.

Por el contrario, aunque tal movimiento tenga consecuencias económicas bien definidas en Estados Unidos, sus objetivos suelen estar asociados allí a la calidad más bien que a la cantidad. Reflejando los valores del naciente sistema superindustrial, hace hincapié en el complejo de metas denominado “calidad de vida” y relega hasta cierto punto el objetivo unitario del éxito económico. Así, pues, el movimiento de consumidores censura la labor comunitaria sobre seguridad en carretera, la eficacia de los medicamentos no sujetos a prescripción, las condiciones de vida en las clínicas de reposo, la contaminación, la política militar, las responsabilidades corporativas y otros problemas diversos, cuyo componente económico tiene claramente un valor secundario.

Esa actitud ha tenido varias secuelas para la «AT&T», a saber: la demanda formulada por grupos de consumidores neoyorquinos solicitando que los aumentos de tarifas se correspondan con las mejoras necesarias del servicio; la entrega de guías telefónicas viejas a las centrales de teléfonos locales por grupos ecológicos; las objeciones estéticas contra la ubicación y el estilo arquitectónico de las torres telefónicas; la denuncia presentada por una coalición de consumidores ante el Tribunal Supremo de California, alegando que la «Pacific T & T», entre otras compañías, niega “un servicio equitativo a las minorías”; el interés que muestra la FCC en los problemas sobre la calidad del servicio y así sucesivamente.

Los dilemas económicos están presentes en todos los citados casos, pero quedan eclipsados por otras inquietudes. *Si la «AT&T» —y las demás corporaciones principales— redujera a la mitad sus precios y beneficios mañana mismo, el movimiento de los consumidores continuaría floreciendo*, pues sus objetivos psicológicos, culturales y, especialmente, políticos. Es una respuesta al malestar del cambio, queriendo expresar que los grandes sistemas corporativos y gubernamentales están desquiciados o que sus energías se proyectan erróneamente hacia metas anacrónicas.

No hace mella la réplica corporativa al nuevo consumismo, basada en los argumentos tradicionales de la Economía. Y ello es así por la sencilla razón de que el objetivo del movimiento es una sociedad más sana, más civilizada y no, necesariamente, más rica.

Organización. El estilo organizativo del movimiento se diferencia también de los precedentes históricos. El «movimiento» se entrega a unos arrebatos espontáneos —difícilmente previsible— de pasión y acción. Sus estructuras son fluctuantes y tempestivas, más bien que burocráticas y permanentes. Alimentado por los reportajes de los medios de comunicación y estimulado por la alienación de las grandes organizaciones, el Nuevo Consumismo repudia las estructuras convencionales de ambos partidos políticos. Si cristalizara en un partido

nuevo –lo cual no es improbable–, tendría un nuevo estilo partidocrático, temporal, expeditivo y policéntrico.

Táctica. Los movimientos anteriores para la reforma social –por ejemplo, el CIO y el NAACP– crearon estructuras disciplinadas, centralizadas, y arremetieron, con más o menos racionalidad, contra los blancos previstos. Este movimiento nuevo no tiene un centro para dirigir la estrategia. Por tanto, no le resulta fácil concentrar todas sus energías en un blanco específico. Sin embargo, posee la enorme ventaja de parecer ubicuo. Puede causar perturbaciones en algún lugar aplicando el karate social, para desvanecerse seguidamente y reaparecer poco tiempo después en cualquier otra parte del territorio.

Además, mientras que los movimientos reformistas tradicionales hacían frente a una Prensa esencialmente hostil, el Nuevo Consumismo sabe cómo generar crónicas pintorescas y cuenta con la simpatía generalizada de la Prensa. Por ejemplo, la revista *Esquire* describe un dispositivo para defraudar a la compañía en las conferencias interurbanas. La *Ramparts* no se contenta con atacar a la «AT&T» por sus complicaciones relativas a la «ABM», sino que, además, hace un llamamiento para “derrocar el sistema”. Abbie Hoffman sugiere en su último libro que “mientras exista una compañía telefónica..., nadie pague ni una sola llamada... El arrancar de cuajo un aparato telefónico es un acto de amor revolucionario y, por tanto, se ruega que el lector haga correr la voz...”. Siguen cinco páginas, en donde se explica detalladamente cómo hacerlo. Otros grupos con mayor sentido de la responsabilidad han distribuido por la comunidad unos manuales en los que se enseña la forma de luchar contra la compañía. Los periódicos congeniales les hacen publicidad gratuita e indican al lector donde adquirirlos.

Ritmo. A diferencia de los movimientos masivos del pasado, cuya movilización requería una detallada planificación y unas disposiciones logísticas extremadamente complejas, el nuevo movimiento de consumidores puede ponerse en marcha sin demora gracias a los medios de comunicación, puede hacer recorrer rápidamente el país a sus agentes gracias a los reactores y transmitir sus ideas mediante las conferencias telefónicas interurbanas. Mientras que los movimientos tradicionales proyectaban sus maniobras en función del espacio –seleccionando un punto céntrico para la acción–, el Nuevo Consumismo puede hacerlo en función del tiempo.

Por tales razones, hemos de ver el nuevo consumismo como un pronunciamiento que se diferencia radicalmente de todos los movimientos reformistas precedentes. Aunque sus formas y protagonistas actuales se desvanezcan algún día sin la menor duda, les remplazarán otras acciones cuyas pautas serán todavía menos evidentes. Ello significará, para la comunidad de los negocios, un medio ambiente político cada vez más hostil..., repleto de sorpresas desagradables y emboscadas nocturnas.

Las nuevas «sorpresas» políticas

La situación política general en Estados Unidos está evolucionando desde lo rutinario hacia lo no rutinario. Partiendo de cero, el movimiento de consumidores se ha apuntado numerosas e inquietantes victorias en su corta vida de cinco años. Los principales políticos simpatizan con él –al menos, en términos retóricos–. El presidente Nixon crea una oficina para las relaciones con el consumidor. Un candidato tras otro ataca a las corporaciones contaminadoras. Las revistas especulan sobre el movimiento “Nader a la Presidencia”. No se descarta alguna especie de bonanza política para Bess Meyerson, con el auge de la camarilla política femenina.

Asimismo, el movimiento ha recibido un sorprendente apoyo de las comisiones reguladoras, antaño hostiles a toda reforma. En los últimos cinco años, las comisiones de Nueva York, Florida y California, han ordenado a las compañías operantes «Bell» que reembolsen los aumentos de tarifas. Por añadidura, como ya hemos dicho, la FCC no está revisando sólo por primera vez la calidad del servicio telefónico, sino también considerando la creación de asesoramiento público para ayudar a los consumidores en la exposición de sus casos ante la Comisión.

Otros ejemplos más espectaculares de vandalismo y sabotaje están elevando el nivel de incertidumbre. Ante este clima insólito, la comunidad de los negocios no puede seguir rigiéndose por reglas antiguas ni contar con sus aliados tradicionales.

Durante el mismo período hemos visto toda una serie de defecciones aún más asombrosas en la gran palestra política. El programa económico Nixon, impuesto literalmente de la noche a la mañana, quebrantó la oposición pertinaz del Gobierno federal (durante veinticinco años) al control de salarios y precios. A juicio de algunos economistas, la «AT&T» resultará perjudicada con las nuevas orientaciones, pues aunque salarios y precios sigan subiendo en ciertos sectores menos vigilados de la economía, el volumen y visibilidad de la «AT&T» harán posible una supervisión relativamente fácil. De ahí que prevean un período durante el cual los precios y salarios sufran un descenso relativo respecto al resto de la economía, con desastrosas secuelas para la moral del trabajador y los beneficios de la compañía. Sin embargo, lo cierto es que nadie sabe bien cómo afectarán las nuevas orientaciones a la «AT&T» en particular y a las corporaciones en general.

Así, pues, según Don R. Conlan –economista jefe de la «Dean Witter & Co.»–, “pese a lo quintaesenciado de la econometría y los modelos, no hay ninguna cifra, ninguna persona, ningún modelo que pueda predecir cuál será... el desenlace”. T.D. Gibson, economista del «Security Pacific National Bank» (San Francisco), lamenta que las predicciones habituales sobre economía “sigan siendo, probablemente, tan defectuosas como lo fueran bastante años atrás”. Las nuevas orientaciones políticas han hecho mucho más incierto e imprevisible que antes el panorama económico.

La ampliación del voto a los jóvenes de dieciocho años acrecienta las nuevas incertidumbres en la palestra política. Una vez más, y a despecho de las halagüeñas especulaciones sobre cierto

«conservadurismo» de la gente joven, nadie puede calcular con métodos científicos el impacto de ese nuevo grupo electoral en el comportamiento corporativo en años próximos. El auge del Movimiento Pro-derechos de la Mujer, y sobre todo la camarilla política femenina, aumentan más si cabe la volatilidad.

Una y otra vez percibimos un esquema en donde no parece tener ya cabida la continuidad de otros esquemas dados por supuestos. He aquí un ejemplo: el catolicismo desempeñó tradicionalmente un papel conservador en la política norteamericana. Hoy día, el liberalismo y el radicalismo católico parten de una revolución universal en la Iglesia y dificultan sobremanera las predicciones políticas rectilíneas. Otro ejemplo: el separatismo negro desequilibra los setenta y cinco años de política integracionista en las organizaciones negras, desmembrando la comunidad negra y dificultando por partida doble la proyección de una acción política negra.

En el escenario internacional asistimos a un resquebrajamiento similar de las «viejas reglas». La política Nixon respecto a China, implantada también en un abrir y cerrar de ojos, altera las relaciones de poder previsibles hasta ahora e incrementa la proporción de novedad en la política. Las crisis y devaluaciones monetarias consecutivas desestabilizan el sistema financiero.

La presencia de Japón como un competidor gigantesco y el peligro de un renaciente militarismo japonés, imponen súbitamente una revisión radical de nuestras orientaciones políticas de posguerra en Asia. La entrada de Gran Bretaña en el Mercado Común crea un nuevo alineamiento político en Europa. El acercamiento de la Alemania Occidental a la Europa Oriental hace añicos los alineamientos previsibles de guerra fría e inyecta más incertidumbre en la situación.

Por consiguiente, vemos un trastrueque fundamental en el mundo que los gerentes y empleados de la «Bell» deben afrontar. En el aspecto interno referente a productos, métodos e incluso personal y estructuras organizativas, las respuestas rutinarias se hacen cada vez menos adecuadas. En el aspecto externo referente a la pequeña palestra de las orientaciones políticas para la industria de comunicaciones, al escenario más amplio de la política «corporativo–consumidora» y al ámbito aún más vasto de la política general nacional e internacional, vislumbramos una caída de estructuras caducas y la creación de un medio ambiente poco conocido por tener mucho de inédito.

Naturaleza de la novedad

«Novedad» es una palabra más para expresar sorpresa o incertidumbre, y esos cambios tendentes a proporciones mayores de novedad –particularmente en la dimensión social– permiten entrever la causa de que los ejecutivos comerciales se muestren tan perplejos ante los acontecimientos actuales. En las entrevistas privadas, los gerentes «Bell» suelen quejarse de las crecientes dificultades para hacer las necesarias predicciones. Este tema predomina, por ejemplo, en los debates sobre los recientes problemas de Nueva York.

–La curva dio un salto tan repentino, que pareció una aberración pasajera –dice un proyectista veterano–. Pero no volvió a bajar.

Un funcionario de la «Bell» neoyorquina manifiesta:

–Jamás se le habría ocurrido predecir, a cualquiera que estuviese en sus cabales, un salto semejante.

Hablando sobre el distrito de Wall Street, otro funcionario «AT&T» declara:

–Deberíamos haber sido lo bastante avisados para como preverlo..., pero ninguno lo fue... Las oficinas de Wall Street tuvieron un crecimiento nulo, durante cinco años consecutivos..., ¡nulo! El año pasado crecieron un 40% en los doce meses hábiles. Nosotros no fuimos los únicos sorprendidos. Hasta el mercado se sorprendió.

Y refiriéndose a las predicciones globales sobre construcción, un proyectista «AT&T» lo expresó sin rodeos:

–Si usted me hubiese dicho hace un año que llegaríamos a tener este problema, yo le habría replicado que estaba loco.

Tales expresiones de sorpresa –algunas, tomadas palabra por palabra en las citadas entrevistas– no denotan falta de inteligencia, sino que más bien evidencian un cambio significativo en el terreno de la incertidumbre ambiental, lo cual se correlaciona positivamente con las proporciones crecientes de novedad.

Y no son sólo los proyectistas y los gerentes de alto nivel quienes deben ocuparse de este factor nuevo. La supervisora no conoce bien a sus telefonistas y, por tanto, no puede predecir cuál será la actuación de éstas. Un mecánico se encuentra con una cuadrilla nueva y no puede estar seguro sobre la competencia de sus colegas, pues todos son cantidades desconocidas para él. Lo *imprevisible* empieza a saturar toda la estructura.

Aumenta el nivel de *stress* en la compañía, induce a dar respuestas nerviosas e inexactas y, en general, a tomar decisiones menos eficaces. La desintegración de las antiguas reglas elementales –por ejemplo, unas relaciones más o menos duraderas entre diversas partes del sistema social o corporativo– significa que *los gerentes «Bell» –y, por extensión, incluso los empleados ordinarios– no pueden fiarse ya de que las rutinas subsistentes sean tan seguras como en el pasado.*

Un alto porcentaje de las decisiones adoptadas por los gerentes, así como sus telefonistas, tendedores de líneas, instaladores, representantes comerciales y otros varios, requieren ahora raciocinio, evaluación y aprendizaje «no programados». Es preciso recabar más información sobre el medio ambiente, tanto interno como externo, ordenarla, analizarla y sopesarla, antes de tomar decisiones. El individuo se enfrenta cada vez más con situaciones en las que la implantación de una política o procedimiento ya existente puede acarrear el desastre. En suma, el individuo se ve ante situaciones que hacen necesaria *la invención* de una respuesta.*

* Este proceso de «desincronización» caracterizará al superindustrialismo, bajo el cual las máquinas estarán mucho más sincronizadas, y el personal, mucho menos. Hoy en día un millón de trabajadores en 2.000 empresas de la Alemania Occidental laboran bajo el principio del *gleitzeit*. La jornada diaria se divide en tiempo “medular” y tiempo “flexible”. Durante el tiempo medular se espera que cada uno haga su trabajo. Durante su tiempo flexible, el trabajador puede quedarse allí o no, según le plazca. Puede

Sin embargo, casi todo el personal «Bell» se ha visto estimulado a emplear procedimientos estandarizados, métodos oficialmente reconocidos para tratar sus problemas. *Durante la Era industrial, las compañías más eficientes en la prescripción de reglas de comportamiento –las compañías con los reglamentos más concienzudos– eran con frecuencia aquellas que tenían la organización más eficiente.* Un reglamento informativo codifica las «respuestas más efectivas» y ahorra a los empleados la necesidad de redescubrir procedimientos cada vez que han de vérselas con un cliente o proveedor y, si se da el caso, un regulador. *No obstante, cuanto más aumenta la proporción de novedad, tanto más declina la utilidad del reglamento, y las compañías que han invertido casi todas las energías y capacidades en su creación suelen ser las menos capacitadas para tratar con la nueva realidad, cuya esencia es el desmantelamiento de las reglas antiguas.*

El aspecto positivo de la novedad es que puede infundir indistintamente a empleados y gerentes un nivel acrecentado de creatividad o imaginación en su trabajo..., siempre y cuando la estructura estimule y no reprima esa cualidad. Así, pues, las crecientes proporciones de novedad exigen a la vez nuevos tipos de gerencia y nuevos tipos de estructura.

Hemos visto, pues, cómo las presiones hacia la desestandarización acrecientan la complejidad organizativa y los problemas planteados por la adopción de decisiones. El incremento simultáneo, y sumamente pronunciado, en las proporciones de novedad, amplifican el problema en progresión geométrica. A medida que la «Bell» avanza por la Era superindustrial, el cometido de su jefatura consiste en desentrañar de una forma u otra esa incipiente complejidad.

ajustar también el número total de horas que desea trabajar cada mes, así como acumular horas trabajadas y transferirlas de un mes al siguiente. Las complejidades de semejante horario parecen quedar compensadas por una moral más alta y un ausentismo más reducido, aunque se requiera, sin duda, un análisis más profundo.

P S I K O L I B R O

Cuarta Parte

LAS CONJETURAS DEL MAÑANA

VI. UN MODELO DE SUPERINDUSTRIALISMO

Comentario:

En un período de cambio acelerado e intenso se hace necesario revisar todas las conjeturas de la gerencia sobre el mundo externo, para una mayor precisión cuando se transmita el telediario del mañana. Pero las noticias difundidas por la Televisión y la Prensa exponen un cuadro caótico e indefinible. En este capítulo enfoco varios cambios fundamentales dentro del medio ambiente corporativo, e intento encajarlos de tal modo, que formen una armazón consistente.

Al echarle una mirada retrospectiva, esta descripción de la sociedad naciente se me antoja inadecuada, no porque sea necesariamente errónea, sino por omitir demasiadas cosas y presentar de forma poco apropiada la relación existente entre los factores.

Allá por 1980, cuando se publicó mi libro *La tercera ola*, había ampliado y ahondado mi modelo funcional de una sociedad nueva. En dicho libro examino los profundos cambios actuales de personalidad y comunidad, así como la estructura de las élites y la «esfera del poder», todo lo cual ejerce gran influjo sobre las comunicaciones, las relaciones humanas dentro de la empresa y la organización corporativa en general. Por tanto, mi trabajo propiamente dicho, es decir, el modelo presentado aquí, ha sido reemplazado por otro mucho más complejo y vario.

No obstante, en esas páginas se han prefigurado acertadamente bastantes fuerzas y movimientos significativos. Las referencias a la dispersión de la producción y a los cambios en el sistema familiar constituyen un ejemplo. La televisión por cable –hasta hace poco una simple mota en el horizonte– está experimentando gran difusión. Japón ha llegado a ser un competidor de importancia trascendental. Y aunque las presiones separatistas parezcan haber remitido, como en Canadá, y aunque Nueva York, capital, no haya exigido aún su independencia, sería un error –creo yo– pensar que están perdiendo su impulso las presiones subyacentes para la descentralización política y la autonomía regional.

La incesante desmasificación de producción, consumo, comunicaciones, lazos familiares y otros aspectos de la vida norteamericana permite suponer que las regiones seguirán creciendo, en los años venideros, con una creciente disparidad entre sí, más bien que uniformidad. El desmembramiento de la «Bell System» con la creación de siete grandes compañías regionales, refrenda (y fomenta) por sí solo la

importancia cada vez mayor de la región. Muchas formas de producción que antaño requerían un mercado nacional, ahora se sustentan a una escala por debajo de la nacional, en virtud de la tecnología avanzada, más la afluencia de población a tal o cuál región.

Por otra parte, aunque las recientes presiones económicas parezcan haber reducido el estridente «antimaterialismo» de la gente joven, sería un error elemental suponer que los valores del futuro se asemejarán a los del pasado. La sociedad masiva que dio pie al nacimiento de la «Bell System» se caracterizó por compartir valores de un índice de asentimiento relativamente alto. La Norteamérica que ha surgido desde que se redactara este informe, camina –tal como se sugería aquí– hacia el *disentimiento* y la diversificación de valores.

Además, los progresos tecnológicos en las comunicaciones posibilitan ahora que cada grupo reducido tenga sus propios canales de comunicación, tanto electrónicos como impresos. Ello fomenta la diversidad social y una mayor individualidad, lo cual se traduce en una intensa demanda de servicios más variados para las comunicaciones.

Ante unas transformaciones tan fundamentales, los gerentes de la «AT&T» –y muchos otros ejecutivos– necesitan reconsiderar sus conjeturas sobre el porvenir de la empresa.

Informe:

La desviación, dentro de la «Bell System», hacia una desestandarización y unas proporciones más altas de novedad, forma parte de su transformación interna, es decir, el paso desde la empresa de una Era industrial típica hacia otro modelo empresarial mejor adaptado al naciente entorno superindustrial. Si Norteamérica está experimentando una mutación –como yo lo creo–, ¿qué configuración tendrá la nueva estructura social?

Aunque nadie pueda responder circunstancialmente a una pregunta tan desconcertante, conviene examinar un modelo hipotético de sociedad incipiente centrando nuestra atención en cinco tendencias a largo plazo, que están surtiendo ya efecto en la «Bell System» y cuyo impacto máximo podría dejarse sentir dentro de algunos años.

Producción

La fábrica era el factor predominante en la sociedad industrial. Allí confluían las materias primas, el trabajo y la pericia organizativa. Las ciudades acababan por convertirse en «superfactorías» en las que se aglomeraban muchas fábricas. Pero la fábrica era algo más que una herramienta para la producción. Establecía el modo de vivir, implantaba un horario con arreglo al cual la gente debía levantarse y dormir, exigía alfabetización básica y puntualidad, pero, sobre todo, servía como modelo para constituir otras instituciones, de tal modo que las oficinas y las

delegaciones gubernamentales, los hospitales y, particularmente, los colegios, empezaban a semejar fábricas en su composición física y organizativa.

Hoy día dos cosas han cambiado ese panorama. Estamos asistiendo a una creciente dispersión de la producción, cuyos focos abandonan nuestros centros urbanos, y estamos presenciando el ocaso de la propia fábrica como herramienta primaria de producción.

A medida que nos movemos desde una economía de «maquinaria intensiva», el progreso de la telecomunicación hará posible alimentar los circuitos primarios humanos con muchos procesos de producción desde lugares remotos, descentralizados del foco urbano.

Tal como denotan ya los crecientes servicios de comunicación mediante línea privada, al reducirse el coste de la transmisión no será ya necesario concentrar trabajadores en unos cuantos lugares, lo cual promoverá una mayor dispersión del trabajo en hogares, oficinas, salones sociales y salas especiales de juntas y comunicaciones en donde se reunirán grupos laborales de acción recíproca para deliberar sobre los designios de plazo medio. Cuanto más dependa el trabajo importante del servicio personal y de la manipulación simbólica, tanto más probable será el desmantelamiento de las vastas concentraciones industriales. Es posible que no estemos moviendo hacia una forma inédita de «industria cottage» basada en una tecnología extremadamente progresiva.

Desde luego, ello no significa que desaparezcan las fábricas y se extinga la producción masiva. Pero sí podría significar que la fábrica dejase de representar un papel central en nuestra modalidad de vida como herramienta productora y modelo para otros tipos de institución. Esto tiene un significado distinguible para la «AT&T»: pese a su planificación quintaesenciada, la «Bell» necesitará mucha red distribuidora allá donde ésta no existe hoy día..., y deberá desmontar una capacidad excesiva allá donde la red distribuidora se concentra hoy.

Organización

Durante el industrialismo, la burocracia era la forma dominante de organización. La fábrica había sido ideada para «extraer» productos estandarizados; la burocracia se funda en una división maquina de funciones, actividades rutinarias, permanencias y jerarquías verticales muy escalonadas. Se adoptan decisiones en la cúspide; a renglón seguido se distribuyen instrucciones y, por último, se emprende la acción en la base. Así, pues, se ha implantado este sistema burocrático para realizar un número limitado de funciones repetitivas, cada cual en un medio ambiente relativamente previsible. Esta es la razón de que ello llegara a ser la modalidad dominante de organización humana en la Era Industrial.

Por el contrario, en una sociedad superindustrial la burocracia será reemplazada cada vez más por la *adhocracia*, estructuración semejante a una compañía que coordinará el trabajo de numerosas unidades laborales temporáneas, las cuales existirán y dejarán de existir con arreglo al ritmo del cambio en el medio ambiente que rodee a la organización.

Esa revolución está ya prevista en muchas industrias si se considera la rápida proliferación de organizaciones temporarias como agrupaciones para tareas especiales, equipos de proyectistas, grupos para informar y resolver problemas y otros análogos.

Las adhocracias del mañana requerirán un conjunto de cualidades humanas totalmente distintas de las actuales. Requerirán hombres y mujeres capaces de aprender aprisa –para poder asimilar circunstancias y problemas nuevos– y con gran imaginación –para inventar soluciones nuevas–. En suma, el hombre corporativo del mañana no deberá actuar con arreglo al reglamento si quiere solventar problemas que se den por primera vez o sólo una vez. En su lugar deberá capacitarse para emitir juicios y tomar decisiones sobre valores complejos, más bien que cumplir maquinalmente órdenes provenientes de arriba.

Por añadidura, deberá mostrarse dispuesto a navegar entre muy diversos cometidos y escenarios organizativos, y habituarse a trabajar con un grupo siempre cambiante de colegas.

Estructura en la familia

Las sociedades industriales tienen un modelo estandarizado de familia, la llamada familia nuclear, en la que padres e hijos viven juntos sin la embarazosa presencia de abuelos, tíos y otros parientes cercanos. Esta unidad familiar no reina tan sólo en las sociedades industriales, sino que es también la forma «idónea» y la predominante por doquier.

Ahora se combinan varias fuerzas para derrocar a la familia nuclear y sustituirla por un sistema familiar multiforme. La más poderosa entre esas fuerzas nace del progreso en la tecnología procreadora. El impacto social de la «píldora» es insignificante comparado con los sensacionales experimentos que hacen posible la implantación en el ovario de semen fecundador, la cría de embriones fuera del seno materno, la programación de ciertas cualidades genéticas, la predeterminación del sexo del feto, la hibridación de seres humanos, etcétera. La genética y la obstetricia son dos campos científicos que parecen estar maduros para dar unos resultados sumamente explosivos dentro de dos décadas.

Tales adelantos acelerarán sin remedio el resquebrajamiento de las estructuras familiares tradicionales y la formación de un sistema social cuya base sea la aceptación social de muchos tipos alternativos de familia, desde la familia nuclear hasta las unidades comunales y agregativas, pasando por la crianza de niños homosexuales, el modelo kibbutz y quizá la «paternidad profesional». Todo esto no sugiere simplemente ciertos cambios en el consumo y la distribución, sino más bien cambios muy profundos de las comunicaciones y las organizaciones que necesita la sociedad. También pronostica cambios esenciales en las necesidades y expectativas del personal femenino de la «Bell», cambios que se hacen ya aparentes en las demandas de más facilidades y más oportunidades de promoción para la mujer.

La nación de los estados

Dos presiones convergen también para cambiar la distribución del poder político en las naciones de alta tecnología y en el mundo entero. Durante el industrialismo, ese poder se ha concentrado en ciertas naciones y, más concretamente, en las capitales nacionales. Hoy día Washington, Tokio, Londres, París y Moscú son centros del poder mundial.

Las implacables presiones ejercidas en los países ricos para proceder a la desestandarización, exigen una redistribución básica y mayor afluencia del poder hacia las unidades subnacionales. Esas presiones se dejan sentir de forma extremada en las demandas de autonomía, exigiendo incluso la secesión. En Canadá, por ejemplo, Quebec tiene la posibilidad de abandonar totalmente a la nación o forzar un cambio básico en la naturaleza del conjunto federal. En Estados Unidos cabe esperar unas presiones similares. Preparémonos a escuchar petición de secesión por parte de Nueva York, capital, que pretende separarse no sólo del Estado de Nueva York, sino también de los propios Estados Unidos. Solicitudes para el gobierno de la comunidad por los distritos negros, intentos de descentralizar ciudades, propuestas de la Administración Nixon para compartir la renta pública, veredicto del Tribunal Supremo sobre el derecho de los *amish* a impedir la presencia de sus hijos en la escuela pública..., todo ello denota que el punto de gravedad del poder desciende en el plano social. La sociedad tiende hacia la fragmentación más bien que a la unidad, hacia la devolución del poder, más bien que a su continua concentración.

Al propio tiempo, un conjunto de presiones igualmente poderosas actúa en dirección contraria. Justamente cuando el poder empieza a fluir hacia abajo, desde la nación a las entidades subnacionales, está fluyendo también hacia arriba, desde la nación a las entidades supranacionales. La aparición de problemas ecológicos internacionales –por ejemplo, el hecho de que se viertan al Rin los residuos químicos de Suiza, con el consiguiente perjuicio para Alemania, mientras que los residuos químicos fluyen por el Rin camino de Holanda– exige una autoridad reguladora a un nivel superior al nacional. El movimiento hacia la europeización refleja esa tendencia la mismo que los numerosos convenios internacionales poco conocidos o comprendidos, tales como la regulación de varias industrias – por ejemplo, el transporte aéreo–, la predicción del tiempo, el control de las aguas marinas, etcétera. El auge de la corporación multinacional, cuya influencia se desparrama sobre las fronteras nacionales, acelerará esa afluencia ascendente de la autoridad política.

Esas presiones, aparentemente paradójicas, tendrán como consecuencia que se arrebate una porción muy considerable de poder a la nación y a las capitales nacionales durante los próximos veinte años.

Valores

Elemento igualmente importante. El superindustrialismo aportará su propio sistema de valores para anteponerlo al sistema tradicional de la sociedad industrial.

El inminente resquebrajamiento de la estructura de valores erigida en torno a los objetivos materiales será particularmente significativo para la corporación comercial. La revuelta de los jóvenes, el fenómeno hippy, el movimiento ecológico, el interés palpitante por el ocultismo, la resistencia perceptible entre muchos jóvenes de la clase media a aceptar empleos remunerados sólo con dinero, y las aspiraciones a un trabajo «sensato», «satisfactorio», o «socialmente útil»... Todo ello evidencia que una oleada arrolladora empieza a distanciarnos del industrialismo y su sistema materialista de valores, para llevarnos hacia lo que se podría denominar sistema «posteconómico» de valores.

El sistema posteconómico de valores, característico de la sociedad superindustrial, exigirá nuevas pautas de actuación a las corporaciones y al personal que emplean.

Mientras prevalezcan las condiciones básicas de opulencia, el interés de los individuos y de la sociedad misma relegará los objetivos económicos y se orientará hacia fines psicológicos y morales, sociales y estéticos.

El marasmo económico determina una regresión parcial hacia valores más materialistas, pero —excepción hecha de una depresión económica total— es muy improbable que volvamos a aceptar, sin más ni más, los valores económicos tradicionales.

Estrechamente unida a esa decadencia del éxito económico como valor primario y estimulante, tenemos la cuestión del crecimiento económico y corporativo. El informe sobre los debates públicos del Club de Roma, *The Limits of Growth (Los límites del crecimiento)*, que hace resaltar el conflicto entre las limitaciones de recursos, las tensiones ecológicas y el crecimiento de la población, refleja la decreciente confianza en el objetivo «desarrollo». Quizá se pueda acusar de escasa sutileza al Club de Roma, pero los gerentes corporativos cometerían una torpeza si desestimaran el impacto del informe. En Francia y Japón, en Alemania, Holanda y cualquier otro lugar, el dilema «¿crecimiento o no?» ha llegado a ser una cuestión política extremadamente polarizada, en la que participan altos funcionarios públicos y políticos relevantes. El hecho de que tal informe produzca escaso revuelo en Estados Unidos no significa que se pueda desestimar el dilema.

El incipiente sistema de valores y su interrogante implícito sobre el crecimiento económico se evidencian en manifestaciones como la del presidente Nixon:

—Jamás ha habido una nación que tenga tanto y parezca disfrutar tan poco. Y esta perplejidad será cada vez mayor.

Los nuevos valores posteconómicos son también aparentes en la creciente y generalizada insistencia de que las grandes corporaciones dediquen tanta atención al tema social como al económico, y en los primeros intentos para crear medidas cuantitativas de la asistencia social.

El movimiento de consumidores y la agitación de diversas minorías étnicas pidiendo su representación en las juntas corporativas, están asociados también con la idea de que las corporaciones no deben seguir persiguiendo una sola finalidad (la económica), sino llegar a ser organizaciones con fines múltiples que encajen en un marco social y ecológico.

Sin embargo, la mayor diferencia entre los valores industriales y los superindustriales no estriba en la transmisión desde lo materialista a lo posteconómico, sino en la fragmentación de los valores que escoltan a la desestandarización social. El mundo de los negocios no podrá dar por supuesto el asentimiento público, pero sí se verá forzado a maniobrar en un medio caracterizado por el creciente conflicto de valores entre sectores públicos.

Para recapitular, digamos que la nueva tecnología no nos está conduciendo hacia un mundo «orwelliano» de sociedades autómatas, estandarizadas y unisónicas, sino hacia las estructuras sociales más diferenciadas de la Historia, cada una de las cuales origina sus propios sistemas secundarios y transitorios de valores en una estructura global de la sociedad. Las corporaciones deberán acomodarse por sí solas a pequeñas agrupaciones de vida corta, y cada una se afanará por expresar, difundir y aplicar su peculiar conjunto de valores. Superponiéndose, contradiciéndose y, eventualmente, reforzándose unos a otros, esos valores presentarán enormes dificultades de opción al personal corporativo y ejercerán una extrema presión en la integración de papeles, así como de las identidades personal y corporativa.

VI. LO QUE THEODORE VAIL NO SUPO

Comentario:

Al parecer tan caóticos los cambios que se producen hoy, solemos perder de vista su significación. Resulta difícil evaluarlos sin disponer de una línea básica para establecer comparaciones.

Consideremos, por ejemplo, la cuestión de los tamaños. Todo organizador sagaz ha sabido siempre que lo excesivamente grande es tan malo como lo excesivamente pequeño. Pero había una conjetura general, por la que se regían casi todos los ejecutivos, a saber, que las «economías de escala» se desarrollaban con el crecimiento. ¿Lo sigue dando por descontado la mayoría de los gerentes? Desde 1970 sospecho que un número cada vez mayor de ejecutivos están impresionados ante la «antieconomía de escala», es decir, las barreras puestas a la comunicación, la falta de maniobrabilidad, el sofocamiento de la innovación, la impersonalidad y la carencia de motivaciones que acompañan con tanta frecuencia en la expansión más allá de cierta medida.

Este es sólo uno entre los trastrueques conceptuales, igualmente profundos, que caracterizan nuestro periodo en la historia de la gerencia.

En estas pocas páginas he intentado hacer cristalizar las conjeturas funcionales de una generación nueva de gerentes educados a lo largo de un cambio acelerado, y la transición desde una sociedad masiva, productora de mercancías, a otra basada en la alta tecnología y la circulación de información densa y extremadamente compleja.

Sin duda, algunas de esas conjeturas nuevas habrán causado extrañeza a los gerentes más tradicionalistas de la «Bell». No obstante, hoy en día, una década después, casi todas esas ideas nuevas pertenecen ya a la cultura implícita de la gerencia.

Informe:

Nadie puede especificar los contornos de la naciente sociedad superindustrial. Sin embargo, cuando esos cinco elementos del modelo encajan entre sí, forman un módulo consistente. Y cuando añadimos lo que se conoce como el creciente ritmo de actitud, el colapso del orden social subyacente en nuestros sistemas legales, la fragmentación de la religión y las perspectivas de la innovación tecnológica, aparece un cuadro todavía más cohesivo en el que podemos basar ciertas conjeturas prácticas.

En la primera parte he indicado que los gerentes actúan tomando como base un conjunto de conjeturas –usualmente implícitas– sobre las direcciones del cambio en su sociedad. Luego he enumerado las

conjeturas básicas sobre las cuales los empresarios de la generación de Theodore Vail fundaban sus planes y estrategias.

Ahora bien, cuando las conjeturas de la gerencia no responden ya a la realidad social, resulta imposible designar objetivos claros y realizables o cumplirlos con eficiencia. Como quiera que el orden industrial está feneciendo, los gerentes más sobresalientes de nuestros días no pueden seguir dando por supuestas las conjeturas del período Vail..., conjeturas que parecen constituir nuestra segunda naturaleza, según creemos casi todos. Cuando madure la revolución superindustrial, los gerentes necesitarán un conjunto de conjeturas funcionales totalmente nuevas. Y tal vez éstas choquen de frente con la sabiduría del pretérito.

Desde luego, Vail no pudo prever cuál sería el aspecto de Norteamérica en la tercera parte del siglo. Por consiguiente, hay cosas sobre la gerencia de una corporación actual que Vail no pudo conocer. El modelo hipotético del superindustrialismo permite inferir un conjunto de premisas funcionales para el gerente. He aquí, pues, *algunas de las cosas que Theodore Vail no supo*. Si nuestro modelo de superindustrialismo es correcto, siquiera parcialmente, hay aquí algunas de las cosas que los gerentes del mañana en la «Bell Systems» “conocerán” o darán por supuestas:

- Que una vez satisfechas las necesidades básicas para la subsistencia, una gran mayoría de personas no persiguen las mismas cosas en la vida, y que la recompensa económica *no* basta por sí sola para estimularles.
- Que la economía de escala tiene unos límites máximos, tanto para una corporación como para un organismo gubernamental.
- Que la información es importante, incluso tal vez más que la tierra, el trabajo, el capital y las materias primas.
- Que nos estamos moviendo más allá de la producción fabril masiva hacia un sistema de artesanía “manual o cerebral” basada en la información y la supertecnología, y que los productos finales de este sistema no son ya millones de artículos estandarizados idénticos, sino mercancías y servicios «a medida» del consumidor.
- Que el mejor medio para organizarse no es el burocrático, sino el adhocrático, de tal manera que cada componente organizativo es modular y prescindible, cada unidad cambia acciones recíprocas con muchas otras por vía bilateral no jerárquicas, y decisiones que tal como las mercancías y los servicios, no son estandarizadas, sino más bien hechas a medida.
- Que el progreso tecnológico *no* aporta necesariamente progreso, y que, de hecho, puede destruir el progreso alcanzado si no se dosifica bien.
- Que el trabajo debe ser variado y no repetitivo para casi toda la gente; además, debe implicar el sentido de la responsabilidad y estimular la capacidad del individuo para actuar con discreción, perceptividad y buen juicio.

Lo que supo Theodore Vail

a) Que casi todos los hombres persiguen las mismas cosas en la vida, y que el éxito económico es el objetivo último para casi todos ellos, de tal manera que la recompensa económica es el mejor medio para estimularlos.

b) Que cuanto mayor sea la compañía, tanto mejor, potente y provechosa resultará.

c) Que el trabajo, las materias primas y el capital –no la tierra– son factores primarios de la producción.

d) Que la producción de mercancías y servicios estandarizados es más eficaz que la producción artesanal, “uno por uno”, en donde cada unidad producida difiere de la siguiente.

e) Que la organización más eficiente es una burocracia donde cada organización secundaria tiene un papel permanente, claramente definido dentro de una jerarquía. En suma, una máquina organizativa para la producción de decisiones estandarizadas.

f) Que los progresos tecnológicos ayudan a estandarizar la producción y aportan “progreso”.

g) Que el trabajo debe ser rutinario, repetitivo y estandarizado para casi toda la gente.

Lo que no supo Theodore Vail

a) Que una vez satisfechas todas nuestras necesidades básicas para la subsistencia, una gran mayoría de seres humanos no persiguen las mismas cosas en la vida, y que la recompensa económica no basta por sí solo para estimularlos.

b) Que la economía de escala tiene unos límites máximos, tanto para la corporación como para el organismo gubernamental

c) Que la información es importante, e incluso quizá más que la tierra, el trabajo, el capital y las materias primas.

d) Que nos movemos más allá de la producción fabril masiva hacia un nuevo sistema de producción artesanal “manual o cerebral”, basada en la información y la supertecnología, y que los resultados finales de este sistema no son millones de unidades acabadas, estandarizadas e idénticas, sino a medida del consumidor.

e) Que el mejor medio de organizarse no es el burocrático, sino el adhocrático, y de tal manera cada componente organizativo es modular y prescindible, cada unidad cambia acciones recíprocas con muchas otras y por conducto bilateral no sólo jerárquico, y las decisiones, al igual que mercancías y servicios, están hechas a medida del cliente.

f) Que los progresos tecnológicos no aportan necesariamente progreso, y que de hecho pueden destruir el progreso alcanzado si no se someten a un concienzudo control.

g) Que el trabajo debe ser variado y no repetitivo para casi toda la gente; además, debe implicar el sentido de la responsabilidad y estimular la capacidad del individuo para actuar con discreción, perceptividad y buen juicio.

VII . UN OBJETIVO TEMPORÁNEO

Comentario:

En una economía cuyo crecimiento se hace cada vez más complejo y diversificado, es inevitable que muchas compañías atraviesen una profunda crisis de identidad. Cuanto más diferenciado sea el medio ambiente, tanto más importante –y dificultoso– será el saber cuál es el negocio en que no encontramos.

El problema de definir la propia entidad corporativa se plantea en cada compañía: ¿Somos fabricantes de pelotas de golf, o pertenecemos al sector de los negocios recreativos? ¿Debería poseer hoteles nuestra línea aérea? Si dirigimos una compañía cinematográfica y una plantación azucarera, ¿cuál será exactamente el criterio que nos ayude a decidir si conviene o no fabricar material aeronáutico? Y si poseemos una empresa para el alquiler de computadoras o una compañía de seguros, ¿por qué se nos habrá ocurrido fundar una agencia literaria? Tales problemas sugieren preguntas sobre la definición de tu propia identidad.

¿Acaso es importante que una compañía tenga un programa coherente o una misión que vaya más allá del criterio financiero? Suponiendo que una combinación de negocios satisfaga los requisitos del beneficio económico, ¿es posible que todos se complementen entre sí tan bien como cualquier otro? En suma, ¿importa mucho la identidad?

El *Universal Service* (servicio universal) era para la «AT&T» el aglutinante que, en términos conceptuales, mantenía unida a la compañía cuando su producto básico era lo que los veteranos llamaban POTS (Plain Old Telephone Service), es decir, antiguo servicio telefónico ordinario. Pero en un medio ambiente variable, cada vez más complejo y tendente a la desestandarización, POTS era ya insuficiente, y empezaba a tener una importancia crucial saber si la compañía estaba alquilando teléfonos esencialmente o facilitando el acceso a su red distribuidora de conmutación. Y si fuera así, ¿qué clase de instalaciones convendría tener y con qué objetivos? ¿Estaba la «AT&T» en el negocio de las computadoras? ¿Debería estarlo? ¿No sería la propia red distribuidora una gigantesca computadora? ¿Situaba eso, sin más ni más, a la compañía en el negocio de la información? Desde luego, sus guías telefónicas la convertían en un colector y editor de información, pero, ¿le convendría coleccionar y distribuir también por conductos electrónicos otra clase de datos? Si el Tío Sam permitiera que otros engancharan sus dispositivos a las líneas «AT&T», ¿quién se haría responsable de la calidad del servicio? Y si no lo fuera la «AT&T», ¿quién asumiría la responsabilidad del Servicio Universal?

Y si no hubiese respuesta a esas preguntas y otras similares, ¿cómo debería desplegar la gerencia sus recursos de forma inteligente?

Una misión coherente es una herramienta poderosa. ¿Puede ayudar a quienes deciden, cortando a través de confusiones y complejidades?

Hablando en términos prácticos, no sólo dice a quienes toman decisiones lo que deben hacer, sino que les ayuda a saber lo que *no* deben hacer.

Pero la asignación por escrito de una misión, cuando había muy pocos teléfonos en Norteamérica, en donde se recomendaba a la compañía que fuera todas las cosas imaginables para todo el mundo, es una flaca ayuda al llegar la hora de afrontar un alud de opciones. Fundada en conjeturas anacrónicas, la antigua misión del Servicio Universal no proveyó ya la guía necesaria a los dictaminadores de la «AT&T». En lugar de ayudarles a seleccionar en el copioso menú de posibilidades estratégicas, puso bajo un mismo rasero todas las opciones.

Entonces, la *raison d'être* de la «AT&T» perdió toda su validez. Y eso fue lo que desencadenó la crisis de identidad.

Y tal crisis aún no ha finalizado. La transición desde una compañía regulada y sumamente constreñida a una compañía liberada en gran medida, ha abierto una miríada de oportunidades nuevas y desconcertantes a la «AT&T». De la noche a la mañana, por así decirlo, sus gerentes han ido desde la penuria opcional a la superabundancia. Y el verdadero proceso de la «autodefinición» no ha hecho más que empezar.

Eso mismo es aplicable a millares de compañías, sorprendidas hoy por la vorágine del cambio. Ahora bien, ¿cuántas de ellas están prestas a soportar el riguroso examen de conciencia que los gerentes de la «Bell» practicaron voluntariamente..., muchos años antes de que los edictos gubernamentales les forzaran a hacerlo?

Informe:

Así como en la Era industrial los hombres de negocios dieron carácter interno a un conjunto de principios o expectativas, quienes asuman hoy en día la responsabilidad de gobernar grandes corporaciones a través de la revolución superindustrial deberán actuar también guiándose por algún conjunto de expectativas orientadoras. Sólo será posible proponer objetivos adecuados cuando se conciba un modelo de sociedad superindustrial y se infieran de él los principios pertinentes.

A falta de tal modelo, la «Bell» tropezó con serias dificultades para proponer objetivos nuevos después de alcanzar los antiguos. Así, pues, hasta mediados de la década 1950–1960, el «servicio universal» fue un objetivo sencillo y suficiente para que los gerentes de la «Bell» tomaran decisiones. Pero al aumentar la variedad de productos, servicios, opciones tecnológicas y demandas del consumidor, y al crearse las condiciones de superabundancia opcional, se fue ensombreciendo la clara visión del pasado.

Sin embargo, a nivel retórico prevaleció el ideal antiguo. Así, pues, hasta la década de los sesenta –según un directivo veterano–, “si se preguntaba al director general o al entonces presidente de esta compañía cuál era exactamente nuestro negocio, él solía contestar: «¡Estamos

interesados en satisfacer *cualquier* necesidad de comunicación, quienesquiera sean los solicitantes! »”.

No obstante, al nivel de acción, dicha idea resultó ser cada vez más inútil. Ante la necesidad de elegir aprisa y con acierto entre las alternativas tecnológicas y económicas, los gerentes de la «Bell» descubrieron muy pronto la imposibilidad de que la compañía hiciera todas las cosas imaginables para todo el mundo. Lo que se necesitó fue una misión nueva... y más limitada.

Para que un objetivo sea provechoso debe ser también constructivo. Ha de ser una ayuda para que los gerentes de la «AT&T» decidan sobre lo que la «AT&T» debe hacer o *no* hacer.

Un objetivo provechoso debe responder también a otros requisitos: ser lo bastante sencillo y comprensible para prestarse a la comunicación por toda la compañía, de modo que lo entiendan hasta los más recientes telefonistas o instaladores; ser moralmente vigorizador, proveyendo a los empleados «Bell» de una imagen estimulante de sus propias actividades; finalmente, debe encajar en los objetivos supremos de la sociedad en general y ayudar al público a comprender lo que hace la «Bell» y por qué es importante. Por otra parte, ha de mostrar interés en las cuestiones sociales, tanto como en los factores puramente económicos. Y, sobre todo, debe dejarse ver desde el principio como una entidad contemporánea, es decir, sujeta a continua revisión.

Partiendo del modelo de superindustrialismo bosquejado antes, más las conjeturas de gerencia que se derivan de él, es posible perfilar un nuevo objetivo para la «Bell System» en el período que se avecina.

Yo aduciré que el propósito de la «Bell System» *no* es fabricar material telefónico, *no* es administrar una red distribuidora, *no* es proveer cada hogar con un segundo o tercer teléfono rosa, y absolutamente *no* es satisfacer cada necesidad de comunicación que cualquier ciudadano idee y se disponga a pagar.

En su lugar aduciré que el diseño de la «Bell System» en el período que se avecina puede ser descrito así:

La «Bell System» tiene por misión asegurar a los Estados Unidos un sistema de comunicaciones con los máximos adelantos técnicos para voz y datos, proveyendo aquellos productos y servicios, y *sólo aquellos* que no pueda proveer ninguna otra compañía a un nivel equivalente de coste, calidad e interés social.

En vez de intentar hacer todas las cosas imaginables para todo el mundo –política nebulosa que está poniendo en entredicho la capacidad de la «Bell» para solventar otros problemas cuya importancia tiene mucha más prioridad–, propongo como alternativo el principio de la exclusividad, con cuya ayuda sus gerentes puedan erradicar actividades que son de interés muy secundario o que acarrearán una pésima adaptación corporativa al naciente medio ambiente de la sociedad superindustrial.

Quien estudie con atención el programa que se delinea más adelante, observará que no es un programa para la desintegración de la «Bell System», sino un programa concienzudo para una *extensión* impresionante de la *integración* a una magna esfera, que llamaremos aquí

la «Bell Communications Constellation». Esta «Constellation» estará compuesta por la «Bell System» *per se*, junto con gran número de compañías y organizaciones asociadas cuyas actividades –allá donde sean relevantes para alcanzar el objetivo de la «Bell»– estarán sujetas a la coordinación, evaluación y supervisión de la «Bell», y, asimismo, recibirán su ayuda. En cada punto, las tendencias hacia la descentralización o la devolución del poder irán emparejadas con el equivalente reforzamiento del centro.

Sólo mediante la integración dentro de esa vasta esfera se pueden satisfacer las necesidades de comunicación que crecen como hongos en la nación. El intentar realizarlo con la simple ampliación de la «Bell System» ya existente, mediante una política de expansión ilimitada, es un proceder sumamente peligroso, que amenaza con la inmovilización a la «Bell», amortigua sus reacciones, amplía de forma radical sus nóminas, estimula hasta el límite su apetito de capital y exagera a la oposición política mucho más de lo que es saludable o inevitable.

Nuestra intención es la de crear un nuevo estilo de la «Bell System» superindustrial, cuya insubmersibilidad refuerce su moral, su ímpetu y su papel social. Sus actividades variarán de un año a otro, su estructura interna evolucionará, su tamaño será fluctuante, pero su misión estabilizadora durante el período que nos ocupa funcionará a la vez como un pivote, manteniendo unido el sistema norteamericano de comunicaciones, y como volante que lo dirigirá hacia adelante mientras converjan las necesidades y la capacidad tecnológica.

Si interpretamos seriamente la función social de la «Bell System» y consideramos su existencia económica como un instrumento eficaz para desempeñar tal función, veremos que una serie de propuestas fundamentales emanan de tal objetivo. Porque él entraña la idea de dar carácter externo a ciertas funciones que ahora son tarea de la «Bell System»; y ello se haría tan pronto como se comprobase que cualquier otra entidad corporativa podría desempeñarlas con arreglo a los expresados criterios de coste, calidad y beneficio social. También implica el desarrollo de determinadas funciones corporativas que ahora están atrofiadas y requieren mucha más atención. Tal como ocurre con la nación de Estados, algún poder debe fluir *hacia abajo* y algún poder debe fluir *hacia arriba* desde el centro.

Puesto que la designación del nuevo objetivo implica la transferencia de diversas funciones a otros, capacitados para desempeñarlas, implicará también que *las funciones propias de la "Bell" seguirán cambiando*, es decir, que la «Bell» marchará siempre varios pasos por delante de los demás participantes en el sistema de comunicaciones.

Esto representa, pues, una concepción dinámica más bien que estática de las funciones correspondientes a la «Bell System», y, por ende, exige una forma organizativa más dinámica.

Resumiendo: este objetivo requerirá, si se toma en serio, una reedificación sustancial de la «Bell System», pero ello conducirá, creo yo, a una organización mucho más flexible y capaz de soportar las tensiones del veloz cambio que se avecina.

Quinta Parte

ESTRUCTURA DEL MAÑANA

IX. PROBLEMAS DE ORGANIZACIÓN

Comentario:

Para sobrevivir a los impetuosos cambios de nuestros días hemos de estar dispuestos a reconsiderar los modelos sobre los que se basan nuestras caducas organizaciones.

Los capítulos siguientes sugieren una nueva modalidad de pensar sobre las actividades comerciales. En lugar de tratarla como una unidad aislada, se representa ocupando una posición céntrica y como parte de una «constelación» movediza de compañías, organizaciones y agencias afines. El resultado –pienso yo– es un modelo sólido de organización adaptable.

La armazón es el sutil hilo coordinador que mantiene enlazados diversos módulos temporáneos. La constelación consiste en la propia compañía y las organizaciones externas, independientes o semiautónomas, sobre las cuales se sustenta. (Esta es una modificación de la «constelación» ideada por el teorizante de organizaciones Bertram Gross.)

En las páginas siguientes se aplica concretamente este concepto a la «Bell System». Se ha concebido el informe para mostrar cómo se podría desmontar y reconstruir la compañía más grande del mundo, y cómo se podrían redistribuir las funciones de sus numerosas subsidiarias de tal modo que sirvieran a la corporación y a la sociedad en general.

Sin embargo, antes de examinar las funciones de módulo y armazón, así como su significado, conviene echar una ojeada a tres de los problemas más comunes que arrostran hoy las compañías, a saber: mal hermanamiento corporativo; excesiva dependencia de la jerarquía máxima, y pasmo, lisa y llanamente..., el tipo de pasmo que se generaliza cuando los ejecutivos se imaginan que lo grande es necesariamente lo mejor.

En una compañía importante, todo ejecutivo está familiarizado con esas condiciones. Lo que no resulta ya tan claro es el modo de proceder con ellas. Los citados problemas existían sin duda en la «AT&T» cuando hice acto de presencia allí. Entonces, pensé que sería preciso comprenderlos mejor antes de que se hiciera aparente todo el significado de la idea armazón/módulos.

Informe:

La transición en el medio ambiente externo desde lo industrial a lo superindustrial, requerirá cambios básicos en la estructura de casi todas las grandes organizaciones actuales, incluida la «Bell System».

La mejor forma de simbolizar el trastrueque fundamental que se precisará, consiste en citar la diferencia entre la pirámide de Keops y el *Mobile* de Calder. Las burocracias industriales clásicas tienen estructuras piramidales con un pequeño grupo supervisor en la cúspide y, debajo, un impresionante despliegue de departamentos funcionales permanentes. La forma corporativa superindustrial consistirá, probablemente, en una «armazón» ligera semipermanente, de la cual penderá una gran variedad de módulos pequeños y temporáneos. Estos, al igual que las partes de una construcción de Calder, se moverán en respuesta a los cambios eventuales. Se podrán afinar o recomponer, según lo requieran los trastrueques en el mundo exterior.

Más adelante se demostrará cómo será aplicable a la «Bell» tal dispositivo armazón/módulos. Pero antes es necesario analizar los tres problemas de organización planteados por la revolución superindustrial.

Mal hermanamiento

Las estructuras organizativas existentes en casi todas las compañías han sido concebidas para producir, de forma repetitiva, unos cuantos tipos básicos de decisión.

Según el sistema burocrático tradicional, la organización tiene siempre un componente adecuado para cada problema planteado en el medio ambiente, marketing, fabricación, finanzas, etcétera. Puesto que los tipos de problemas son limitados y repetitivos, basta con encajar los problemas en las unidades apropiadas, como si fueran las clavijas de una centralita antigua.

Hoy día surgen en número creciente unos problemas que no pueden ser emparejados con ningún componente de la organización. En lugar de clavijas cilíndricas nos encontramos, inopinadamente, con clavijas cuadradas, rectangulares y multiformes que, sencillamente, no se acoplan a ninguna de las unidades organizativas existentes. Y, lo que es más, llegan a un ritmo cada vez más rápido, por lo cual se hace difícil predecir la secuencia de los nuevos problemas.

El resultado es un número creciente de malos hermanamientos entre las estructuras organizativas existentes en un momento dado y las exigencias de ese momento. Algunas veces, ciertos tipos de problemas van erróneamente en busca de solución a los departamentos menos indicados; otras veces se deforman los problemas para que encajen en las líneas organizativas preexistentes, o bien se falsean sin cesar las líneas departamentales en una búsqueda fútil de la «perfecta» organización permanente.

Ello acarrea una creciente ineficacia estructural y una reorganización continua, de modo que cualquier esquema nuevo de organización tiene pocas perspectivas de larga vida.

A nivel de las unidades subordinadas, la aceleración del cambio – necesidades del consumidor, propensiones sociales, fuerzas políticas, demografía, etcétera– significa que la corporación afronta una afluencia incluso mayor de oportunidades «únicas» y problemas. Cuanto más rápido es el ritmo del cambio, tanto menor resulta la continuidad en la sociedad y tanto menos probable es que el problema de mañana se asemeje al de hoy.

Sin embargo, un problema «único» o temporáneo requiere una organización «única» o temporánea para resolverlo. Evidentemente, es inútil erigir una estructura plena y permanente para solventar un problema que no estará presente al cabo de un intervalo predeterminado de tiempo. El resultado sería una proliferación inevitable de módulos temporáneos o unidades que se desvanecen por sí solas, fuerzas operativas, expertos en solución de problemas, comités *ad hoc* y otros grupos convocados para cumplir una finalidad específica y pasajera. Algunos de éstos suelen ser enormes, como en la NASA. Unas cuantas están proyectadas para durar muchos años; otras, sólo unos días.

Si es cierto que el ritmo del cambio se acelerará notablemente en los años restantes de este siglo, cabrá esperar un número siempre creciente de organizaciones creadas para cumplir un fin temporáneo. Esta transición de las formas permanentes a las adhocráticas es, de hecho, una adaptación fundamental y vasta de la sociedad a los imperativos de un cambio social desencadenado.

Jerarquía

Las jerarquías claramente verticales, con órdenes que fluyen hacia abajo por una cadena de mando, han sido conceptuadas desde hace mucho como estructuras sobremanera eficientes, y esta clase de supervisión caracteriza a las organizaciones de la Era industrial.

Sin embargo, este sistema supervisor depende de dos factores: realimentación informativa, densa y precisa desde la base, y homogeneidad relativa en los tipos de decisión requeridos. Allá donde los dilemas a solventar por quienes toman las decisiones sean repetitivos y escasos en su categoría, los gerentes podrán recoger gran cantidad de información sobre sus problemas y extraer experiencia utilizable de sus anteriores errores y éxitos.

Hoy en día, la jerarquía vertical y estricta está perdiendo su eficacia, porque tienden a desaparecer las dos condiciones fundamentales para el éxito. Los dictaminadores encuentran tipos cada vez variados de decisiones y, por consiguiente, soportan, junto con todos los dictámenes técnico–económicos, una creciente sobrecarga de responsabilidades políticas, culturales y sociales. Al propio tiempo, la realimentación informativa desde la base es cada vez más inadecuada.

En términos absolutos, hoy fluye más información hacia la gerencia que en cualquier otro momento de la Historia, y su contenido es mucho más de lo que un gerente puede asimilar y diligenciar. No obstante, la realimentación es extremadamente parca en comparación con la magnitud y diversidad de los problemas y con la aceleración del paso.

La revolución superindustrial diversifica radicalmente el medio ambiente económico, tecnológico y social en donde funciona la corporación, y exige respuestas más rápidas y variadas de dicha corporación. Como quiera que las pautas de demanda, oportunidades y presiones cambian con más rapidez que nunca, hay menos tiempo para el fluir de información relevante hacia los diversos niveles jerárquicos o para que la alta gerencia acumule gran experiencia sobre cualquier tipo de problema. La distancia entre cúspide y base no es sólo una mera cuestión de tamaño o número de escalones, sino también de la variedad de datos para su programación.

Por tanto, es preciso tomar decisiones efectivas a niveles cada vez más bajos dentro de la organización. Así, pues, las demandas para participar no obedecen a la ideología política, sino a la admisión de que el sistema, tal como está estructurado hoy en día, no se corresponde con la rápida evolución del medio ambiente. Esa es la razón de que se comiencen a escuchar peticiones para la descentralización política, la participación en la renta, la intervención popular en los grandes dilemas, la autonomía local, etcétera.

Escala

Muchas corporaciones –y la «AT&T» en particular– se encuentran con la posibilidad de que el crecimiento continuado sea perjudicial no sólo para los intereses de la sociedad, sino también para los de sus accionistas. En mayo de 1972, la revista *Fortune* informó, haciendo referencia a las principales corporaciones nacionales:

“Esas quinientas han repartido sustanciales dividendos entre sus accionistas y han obtenido unos márgenes de beneficio bastante más elevados que los de las corporaciones menores. Pero sus ventajas en ambos capítulos se redujeron bruscamente durante los últimos ocho o nueve años, y en la recuperación del año pasado no hubo señales de que esa tendencia cambiara de signo... Parece posible que muchas de las principales compañías hayan rebasado el tamaño en que sus operaciones rendían un beneficio óptimo, es decir, que el tamaño acarrea una economía decreciente de escala.”

Este informe tiene por objeto analizar a la «Bell» en función de la escala y sus efectos. Pero el problema es de una gravedad incuestionable. Si extrapolamos las curvas de crecimiento actual a 1985, encontraremos el cuadro de una compañía que se desencadena sin control posible.

El dilema desafiador de la «Bell» para la próxima década es el saber cómo cumplir sus compromisos con el público y con sus accionistas sin sufrir los efectos del gigantismo, ni el endurecimiento de las arterias decisorias, ni el colapso final. Según creo, la solución de este problema

está estrechamente relacionada con los interrogantes sobre el mal hermanamiento de los recursos y la supervisión jerárquica antes reseñada.

Vistos en conjunto, estos tres problemas organizativos significan que durante la próxima década, más o menos, la «AT&T» tendrá que evolucionar hacia una estructura mucho más flexible, cuyo modelo deberá ser el *Mobile* de Calder y no la pirámide de Keops. La clave de todo eso es el reconocimiento de que, si bien el sistema básico de comunicaciones nacionales puede requerir el servicio de dos, tres e incluso más millones de personas durante las próximas décadas, no se ve escrito con letra de fuego por ninguna parte que todas ellas hayan de ser empleados de la «Bell System». Es factible integrar las actividades de una constelación de compañías y organizaciones sin necesidad de abarcarlas en una corporación única.

Sexta Parte

DANDO FORMA A UNA CORPORACIÓN SUPERINDUSTRIAL

X. FUNCIONES MODULARES

Comentario:

-¿Por qué habrán de meterse tanto con la «AT&T» justamente cuando tenemos el mejor sistema telefónico del mundo?

He aquí una pregunta que se oye sin cesar hoy en día. Se han ofrecido ya muchas respuestas complicadas..., y generalmente rechazadas por el público. Pero la respuesta cabal es muy simple: sencillamente, un sistema telefónico no es suficiente, aunque sea el mejor del mundo.

Cualquier país que avance desde la fase de la chimenea fabril, necesitará redes distribuidoras descentralizadas de gran velocidad y capacidad para manipular inmensas cantidades de datos de computadora, imágenes de vídeo, y otros tipos de mensajes, junto con las comunicaciones telefónicas «voz a voz».

Estados Unidos no podría funcionar ni cinco minutos seguidos sin las susodichas adiciones al sistema telefónico. Y una organización gigantesca, supercentralizada y constreñida como lo era la «AT&T» antes de la gran desmembración no podría erigir un verdadero sistema de comunicaciones para el siglo XXI.

Ese es el motivo estructural oculto para la transformación de la «AT&T», y también el porqué de que Gran Bretaña, Alemania Occidental, Francia y Japón proyecten la reconstrucción de sus respectivas compañías telefónicas. Cavilando todavía sobre la forma precisa de sus nuevas instituciones, agitándose entre los centralizadores y los descentralizadores, entre los partidarios de la nacionalización y los contrarios a ella, todos esos países estudian con gran interés la «AT&T».

Si se hubiesen conservado las estructuras antiguas de la «AT&T», no habría pasado mucho tiempo sin que Norteamérica hubiera perdido el derecho a enorgullecerse por poseer las telecomunicaciones más avanzadas del mundo. Por eso, hacia 1972 —cuando escribí este informe—, el país empezaba a preguntarse *no si* se debería desmantelar el sistema antiguo, sino *cómo*.

En este capítulo empecé a bosquejar una estrategia actualizada para el desmembramiento de la «AT&T». En el proceso di muchos pisotones. Utilizando el concepto de almacén y módulos, propuse que se seleccionaran las funciones capitales de la compañía y arremetí contra la política de integración vertical practicada por la «Bell». Recusé tanto la demanda del Gobierno estadounidense pidiendo el desposeimiento de la

«Western Electric», como la insistencia casi teológica de la «AT&T» sobre la posesión continuada de su brazo fabril. (Me pareció que ambas cosas marraban el blanco.)

Y algo más importante: la estrategia propuesta en estas páginas reconsideraba el papel del factor R&D en la compañía, sugiriendo que una unidad investigadora de altura podría llegar a ser un «generador empresarial» y productor de beneficios. (Por cierto, esta sugerencia no ha sido, que yo sepa, puesta en práctica, pese a que el futuro de los «Laboratorios Bell» pudiera depender de ella.)

Por último –y esta fue la más candente de todas las cuestiones– alegué que la «AT&T» no tenía necesidad de poseer íntegramente todas sus compañías operantes. Esta idea fue inquietante e inaceptable en 1972. No deseando enemistarme definitivamente con la gerencia de la «Bell», le comuniqué la idea tan sutilmente como pude. Pero yo veía la selección de las compañías operantes, al menos en parte, como un elemento esencial en la nueva configuración del sistema.

Lo que entonces fuera un conjunto de propuestas heréticas para los debates internos de la «AT&T», ha llegado a desatar una violenta controversia en la nación..., y en todo el mundo. Aquí cabe aducir que al adoptar (o verse forzada a hacerlo) algunas de esas trayectorias estratégicas, la «AT&T» se ha expuesto a correr un riesgo sin precedentes. No obstante, creí entonces, y sigo creyéndolo, que la negativa a moverse en las directrices generales marcadas aquí habría entrañado unos riesgos aún mayores, y no sólo para la «AT&T», sino también para Estados Unidos.

Informe:

Uno puede imaginar a la «Bell System» del futuro como el centro cerebral de una basta constelación de compañías y organizaciones, todas ellas trabajando por el mantenimiento y continuo desarrollo de las comunicaciones nacionales y su capacidad para la transmisión de voz y datos. Al objeto de servir a tal fin, la «Bell» no necesita en absoluto crear. Ahora bien, mientras la propia constelación se amplíe, sin duda con arreglo a las necesidades de comunicación del país, la «Bell» como alma y núcleo de la constelación se hará más estilizada, tensa y coriácea. Su influencia y su poder para integrar las comunicaciones se acrecentarán sobremanera.

Así, pues, la «Bell» debe ejercer y retener una supervisión estricta de la calidad técnica, la investigación y el desarrollo, las grandes decisiones sobre inversiones, la planificación, el adiestramiento y las actividades coordinadoras y, en definitiva, de todas las demás funciones que analizaremos a continuación.

Mediante la combinación de esas políticas –creación de una constelación, más el movimiento externo de ciertas funciones por una parte, y el fortalecimiento de las funciones supervisoras de la «Bell System» por la otra–, «AT&T» podría:

- regular su crecimiento;
- reducir su plantilla;

- reducir las cargas directas del capital;
- reducir las responsabilidades de la acción decisoria en los niveles más altos de la corporación;
- acrecentar la responsabilidad en la distribución de recursos;
- fortalecerse políticamente en grado sumo, creando una vasta red distribuidora de empresas suministradoras locales y nacionales, y asociados de la constelación cuyos intereses coincidan con los de la «Bell System».

En mi opinión, tales cambios incrementarían la capacidad de la corporación para manejar provechosamente las grandes novedades y hacer experimentos para neutralizar el impacto del error o desastre y para transformarse en una organización cuyo producto esencial sea el caudillaje.

Y aún más importante: la combinación de esas políticas posibilitará la conversión fundamental de la «AT&T» desde su estructuración piramidal a su forma superindustrial fundada en la idea de un armazón casi permanente y piezas «modulares» menos duraderas. (Por consiguiente, en el resto de este informe distinguiré entre «funciones modulares» y «funciones de la armazón».)

La creación de la constelación debería comenzar con la transferencia externa de ciertas funciones desde la propia «Bell» a otras compañías u organizaciones que ayuden a formar la constelación. Por consiguiente, mientras se persiga ese objetivo, los gerentes de la «Bell» habrán de prestar atención particular a los candidatos receptores de la transferencia:

1. Actividades que entrañen un estilo simple y repetitivo de trabajo industrial.
2. Actividades generadoras de capital.
3. Actividades causantes de controversias sociales o políticas.
4. Actividades que se puedan practicar de forma más económica mediante el respaldo de la capacidad de cualquier otro u otros.

Examinemos ahora la organización actual considerando dichos criterios.

«Western Electric»

A lo largo de la Historia, los críticos de la «AT&T» han pedido el desposeimiento de la «Western Electric», alegando que la «Western» engrosa los beneficios de la «Bell» retocando el precio del material. La «AT&T» ha contraatacado aduciendo que la «Western» puede producir material mejor y más barato que cualquier otro fabricante, y que debe

seguir formando parte de la «Bell System» en razón de sus estrechos lazos con el proceso de investigación y desarrollo.

Este debate, por muy importante que pueda haber sido en el pasado, oscurece ciertas cuestiones que, a mi juicio, resultan de mayor magnitud e importancia. Todas ellas giran en torno al tipo de corporación que desea ser la «AT&T» en el futuro.

Hasta ahora, los ejecutivos de la «Western» han delineado el porvenir de la empresa, siempre sin saberlo, cada vez que han “tomado o comprado” una decisión. Tales decisiones se han fundado en argumentos de economía, estrategia y complejidad. Según lo explica el informe McKinsey sobre la «Western», “las decisiones tomadas o compradas sabiamente... contribuyen a alcanzar los objetivos de evitación y reducción del coste y coadyuvan a la óptima utilización del equipo de planta y capital”. Aquí tienen importancia primaria los argumentos económicos. Los ejecutivos de la «Western» han procurado, asimismo, seguir las directrices estratégicas en las Instrucciones 10.10 de la Compañía que les mandan *fabricar* aquellos artículos que “estén en el camino de la comunicaciones o lo controlen o afecten”, y *comprar* sólo aquellos que “no formen parte integral de la red distribuidora de comunicaciones”. Por último, han tenido presente la directriz en cuestión, y la «Western» ha señalado objetivos para aumentar las compras de artículos relativamente sencillas en el exterior.

Sin embargo, lo que se les escapa en esas consideraciones es la naturaleza del trabajo vinculado a la producción y el tipo de organización que resulta de ello.

Hoy día, los empleados de la «Western» se dedican a tres clases principales de trabajo: 1) artesanía *preindustrial* tradicional, cuya base son las técnicas adquiridas en el empleo; 2) trabajo *industrial* tradicional, de naturaleza rutinaria o repetitiva, ya sea en la planta o en el taller de estilo fabril; 3) artesanía «manual y cerebral» superindustrial, requiriendo una pericia basada en la tecnología avanzada, aptitudes resultantes de un aprendizaje intensivo y manipulación creativa, tal como la requerida en investigación, diseño de sistemas, programación compleja de computadoras, etcétera. Dentro de la propia «Western», encontramos ya representaciones del presente, el pasado y el futuro.

Así como las industrias textil y minera fueron características en las primeras etapas de la revolución industrial, seguidas por las industrias química y automovilística en una fase ulterior, hoy cabe esperar que ciertas industrias asuman un papel de importancia crítica durante la transición de la sociedad superindustrial. Entre ellas figuran las industrias de comunicaciones e información, pero no aquellos sectores de las mismas que estén configurados con arreglo a las empresas industriales comunes.

Las industrias que caracterizarán el mañana y tendrán una trascendencia esencial para la marcha hacia delante serán las fundamentadas, ante todo, en el tercero de los citados tipos de trabajo. La sociedad seguirá necesitando los productos de la fabricación industrial rutinaria, pero las industrias basadas en esa modalidad de trabajo perderán prestigio, importancia y, probablemente, rentabilidad, tal como la textil, la minera y otras similares. A medida que se desarrolle la sociedad superindustrial, las compañías fundadas en el tercer nivel de trabajo

formarán la vanguardia de la industria y, cuando llegue el momento, atraerán a los mejores operarios y cerebros, así como el apoyo financiero.

Desde luego, es imposible «probar» semejante aseveración, de igual forma que sería imposible demostrar a los fabricantes textiles de Nueva Inglaterra y a las compañías mineras de Virginia Occidental que sus industrias están condenadas a perder el papel central en la economía. Sin embargo, es consistente, y no sólo respecto a la Historia, sino también con el modelo de superindustrialismo, del cual nace este informe.

Ello sugiere que en las decisiones tomadas o compradas por la «Western» se debería tener presente no sólo los criterios usuales de economía, estrategia y complejidad, sino también sus efectos a largo plazo en el equilibrio entre los tipos de trabajo. El camino de la «Western» hacia la conversión desde una organización sobremanera industrializada a otra eminentemente superindustrial, podría allanarse mediante la supresión de algunas de sus funciones fabriles más simples y rutinarias, mientras se mantienen y desarrollan sus actividades más complejas y avanzadas que, por lo general, son las más ligadas a los «Laboratorios Bell» y al proceso de investigación.

Ejemplifica esa diferencia el contraste entre la fabricación de microteléfonos y la creación de un sistema conmutador electrónico. Aunque se aduzca, con razón, que otras compañías podrían fabricar microteléfonos adecuados a unos niveles tolerables de corte y acción social, es muy improbable que cualquier compañía estadounidense pueda aportar la sutilizada pericia y los recursos requeridos para diseñar, construir e instalar unidades ESS con tanta perfección y economía como la «Western». Por añadidura, el proceso de convertir la red distribuidora «Be» en ESS (sistema electrónico de conmutadores), utiliza el tercer nivel de trabajo y está directamente asociado a la capacidad investigadora de los «Laboratorios Bell».

En la definición del objetivo va implícita la voluntad de transferir a otros las partes más «factibles» del trabajo de la «Bell System», siempre y cuando se ejerza un riguroso control para mantener a un alto nivel la actuación técnica, económica y social. Finalmente, las decisiones en la «Bell» deberán estar claramente entrelazadas con la naturaleza del trabajo.

Laboratorios telefónicos de la «Bell»

Los «Laboratorios Bell» representan uno de los recursos intelectivos más notables del mundo y una clave para el futuro de la «Bell System». Asimismo, dirigen en gran parte una actividad de la «Bell System» que *no puede* ser desempeñada con idéntica idoneidad por ninguna otra corporación o agencia.

El éxito de los laboratorios se ha basado en el concepto de integración técnica, es decir, los lazos más estrechos posibles entre teoría y práctica, entre R & D y fabricación. Lo que se propone aquí no es la desintegración, lo cual sería fatal, sino *la ampliación de la integración técnica* mediante la «Bell Communications Constellation», sistema mucho

más vasto que el circunscrito entre los límites convencionales de la «AT&T».

La persecución sería del objetivo corporativo propuesto significaría que la «AT&T» prescindiría progresivamente de ciertas funciones y alentaría a otros a asumirlas y cerrar filas con la «Constellation». Por ende, los «Laboratorios Bell» podrían ser requeridos para arrendar a otros, sobre una base contractual o cualquier otro procedimiento análogo, algunos de los mismos soportes con que ella provee hoy a la «Western Electric». Hablando en términos prácticos, si la «Western» transfiriera a otros algunas de sus funciones rutinarias y repetitivas, los «Laboratorios Bell» tendrían ocasión de crear una rama adicional de laboratorios en los locales de una o más compañías no pertenecientes a la «Bell».

No obstante, los «Laboratorios Bell» podrían asumir una función adicional trascendente: «generadores de empresas». Al paso del tiempo, los inventos «BTL» han constituido la base de industrias enteras. Sin embargo, se han conceptualizado como productos secundarios, más bien que primarios de la actividad de «BTL». Por añadidura, los tribunales han delimitado la acción de la «Bell», disponiendo cómo debe utilizar sus patentes y cuánto puede percibir por ellas.

Por otra parte, cabría concebir los laboratorios no como un simple apoyo de la «Bell System», sino como una agencia ocupada concretamente con la tarea de generar las nuevas industrias o compañías de base tecnológica que requiere el campo de las comunicaciones. En tal calidad, podría ir más allá de las concesiones pasivas y prestar ayuda activa a la organización de un nuevo negocio para explorar sus patentes, quizá sobre «una base temporánea de consorcio empresarial» con compañías del exterior. Así, los «Laboratorios Bell» contribuirían a crear una corporación nueva en un campo altamente tecnológico, siempre y cuando pudieran participar en los dividendos durante un número predeterminado de años, tras lo cual renunciaría a su tenencia. Ese convenio temporáneo concordaría con la organización modular adhocrática y serviría dos fines: tranquilizar a quienes temiesen una concentración económica ilícita y garantizar que los «Laboratorios Bell» no harían valer sus méritos. A largo plazo ello podría entrañar una explotación más rápida y eficaz de las innovaciones «Laboratorios Bell», y puesto que tales laboratorios participarían como accionistas durante los primeros años del crecimiento de diversas empresas nuevas, podrían generar un capital muy significativo para sus laboratorios.

Tanto si adoptan la función de «generador empresarial» como si no, los «Laboratorios Bell» seguirán cambiando a medida que las fronteras del conocimiento científico y técnico se ensanchen en direcciones hoy inverosímiles. Así, cabe imaginar un crecimiento trascendental en las ciencias, por ejemplo, o en cualquiera de los numerosos campos conceptualizados hoy día como tangenciales respecto a las comunicaciones telefónicas y la transmisión de datos. También es probable que si la corporación acepta el nuevo objetivo propuesto, los «Laboratorios Bell» cambien acciones recíprocas por otros componentes de la «Bell System», como es el caso hoy día en que la influencia primaria de los «Laboratorios Bell» está encauzada a través de la «Western Electric» y un enlace de

grupo con «195». Se requerirían unos nexos internos mucho más complejos, algunos de los cuales serán objeto de examen más adelante bajo el título «Medio ambiente».

Las compañías operantes

Actualmente las compañías operantes «Bell» afrontan una creciente lista de dificultades, que incluyen el crecimiento rápido, la ingente necesidad de capital, el vandalismo, la seguridad física, las pérdidas del teléfono ordinario y la creciente resistencia política.

Si aplicamos con firmeza el principio de que la «Bell» provea tan sólo aquellos productos y servicios que otros no pueden suministrar a niveles equivalentes de coste, calidad e interés social, parecerá que muchas de las funciones desempeñadas ahora internamente por las compañías operantes podrían correr a cargo de otras..., a veces, con cuantiosos beneficios para todos los participantes.

Con el paso de los años, las compañías operantes han asumido, en una época u otra, gran variedad de funciones, desde la tala de árboles y casi toda la instalación de conducciones, hasta la elaboración y el reparto de guías telefónicas. Aunque haya habido dificultades con algunos de esos experimentos, sería extremadamente saludable para el porvenir de todo el sistema descubrir el medio de transferir muchas funciones adicionales garantizando al mismo tiempo el control de lo económico y lo social.

En las áreas urbanas, por ejemplo, hay muy buenas razones para confiar a las compañías regidas por negros, chicanos y puertorriqueños, muchas tareas de reparación, mantenimiento e instalación, y eximir de esas responsabilidades a las compañías operantes. Los contratistas locales, actuando bajo supervisión, tendrían un acceso más fácil y seguro a hogares y comercios situados en áreas de alto riesgo. En un período de creciente diversidad social y antagonismo entre grupos, las subsidiarias «Bell» encontrarán que su campo diario de operaciones se halla cada vez más entorpecido por la política tradicional, favoreciendo el trabajo de intramuros y las prácticas comerciales estandarizadas. Por otra parte, la «Bell Canadá» ha descubierto que su política de contratación, cediendo gran parte del trabajo local a pequeñas compañías francófonas, da como resultado, en Quebec, unas relaciones comunitarias mucho más propicias de lo que se hubiera creído posible.

Ahora bien, las relaciones contractuales requieren la preexistencia de contratistas adecuadamente financiados, equipados y experimentados. Una solución alternativa, que ha sido ya aireada en algunos debates, tiene como base el modelo de franquicia, y puede ser más práctico en aquellos campos en que el contratista diligente no existe. Así, por ejemplo, Henry Boettinger dijo, en una disertación pronunciada el 7 de abril de 1970:

“Una analogía sería la relación entre los vendedores de automóviles –que son hombres de negocios «independientes»– y los fabricantes de automóviles que diseñan y elaboran el producto, preparan su financiación, encargan su publicidad a escala nacional, respaldan las garantías y adiestran a los empleados del vendedor en el mantenimiento del artículo”.

Siguiendo esa asociación de ideas, Boettinger pregunta si los teléfonos públicos no podrían ser propiedad de los comerciantes locales, delegados por la «Bell» y responsables ante ella de su instalación, su mantenimiento y de ciertas recaudaciones. El concesionario local contrataría a sus propios operarios, y por conocer bien las condiciones económicas, sociales y políticas de su localidad, haría un trabajo esmerado para instalar teléfonos o cambiarlos de lugar, tratar con la Policía local y otras instancias, mientras que el adiestramiento de su personal correría a cargo de la «Bell».

El mismo principio –con las necesarias modificaciones si hubiera lugar– sería aplicable a otras operaciones, como el traslado de centrales desconectadas y ciertas funciones comerciales burocráticas, como recaudaciones, facturaciones y reclamaciones, o bien la instalación y mantenimiento de determinados sistemas de comunicaciones para comercios especializados, etcétera.

Evidentemente, una política semejante no será utilizable a gran escala mientras las compañías operantes no hayan hecho los preparativos adecuados para proveer de monitores, supervisión, adiestramiento, control de calidad, financiación y otros servicios auxiliares para las organizaciones de la «Bell Communications Constellation». Sin embargo, las compañías operantes deberán desarrollar esas capacidades en años subsiguientes, al objeto de posibilitar la culminación a largo plazo del objetivo asignado a la nueva «Bell System».

Al tiempo que esto significa una nueva relación entre las compañías afiliadas operantes y las comunidades en que actúan, sugiere también una revisión de los lazos existentes entre la propia «AT&T» y sus afiliadas.

En primer lugar tenemos la cuestión del número. En estos últimos años se ha visto aumentar el número de las principales compañías telefónicas, ya que algunas de ellas han sido subdivididas. Mientras la nación siga avanzando hacia una mayor diversidad social, cabe esperar que continúe en aumento el número de las principales compañías telefónicas. La cifra 21 no tiene nada de sagrada. Y mientras lo exijan las variaciones regionales y locales o las presiones organizativas internas, será muy probable la subdivisión continuada.

En segundo lugar, las compañías operantes se basan ahora en distinciones geográficas. Según la naturaleza de los cambios que se avecinan, resultará necesario integrar ciertos servicios mediante la creación de compañías operantes de ámbito nacional y especializadas en tipos particulares de servicio, es decir, compañías operantes cuya función las distinga de las regionales. Es muy probable que una combinación de ambos principios caracterice al sistema en años futuros.

Por último, tenemos la cuestión del control financiero. Hoy, la «AT&T» posee el 90% de las acciones en 18 de las 21 compañías telefónicas principales. Sólo en el caso de la «New England Telephone», la «Mountain States Telephone» y la «Pacific Northwest Telephone» se reserva cantidades menores. No se sabe aún si esa apropiación tan férrea es conveniente o no. Desde luego, si redujera sus valores en cartera y les diera salida concediendo cierto grado de propiedad al público, se constituiría un capital adicional muy considerable. Este planteamiento

requiere, por supuesto, estudio y cautela, pues tiene implicaciones financieras a muy largo plazo.

Sin embargo, en la historia de la corporación hay precedentes de una proporción menor de control financiero. Por ejemplo, durante el período formativo de la corporación —una época muy parecida a la nuestra, con grandes innovaciones y rápidos cambios—, la «Bell» poseía entre el 30 y el 50% del capital en acciones de las compañías operantes afiliadas, usualmente el 35%. Ciertas provisiones que prohibían a las afiliadas aceptar empréstitos exteriores sin el consentimiento de la «Bell», fortalecía esa posición minoritaria. La «Bell» estaba representada en la junta directiva de cada afiliada, tenía acceso a la información sobre operaciones comerciales y mantenía otros controles diversos.

Sin embargo, la reducción de las acciones «AT&T» en las compañías afiliadas tiene otras derivaciones, aparte las financieras. Al igual que la transferencia de ciertas funciones al exterior, está concebida para integrar profundamente a la «Bell» con las comunidades locales en donde opera. La política de participación minoritaria practicada por la «Bell» durante los primeros tiempos tuvo por objeto recabar el apoyo local, y la acompañó el éxito. El programa sugerido aquí —contratación, delegación y participación en la propiedad— traería consigo muchas ventajas a largo plazo para la «Bell».

Construyendo dentro de la «Constellation» una red distribuidora de pequeños negocios y organizaciones cuyos intereses políticos coincidieran con los de la «Bell System», se crearía aliados en los procedimientos regulativos, se desviaría la responsabilidad de fracasos y éxitos indistintamente hacia el nivel local, es decir, el sitio que le corresponde, se promovería el crecimiento de negocios pequeños y prósperos, sobre todo en las comunidades del casco urbano, donde la ausencia de una clase media accesible origina serios riesgos no sólo para la «Bell System», sino también para la sociedad en general, recortaría las exigencias del capital «Bell», peligrosamente dilatado y, al propio tiempo, abriría una fuente de capital.

Pero hay algo más importante: formaría un sistema en el que el fracaso de cualquier sector no alteraría drásticamente el normal funcionamiento de los demás ni empañaría la imagen de la «Bell System» respecto a las relaciones públicas. Fomentaría la experimentación a pequeña escala y permitiría que se adoptara el éxito de esos experimentos allá donde fuera relevante, sin necesidad de imponerlo donde no lo fuese. Haría todo el sistema más sensitivo ante la realimentación local, más perceptivo para las diferencias locales y más interesado en las variables necesidades locales.

Y, por último, desarrollaría la «Constellation», consistente en la «Bell System» y grupos de compañías asociadas, organizaciones, agencias de servicios y grupos. Así se amplía la idea de una «sistema» para incluir muy diversos elementos, aparte la propia «AT&T».

XI. FUNCIONES DE LA ARMAZÓN

Comentario:

La decantación de empresas subsidiarias y la contratación pueden contribuir a que una compañía se haga más adaptable, pero la hacen también más dependiente del proceder de otras empresas. Por tal razón sugerí que si la «Bell» recorta sus propias operaciones para organizarlas en forma de «módulos», necesitará reforzar la «armazón» que los mantiene unidos.

Esbocé un nuevo tipo de relaciones entre una empresa principal y las suministradoras en su «constelación». Este modelo nuevo de organización está situado más o menos entre la relación transitoria comprador–vendedor y la relación otorgante franquicia–concesionario.

La función de una armazón consiste en planificar, y con esto tenemos ya una cosa aclarada. Aunque mi informe previera muchos de los cambios cruciales que se han producido en la década pasada, interpretó muy mal la dirección del cambio regulativo. En lugar de predecir un poderoso impulso hacia la supresión de regulaciones federales en Estados Unidos, pronostiqué una planificación cada vez más racionalizada a nivel nacional, y sugerí cómo la «AT&T» podría encajar ahí. Este fue el fracaso más serio de mi predicción en el informe.

Quienes hayan leído *El «shock» del futuro* sabrán ya cuáles eran mis dudas sobre la planificación central. Desde entonces han aumentado mis críticas contra los macroplanes y he apremiado una y otra vez a abrir la mano y permitir que las fuerzas del mercado trabajen en comunicación con otros campos. Abogo incluso por una eliminación más radical de las regulaciones, aunque compensándolo con cambios legales para proteger al consumidor.

¿Por qué sugerí en estas páginas un proceso planificador tan elaborado, por no decir plúmbeo? Para comprender por qué es necesario recordar las condiciones de aquellos días. Por entonces, la «AT&T» era aún una compañía gigantesca y solitaria con operaciones y problemas en cada comunidad. Estaba sujeta aún a las compulsiones férreas del decreto federal. Se hallaba sometida a ataques virulentos procedentes de todas partes. Parecía muy probable, pues, que el grado de supervisión federal aumentase en vez de decrecer, y yo pensé que si hubiera de haber una planificación más estricta de arriba abajo, debería ser coherente y global. Sobre todo debería ser equilibrada y planificar de abajo arriba para permitir que participaran en el proceso los usuarios y otros cuerpos electorales importantes. Al recomendar el desmembramiento de la «AT&T» creí que este informe coadyuvaría a un sistema de comunicaciones más libre y flexible, más descentralizado y competitivo.

Pero el reconocer las fuerzas creativas del mercado equivale a negar la necesidad de cierta política coordinadora que rebase los límites de cualquier compañía individual.

Estados Unidos es un laboratorio de comunicaciones para el mundo entero. Sin embargo, al objeto de mantener ese liderato deberá combinar el poder de su mercado con la indispensable presciencia para crecer las comunicaciones de gran alcance..., más la capacidad para hacer enormes inversiones que tal vez no sean rentables durante décadas. Ello permite entrever que incluso en una Era caracterizada por la supresión de regulaciones sigue habiendo un papel para la participación del ente público. Las comunicaciones son un asunto demasiado importante para que se abandonen por completo a las pretensiones intermitentes de la competición.

Y tampoco se debería determinar el futuro de nuestro sistema de comunicaciones refiriéndolo sólo a las consideraciones económicas. La comunicación es, sobre todo, un acto social. Le son inherentes la cultura, la política y la psicología. El regular o no las comunicaciones por razones estrictamente económicas supone desconocer su importancia cardinal. La telecomunicación forma parte del aglutinante que debe mantenernos unidos en un mundo lleno de conmociones con el cambio y la fragmentación.

Informe:

La transición de la «Bell System» desde una estructura industrial a otra superindustrial y la creación de la «Bell Communications Constellation» entraña el movimiento de ciertas funciones hacia abajo y hacia fuera. Ahora bien, esto no puede producirse a menos que haya un fortalecimiento proporcional de la maquinaria integradora del sistema. Es preciso coordinar las unidades adhocráticas o módulos de la corporación. Dicho con otras palabras: la reconstrucción efectiva no requiere un «aflojamiento arbitrario de las riendas del control central», sino, por el contrario, un movimiento controlado y selectivo del poder hacia arriba. Ciertas funciones son practicables sólo desde el centro. En términos de la organización se podrían denominar «funciones de la armazón». Se ocupan primordialmente de la coordinación, la definición y el mantenimiento de los prototipos y la provisión de servicios especializados o recursos no sólo a las afiliadas «Bell», sino también a las compañías y organizaciones que forman parte de la constelación como conjunto.

Al principio, la armazón de la organización se asemejaría a la actual organización «195». Más adelante se deberían ampliar radicalmente ciertas funciones desempeñadas ahora por la «195» y agregarles nuevas funciones. (Para facilitar la comprensión utilizaré indistintamente los términos «195» y «Organización Armazón».)

Así, pues, muchas funciones actuales de la «195» seguirían ubicadas allí. Por ejemplo, es evidente que la «195» tiene razones únicas y recursos para operar con líneas de larga distancia. El menguante coste de la transmisión, junto con la afluencia y la movilidad crecientes, determinaría un aumento arrollador de la demanda a esa unidad, por lo cual se requeriría su reorganización. Pero sus operaciones a nivel nacional e internacional están relacionadas de forma tan directa con el mantenimiento

del sistema *como* tal, que se debe seguir utilizando mediante la Organización Armazón.

Así, pues, subsistirían también las responsabilidades que ahora asume la «195», referentes a operaciones, ingeniería, construcción y enlaces con la «Western» y las compañías operantes transfieren ciertas funciones, la Organización Armazón debería proveer de orientaciones, asistencia técnica y otras ayudas a las organizaciones que formen parte de la constelación, aunque no sean «Bell». Por añadidura, la Organización Armazón asumiría con plena responsabilidad el apoyo a las compañías operantes, «Western» y «Laboratorios Bell» en las dificultosas transiciones que han de afrontar. Ello puede hacerse, particularmente respecto de las compañías operantes, ayudando en la planificación, formulando «modelos de contrato o de relaciones» con las compañías y organizaciones externas, sirviendo como cámara de compensación para informar sobre el modo de emprender la transición, etcétera. Habría también funciones nuevas y significativas respecto a la definición y aplicación de las especificaciones y los prototipos. Este es un punto tan importante, que queremos detallarlo más adelante.

Asimismo, las crecientes exigencias del capital «Bell» acrecentarán la importancia de las funciones financieras de la «195». Puesto que la persecución del nuevo objetivo significa, en parte, el traspaso de ciertas cargas del capital a las compañías exteriores, la unidad financiera podría estar llamada a proveer de vez en cuando de ayuda técnica a dichas compañías, por lo cual le convendrá conocer de antemano sus necesidades y programarlas. Como Banca central para el Sistema, la «195» se verá obligada a estar incluso más alerta y diligente que ahora. A medida que aumenten las proporciones de novedad en el medio ambiente, la «195» tendrá que inyectar fondos con creciente frecuencia y plazos muy cortos en las compañías operantes, para cumplir designios temporales, como respuesta a los cambios súbitos y frecuentes en la demanda y las condiciones financieras de las comunicaciones. Asimismo, puede ser necesario elaborar un programa de ayuda financiera temporal para compañías y organizaciones, contratistas o concesionarios que formen parte de la «Communications Constellation». Tal vez se necesite crear un SBCI o un MESBIC interno para determinados fines. Básicamente, aquí es aplicable el mismo principio que empleamos en la exposición sobre integración técnica. La integración financiera –o quizá sea más exacto decir la orquestación– será requerida sin falta, pero deberá englobar un sistema más vasto que el de la propia «Bell».

Supervisión de la calidad

A medida que avance el Sistema hacia una mayor independencia para las unidades operantes y hacia unas formas más flexibles de contratación, arriendo e incluso franquicia, será preciso dedicar cada vez más atención al mantenimiento del servicio estandarizado y a la compatibilidad del Sistema. La función supervisora de la calidad requerirá varias actividades diferentes. Una de ellas será la elaboración del presente sistema para colaborar con las agencias regulativas en el desarrollo de las

especificaciones. Otra será la evolución y el reajuste continuados de las especificaciones dentro del Sistema. Y la tercera, una operación supervisora y consultiva cuyo objeto será el garantizar que se mantengan las pautas de calidad en toda la Constelación. Esto requerirá dispositivos tecnológicos adicionales para la supervisión, así como un grupo de asistencia técnica y una fuerza de inspección. Tal vez se necesite la cooperación de la «Western Electric» y de las compañías operantes para situar consultores e inspectores técnicos en los locales de contratistas y otras unidades en la Constelación.

La Organización Armazón puede requerir equipos itinerantes de inspectores para supervisar el trabajo de las organizaciones afiliadas y periféricas y comprobar si se acatan o no las especificaciones del Sistema. Ahora bien, estas especificaciones se extenderán más allá de lo meramente técnico. Habrá especificaciones referentes al control de la contaminación ambiental, así como a la acción social dentro de las comunidades locales. La información acumulada por la fuerza inspectora se transmitirá a las compañías operantes y organizaciones periféricas independientes, indicando las desviaciones observadas respecto a la pauta. De este modo, el Sistema puede empezar a desarrollar cierta independencia entre la función supervisora y quienes se encargan de las actividades operantes. Tal independencia de la agencia inspectora dificultará el ocultamiento de las deficiencias y permitirá solventar los problemas incipientes antes de lo que se hace ahora.

Evidentemente no será suficiente por sí solo informar a las compañías independientes y las organizaciones sobre su nivel de actuación técnica y social. De ello se infiere que sea necesario tender unos lazos entre la Organización Armazón por una parte y las compañías operantes y las organizaciones periféricas por la otra, mediante los cuales quede bien claro que la continuadas desviaciones de las pautas prescritas por el sistema serán motivo suficiente para la intervención central. Dicho de otra forma: si una compañía operante o un contratista incumple lo convenido, la Organización Armazón tendrá «poderes eventuales» para intervenir directamente y hacerse cargo de todo mientras que dure «la eventualidad». No obstante, el derecho de la Organización Armazón para proceder así deberá ser modificado por escrito con la debida anticipación; la simple existencia de tales poderes será un acicate suficiente para que las unidades independientes y organizaciones periféricas cumplan con sus obligaciones.

Fuerza Laboral

Cualquier gestión sería para hacer pasar a la «AT&T» desde una estructura industrial a otra superindustrial requerirá también que la «195» asuma también un papel preponderante en el desarrollo y despliegue de la fuerza laboral por lo que atañe al conjunto de la «Communications Constellation». La capacidad de contratistas, concesionarios y otros para actuar con altos rendimientos puede depender de la ayuda directa proporcionada por la Organización Armazón. Así, pues, la función primaria

de la «195» será prever las necesidades de fuerza laboral y las configuraciones del empleo.

Es más, mientras que los ejecutivos de la «Era Vail» podían estimular a los trabajadores con recompensas económicas relativamente módicas y uniformes, ahora entran en juego unas motivaciones bastante más complejas. Una vez traspasado el umbral básico de la subsistencia, los empleados exigen, con insistencia cada vez mayor, satisfacciones psicológicas, crecimiento, alicientes retadores, variedad y la sensación de estar haciendo un trabajo que sea provechoso moral y socialmente. Por tal razón es preciso ir concibiendo trabajos hechos a medida para las especificaciones individuales. Los experimentos de la propia «Bell» con las ampliaciones del trabajo constituyen un paso en la buena dirección. Igualmente se podría paliar el elevado índice de absentismo con lo que algunos fabricantes innovadores alemanes llaman *gletzeit*, o «tiempos deslizantes», es decir, unos horarios que permiten al trabajador elegir sus propias horas.

La Organización Armazón puede auxiliar a las compañías operantes y unidades periféricas de la «Constellation» mediante proyectos, orientaciones e informes sobre dichos experimentos, y fomentando activamente una conversión de modo que las relaciones del empleado fundadas ante todo en recompensas económicas pasen a ser objeto de motivaciones mucho más complejas.

Aun siendo éstos unos problemas de difícil solución para la «Constellation», la tarea de adiestrar y reeducar al trabajador podría serlo mucho más. Ahí es donde las compañías operantes y los contratistas, los concesionarios y otras organizaciones asociadas necesitarán una ayuda máxima de la Organización Armazón.

La preparación de un trabajador para representar un papel útil en la Bell (o en cualquier otra compañía) requiere esencialmente tres niveles de educación.

En el primer nivel hay una simple *tarea de adiestramiento*: durante ella, el operario se familiariza paso a paso con los procedimientos específicos del trabajo. Esta es la parte más fácil de la tarea educativa y aquella en que las compañías se prestan más gustosas a asumir la plena responsabilidad. Casi todo el adiestramiento corporativo corresponde al primer nivel de educación.

En el segundo nivel hay *enseñanza propiamente dicha*: aquí, el operario aprende a leer y escribir, así como las «cuentas», junto con cualquier disciplina intelectual que se requiera. De antiguo, las compañías encomiendan esta labor a escuelas y colegios.

* Este proceso de «desincronización» caracterizará al superindustrialismo, bajo el cual las máquinas estarán mucho más sincronizadas, y el personal, mucho menos. Hoy en día un millón de trabajadores en 2.000 empresas de la Alemania Occidental laboran bajo el principio del *gletzeit*. La jornada diaria se divide en tiempo «medular» y tiempo «flexible». Durante el tiempo medular se espera que cada uno haga su trabajo. Durante el tiempo flexible, el trabajador puede quedarse allí o no, según le plazca. Puede ajustar también el número total de horas que desea trabajar cada mes, así como acumular horas trabajadas y transferirlas de un mes al siguiente. Las complejidades de semejante horario parecen quedar compensadas por una moral más alta y un absentismo más reducido, aunque se requiera, sin duda, un análisis más profundo.

En el tercer nivel hay educación en general, medio por el cual el operario aprende multitud de cosas que necesitará saber para representar un papel digno. Generalmente se da por supuesta esta educación, pues se supone que el trabajador o candidato sabe orientarse por la comunidad, sabe lo que es el dinero, se ha formado una opinión sobre sí mismo, el trabajo y la familia, conoce el valor del tiempo y el significado de la puntualidad. En tiempos pasados, las compañías daban por descontado que los trabajadores o candidatos tenían una formación cultural, ya que todos ellos eran miembros de la civilización. Más tarde se pensó que la sociedad y la vida proporcionaban en definitiva esa cultura general y no las escuelas, o colegios o establecimientos comerciales.

En la próxima década, «Bell» tendrá que asumir, quizás, esas funciones educativas asignadas hasta ahora a las escuelas, los colegios y las Universidades, e incluso algunas de las misiones que antes estaban a cargo de la propia sociedad. Sería ingenuo suponer que la formación del trabajador constituye un problema transferible nuevamente a los pedagogos y a la sociedad. Eso será imposible, al menos por muchos años.

Los propios colegios y escuelas, sorprendidos por la turbulencia de la revolución superindustrial, sufren profundos trastornos, y sus decanos se mueven en un mar de confusiones, mientras cavilan sobre los futuros objetivos y la forma de organizarse. Es improbable que sean capaces de superar suficientemente sus dificultades en la próxima década para facilitar a la «Bell System» –y no digamos nada de la «Constellation», que englobará a aquella– una fuerza laboral con la formación adecuada. Ahora las escuelas encuentran más inconvenientes para enseñar los rudimentos básicos, tales como lectura, escritura y aritmética. A decir, como la estructura del empleo se perfecciona y progresa a un ritmo más rápido que la estructura educativa, es muy probable que se ensanche todavía más la brecha abierta entre las necesidades de la «Bell System» y el rendimiento del sistema pedagógico. En el nivel de la enseñanza propiamente dicho, la Organización Armazón deberá ayudar a las compañías operantes y demás organizaciones de la «Constellation», proyectando eficaces remedios materiales para paliar las deficiencias del sistema educativo.

Pero eso no será nada comparado con los problemas que la planteará la educación general. Hoy, la «Bell» no puede ya suponer que un trabajador o candidato haya sido convertido en un ser social por «la» cultura, pues la cultura dominante está fragmentándose, subdividiéndose. Ahora sólo interesa saber de qué *subcultura* procede y qué le ha enseñado esa subcultura en materia de conocimientos culturales, valores, lenguaje, etcétera. Puesto que el proceso de profunda desestandarización dominante en la «Bell System» es aplicable no sólo a los requisitos del empleo sino también a los estilos de vida y formas subculturales, cabe esperar que aumenten en años venideros las diferencias de sexo, religión y otras muchas en la fuerza laboral «Bell». Ello significa que los problemas de la comunicación entre culturas se intensifiquen dentro de la «System» y la «Constellation».

Aquí es donde se necesitará más el apoyo de la Organización Armazón. Las escuelas públicas, los colegios y las Universidades saber

muy poco –quizá menos que la «Bell System»– acerca del tercer nivel de educación. Para alcanzar cierta eficacia, aunque sea módica, se precisará desarrollar técnicas todavía inexistentes, y habrá que abrir brecha, teóricamente, en la teoría de la enseñanza.

Si la «Bell» se limitara a esperar pacientemente los avances que hagan en este campo los centros de investigación pedagógica, podría verse paralizada poco a poco por falta de una adecuada fuerza laboral, contando sólo con gentes incapacitadas para desempeñar incluso los trabajos más simples del Sistema.

Así como los «Laboratorios Bell» realizan trabajo exploratorio en el espinoso terreno tecnológico para procurar las herramientas indispensables a la «Bell», la Organización Armazón deberá concebir nuevas herramientas educativas para el Sistema. El nivel de trabajo en el exterior es demasiado mezquino, y el ritmo del progreso demasiado parsimonioso para confiar a otros la rápida solución de los propios problemas.

Por tales razones, la Organización Armazón tendrá que invertir considerables recursos en la investigación y experimentación de las teorías didácticas, la comunicación entre culturas y la metodología pedagógica. (Puesto que muchos de los problemas en este nivel son comunes a las grandes empresas, la «Bell» podría unir fuerzas con otras corporaciones, y quizá con el propio Gobierno, para organizar esa gestión.)

Podemos imaginar el cuadro que ofrecerán dentro de diez años un sistema de enseñanza integrado en la «Bell Communications Constellation»: una «Universidad de Comunicaciones» abierta no sólo a los empleados «Bell» y a los de otras compañías en la «Constellation», sino incluso a los forasteros sobre la base de cursillo con la debida matriculación. Una universidad semejante podría hacer efectivos el uso de la televisión o Picturephone, los teleseminarios, la instrucción mediante computadoras y otras herramientas tecnológicas, aunque fundándose, ante todo, en la instrucción ordinaria, los juegos, los simulacros y cosas similares. La Organización Armazón serviría a esa universidad facilitándole material de enseñanza especialmente diseñado y, sobre todo, ideando nuevos planteamientos para el «adiestramiento cultural» y la comunicación entre culturas.

Finalmente, como el cambio se acelerará en la «Constellation» y en la propia sociedad, es muy probable que se acentúen las desorientaciones y dislocaciones personales inducidas por esa aceleración. El resultado no se reducirá a una mera perturbación personal, sino que también se resentirá el rendimiento laboral. Una ampliación de la «educación cultural» podría incluir la «asimilación de la enseñanza» mediante la creación de grupos de situación, centros de crisis y otros remedios para ayudar al empleado en su lucha contra el *stress* ocasionado por las transiciones de esta vida –ascensos, traslados, cambios de domicilio, jubilaciones, nacimientos, defunciones, matrimonios, disolución de la familia–, cuando esas alteraciones influyan sobre el rendimiento laboral. Tales servicios rebasan, con mucho, los actuales conceptos de la «psicología industrial», puesto que no están concebidos para formar trabajadores productivos y estáticos, sino individuos capaces de soportar los frecuentes cambios en

el trabajo y fuera de él. Aquí se hace también preciso descubrir nuevos territorios. Nadie sabe cómo hacer bien esas cosas, y si la «Bell» quiere proteger sus propios intereses, deberá desarrollar una gran labor experimental que, en definitiva, será también beneficiosa para otros.

Medio ambiente

«AT&T», al igual que todas las corporaciones, depende del funcionamiento de una red de instituciones sociales que abarca desde la policía y servicios sanitarios, hasta iglesias, centros comunitarios y escuelas. Si todo eso funciona mal a causa de la agitación asociada a la revolución superindustrial, la corporación tendrá que asumir algunas de sus funciones, o bien prestarles un apoyo selectivo para que ellas mismas puedan desempeñar tales funciones.

Aquí no se sugiere que cualquier compañía pueda o deba intentar suplir los servicios del Gobierno federal o retornar a la política paternalista del pasado. Sólo se quiere significar que la «Bell» no puede seguir dando por sobreentendido el apoyo implícito que viene recibiendo hasta ahora. Las escuelas ofrecen un ejemplo claro de ello. Como hemos dicho antes, si la «Bell» quiere una adecuada provisión de fuerza laboral, deberá proveer de ciertas formas de educación «preventiva» para compensar los fracasos de las escuelas. Simultáneamente, las compañías operantes «Bell» y otros componentes de la «Constellation» tendrán que respaldar a las escuelas locales y ayudarlas con sus problemas.

Provisión de guarderías, problemas de transporte y seguridad de las mujeres empleadas, entre otras cosas, son imputables a la deficiencia de los servicios públicos, y la «Bell» está estudiando ya los medios para compensar tales carencias.

Esa propensión se intensificará más, de modo que una importante función de la Armazón será la de ayudar a las compañías y organizaciones «Constellation», elaborando programas compensatorios y/o patrocinando otros programas para sus instituciones locales, junto con las directrices para su aplicación. ¿Cuáles serán las circunstancias en que esté justificado el apoyo a las instituciones públicas locales? ¿Qué forma deberá tener? ¿Y qué tipos de programas compensatorios podrá o deberá proveer el Sistema? Tales dilemas se intensificarán en los años próximos, cuando las compañías se afanen por mantener un medio ambiente en donde puedan funcionar.

Simultáneamente, la «Bell» estará obligada a vigilar sus propios impactos ambientales. Cualquier corporación tan grande como la «AT&T» –y todavía más una constelación de compañías y organizaciones– irradia unas ondas reverberantes que conmocionan a la sociedad circundante. En la próxima década es muy probable que las grandes organizaciones, privadas o estatales, tengan una responsabilidad aún mayor por las consecuencias de su comportamiento.

En términos generales, dichas consecuencias siguen dos corrientes: consecuencias de acciones económicas y socioculturales emprendidas por la compañía, y consecuencias de acciones tecnológicas.

La responsabilidad se derivará de ambas y acarreará otras consecuencias secundarias y terciarias, cuya mayor parte pasan hoy inadvertidas.

Durante muchas décadas, la «AT&T» se ha enorgullecido de ser una «buena ciudadana corporativa». Sin embargo, el concepto de buena ciudadana rebasa hoy ampliamente los límites de su significado tradicional, pues el Gobierno y los ciudadanos ordinarios perciben ahora la naturaleza sistemática del orden social y el medio ambiente físico. Si «AT&T» quiere que se la conceptúe como «buena ciudadana», deberá tomar medidas concretas que permitan entrever unas miras muy amplias sobre su propia responsabilidad.

Cabe esperar que sus acciones *económicas* –construir o no, cambiar de ubicación, contratar o despedir a gran cantidad de empleados, etcétera– quedarán sometidas a la controversia y al escrutinio públicos. También se escrutarán meticulosamente sus acciones *socioculturales*: ¿Practica la discriminación? ¿Aplica cupos preferenciales para los negros, chicanos, judíos o mujeres? ¿Disfrutan los empleados minoritarios de las mismas oportunidades para ascender hasta la propia cúspide? ¿Afecta desigualmente a los distintos municipios o comunidades la política de «depósito» practicada por la compañía operante? ¿Acaso sigue la corporación una determinada política respecto al empleo de homosexuales? ¿Resulta más difícil el ascenso para los solteros? ¿Da empleo la compañía a los prófugos? ¿Suele imponer pautas inaceptables de indumentaria y corte de pelo? ¿Cómo preserva el derecho a la intimidad? ¿Se presta a cooperar con la intervención oficial de los teléfonos? Hoy la gente formula tales preguntas, pero podemos predecir que mañana se escucharán muchas más del mismo tenor.

A medida que sobrevengan cambios rápidos en la sociedad, se aplicarán criterios diferentes. Una función importante de la Armazón será la de detectar a tiempo cómo cambian los criterios de la ciudadanía corporativa, y asimismo crear sistemas internos para supervisar el comportamiento de la compañía con respecto a dichos criterios.

En la sección siguiente, dedicada a la regulación veremos por qué la capacidad del sistema para supervisar sus impactos socioculturales puede tener una importancia crucial en la justificación de sus peticiones sobre tarifas.

Otro campo en el que aumentará casi con seguridad la responsabilidad corporativa, es el del impacto tecnológico. No cabe duda de que la próxima década será testigo de una creciente presión pública sobre la regulación de la nueva tecnología, para atajar el progresivo deterioro del medio ambiente físico. Tales demandas rebasarán inevitablemente el ámbito del medio ambiente físico para incluir los efectos de las nuevas tecnologías en la «calidad sociocultural de la vida».

Tal como reconociera Theodore Vail en épocas pretéritas de la compañía la legitimidad de una regulación federal de las comunicaciones, es importante que ahora la «Bell System» se apresure a patrocinar la supervisión y las evaluaciones anticipadas de toda innovación tecnológica en la sociedad, y a prestar sus excepcionales recursos al desarrollo de eficaces métodos evaluadores.

Algunos científicos e ingenieros muestran serias reservas sobre la evaluación de la tecnología. Alegan que cualquier evaluación anticipada de las innovaciones técnicas podría constreñir el progreso tecnológico. Otros afirman que es imposible evaluar un producto de la tecnología mientras no se vea funcionando en su sitio. Otros aún aducen que la evaluación sistemática es sencillamente impracticable en cualquier circunstancia.

Todas esas aseveraciones son sinceras, pero... no apuntan al blanco. Hoy se evalúa la tecnología. Y siempre se ha hecho así. Aquí lo erróneo es la impropiedad de los procedimientos y la simplicidad de los criterios. El llamado progreso tecnológico «puro» no significa nada. Cada sociedad determina, mediante sus instituciones económicas y políticas, cuáles son las innovaciones técnicas que se han de implantar, desarrollar y difundir, y cuáles suprimir o desestimar. Lo que se necesita ahora es el perfeccionamiento radical de este proceso.

Además, al ser imposible detectar por anticipado todas las secuelas de un SST o de un reactor–generador nuclear, constituye un sofisma el argumento de que sea preciso utilizar la innovación para poder evaluarla. Da a entender que no podemos averiguar nada mediante los simulacros, las maquetas, los casos análogos y otros medios evaluadores. Evidentemente, no podemos tomarlo al pie de la letra, porque si lo hiciéramos, significaría que, por ejemplo, debemos dejar caer bombas de hidrógeno para averiguar nuestras reacciones.

La tercera objeción es incuestionable: cualquier evaluación sistemática resulta extremadamente difícil; los físicos, habituados a la exactitud y la experimentación, tienen muchas dudas sobre la posibilidad teórica de realizar evaluaciones de alta precisión, especialmente respecto a la «calidad de vida». Desde luego, las ciencias del comportamiento, que deben intervenir en cualquier procedimiento evaluador, no se aproximarán jamás a la exactitud de las ciencias físicas.

No obstante, son tan enormes las consecuencias potenciales de algunas tecnologías –tanto positivas como negativas–, que no podemos seguir formulando una sana política tecnológica, a nivel nacional e incluso local, sin unos métodos de evaluación muchos más perfeccionados. El oponerse a su desarrollo constituye una forma de «indiferentismo intelectual» que socava los dogmas fundamentales de la ciencia.

Es más, ahora debemos prepararnos seriamente para la posibilidad de ciertos desastres desencadenados por la tecnología –un reactor–generador descompuesto, un rastro de contaminadores biológicos del espacio exterior, un brote fatal de contaminación–, cataclismos tan graves como para desatar un violento antagonismo público frente a la ciencia y corporaciones asociadas con un alto grado de tecnología.

A menos que las comunidades tecnológica y comercial adopten una actitud responsable respecto a la innovación tecnológica, es de temer una contrarreacción bastante más seria que la actual.

Como creadora primaria de nuevas tecnologías, la «Bell» tiene una obligación moral ante el público y una obligación económica ante sus accionistas, a saber, la de anticiparse a la censura pública respaldando lo que se podría denominar «tecnología fiable». Esto significa que la

corporación debería apoyar activamente el movimiento pro-evaluación tecnológica.

Si es cierto que en un próximo futuro surgirán diversos organismos públicos con atribuciones para la evaluación tecnológica –algunos de los cuales estarán facultados para rechazar ciertas tecnologías innovadoras–, la «Bell» hará bien en adelantarse a este proyecto. Si participase en el movimiento para mejorar métodos y crear nuevas instituciones, la «Bell» podría ganarse el derecho a ayudarles en sus designios.

Nunca se encarecerá demasiado la importancia de esta cuestión. A mi juicio, cada vez se discutirá más de ella en el escenario político; la derrota del SST es sólo una primera escaramuza en la guerra sobre el futuro del desarrollo tecnológico. Parece ser ingenua y peligrosa la noción de que toda tecnología es maligna. Pero lo parece también la idea de que todo avance tecnológico significa progreso. Lo que necesitamos es un poderoso apoyo para *la tecnología de la fiable, desarrollada con sentido de la responsabilidad*. La futura reputación de la «Bell» –por no mencionar su éxito económico– dependerá no poco de ese dilema. Por tales razones, la Organización Armazón deberá comprometerse a supervisar, con los mejores instrumentos disponibles, el impacto de la propia tecnología de la «AT&T» ahora existente, y anticiparse cuanto pueda a los efectos de tecnologías alternativas de comunicaciones en el futuro.

Con pleno conocimiento de las dificultades y limitaciones de los procedimientos actuales, la «Bell» debería empezar ya ha hacer estudios sistemáticos sobre las potenciales consecuencias –físicas y sociales– de innovaciones tales como el Picturephone, el láser e incluso la conmutación electrónica. Iniciando ahora este proceso en vez de esperar a que se lo impongan, la «Bell» ganaría mucha credibilidad.

Regulación

Otra función de la Armazón que probablemente sufrirá cambios drásticos y adquirirá mayor importancia está relacionada con la regulación. La fluida transición de la «Bell» hacia una estructura superindustrial no será fácil sin comprensión y cierto grado de cooperación por parte de los organismos reguladores. Para estos organismos se acerca también una época de transición.

Los tres cambios más significativos que tienen probabilidades de afectar a la regulación son: 1) desarrollo de una política nacional de comunicaciones; 2) desarrollo de criterios no económicos inéditos para evaluar servicios y establecer tarifas; 3) creación de organismos reguladores adicionales por debajo del nivel estatal.

Cada uno de ellos implica cambios en la Organización Armazón.

Hasta ahora, la «Bell» ha venido operando sin una política nacional de comunicaciones bien definida y omnímoda. Así, pues, le era necesario remitir sus orientaciones a una serie inconexa de anuncios presidenciales, discursos de congresistas, veredicto de los tribunales y de la FCC y edictos de comisiones reguladoras estatales. Tal como comentó hace poco un funcionario de la «AT&T»: “Yo no sé de ningún lugar en donde haya un cuadro conceptual”.

Es probable que en los años próximos se desarrolle un proceso de racionalización a nivel nacional, con intención de formular una política de altos vuelos. Dada su influencia, historia y centralización, la «Bell» ocupa una posición especial para contribuir a esa revisión de conceptos. Por añadidura, como sus raíces se extienden a más profundidad en la vida comunitaria mediante mecanismos diversos, como contratación o franquicia, la «Bell» tendrá razones suficientes para constituirse en su portavoz y abogar por la diversidad sistemática, por las responsabilidades ante los intereses locales y especializados.

De hecho, la «Bell» podría tomar la iniciativa recomendando la formación de un Consejo para la política nacional de comunicaciones donde estuvieran presentes no sólo los representantes de la «WCC», la «OTP», etcétera, sino también las de organismos afines, tales como la Administración de Correos, el Departamento de Transportes y, a un nivel diferente, representantes de grupos comunitarios, municipalidades urbanas, suburbanas y rurales, asociaciones para la protección del consumidor y otras entidades análogas.

Un cuerpo semejante podría empezar por conceptuar la política de comunicaciones en términos más fundamentales y amplios que lo acostumbrado, teniendo presente problemas tales como la relación entre las comunicaciones y el equilibrio rural-urbano, el desarrollo industrial de las regiones, los problemas sociales y educativos, etcétera. Estos interrogantes sobre comunicaciones, que son ya objeto de debates públicos en países tales como Japón y Canadá, saldrán a relucir en Estados Unidos hacia la próxima década y empezarán a influir en la política nacional. Asimismo, saldrán a la superficie política las cuestiones relacionadas con las alternativas potenciales entre las inversiones en transporte y las inversiones de comunicaciones, y entre un sistema postal más automatizado o una difusión más rápida del Picturephone. Las polémicas acerca del futuro uso de la televisión por cable serán incluso más acaloradas que hoy en día. La creación del citado organismo nacional podría contribuir a una definición más clara de las cuestiones aunque no determinase la política. Particularmente la función de tal organismo consistiría en proponer nuevos criterios para evaluar la eficacia del sistema nacional de comunicaciones.

En cualquier caso, tanto si se construye ese organismo como si no, es muy probable que la «FCC» se transforme con el tiempo y pase a ser un cuerpo forjador de política, a otro ejecutor de esa política. (O, más exactamente de un cuerpo que, en efecto, hace política porque hay un vacío político, a otro que hará política dentro de los amplios límites mencionados.) Los incentivos y elementos disuasorios desplegados por la «FCC» reflejarán una gama de intereses mucho más amplia que la actual.

Por ejemplo, hoy el nivel de beneficios permisibles viene determinado, al menos en teoría, por la tarifa base, concepto económico que abarca gastos de operación, impuestos, depreciación y valor de la planta y materiales según tasación. Este criterio causa bastante descontento entre los funcionarios reguladores, y al decir de un ejecutivo de la «AT&T», “muy bien podría haber algunos progresos significativos en el mecanismo regulador... Hoy en día el proceso regulador es arcaico... Se

observa una tendencia a evolucionar hacia la regulación sobre la base de *producción*, es decir, lo que produces en materia de calidad, en proporción a la rapidez con que distribuyes nuevo equipo tecnológico entre tus clientes, en relación con las innovaciones que aportas a tu gestión administrativa para reducir gastos, etcétera... Esto proviene tanto del regulado como del regulador.”

Pero también proviene de ambas otra cosa: una perceptividad nueva sobre la importancia de los criterios no económicos. John D. Rockefeller III ha afirmado que “se necesita una contabilidad social más esmerada para que tanto la propia corporación como el público estén en condiciones de apreciar las aportaciones de la corporación...”. Gabriel Hauge, presidente de la «Manufacturers Hanover Trust», ha hecho suyo el tema y aduce que “el negocio debe ampliar su sistema de contabilidad para incluir todos los costes sociales y económicos de la producción y el crecimiento”. Estas manifestaciones, más muchas otras hechas por líderes en el mundo de los negocios, reflejan una evolución en las expectativas básicas sobre las funciones de la gran corporación. Y se traducen en numerosas gestiones prácticas para concebir nuevos «índices» de la responsabilidad social corporativa. Es probable que tales gestiones prosigan en los años por venir y surtan, a su debido tiempo, grandes efectos en el proceso regulativo, de modo que los factores social, ecológico y otros, entren en juego a la hora de promulgar regulaciones.

Es concebible que, si se dieran ciertas circunstancias, la «FCC» autorizaría un rédito más elevado a la «AT&T» para compensar su meritoria «actuación social». Es probable que los reguladores, bajo la presión de intereses ajenos, empiecen a solicitar datos cuantitativos sobre las inversiones de la «Bell System» en el control de la contaminación, sus contribuciones filantrópicas, al apoyo a la minoría empresarial, el tratamiento reservado a las reclamaciones del consumidor, la política de empleo y promoción respecto a las mujeres, etcétera.

Cabe esperar cambios similares a nivel estatal en los organismos reguladores, junto con una multiplicación de delegaciones, reguladores y organismos para la protección del consumidor a nivel local, cada uno de los cuales pedirá pruebas fehacientes de que la «Bell» es una gran promotora respecto al índice «social», bien diferenciado del puramente económico. La Organización Armazón deberá asumir la responsabilidad de instruir a toda una generación nueva de empleados en los niveles local, federal y estatal, empleados que entenderán los amplios criterios tecnológicos y sociales, así como el modo de formular la política de las comunicaciones.

Planificación

La fluidez de la transición de «Bell» desde una forma industrial a otra superindustrial, dependerá en gran medida de la capacidad de sus proyectistas. Los cambios realizables a la escala propuesta en este informe hacen necesaria la inversión de grandes sumas en la planificación. No se deberían intentar tales cambios sin una evaluación exhaustiva de las alternativas y de las consecuencias potenciales. Sin

embargo, aunque la «Bell» no cambiara su misión y prefiriese mantenerla inalterada en un período de gran incertidumbre, necesitaría incrementar radicalmente sus actividades de planificación.

Los proyectistas han trabajado siempre contra onerosas contingencias. Pero hoy, con el ritmo acelerado del cambio y de las proporciones de novedad, tales contingencias han empeorado a todas luces. La «Bell» tiene unos proyectistas extremadamente capaces y una «Management Science Division» muy potente, que podría formar el núcleo de un órgano para planificar la Organización Armazón. A través de todo el sistema, los proyectistas «Bell» son por lo menos tan eficientes como sus colegas en casi todas las grandes compañías y los organismos estatales, y hacen lo imposible por acumular y combinar datos sobre futuras necesidades y capacidades. Ellos escrutan las estadísticas locales sobre crecimiento o descenso de la población, datos de las rentas personales, planos de edificios comerciales y/o residenciales, programas de gastos gubernamentales, variaciones en el uso del teléfono según las distintas temporadas y otros factores. El único problema es que, a semejanza de sus colegas en otras empresas, ellos no pueden fiarse ya de sus herramientas.

Para fortalecer esa gestión de planificación sería preciso asociarla al mecanismo previsto para fijar objetivos, y distanciarse de los usuales métodos y supuestos tecnocráticos. La plantilla de planificación a nivel de Armazón deberá seguir como agente del cambio en la «Constellation», preparando e instruyendo a los proyectistas en las compañías operantes y organizaciones asociadas. Entretanto, la función del proyectista debe ser también objeto de transformación.

Desarrollo de un sistema totalmente integrado para la planificación

Hoy en día los proyectistas de la «Bell System» deben actuar, por muy capaces que sean, en el vacío creado por la ausencia de una política nacional para las comunicaciones y por la ausencia de una realimentación adecuada desde la periferia del sistema, es decir, desde el consumidor, la comunidad y el público en general. Es preciso colmar ambas lagunas.

Política nacional. Las mejoras en la planificación deben comenzar con ayudas para mejorar la formulación de la política nacional. En la sección precedente sobre «Regulación» propuse la formación de un consejo nacional para la política de comunicaciones, al objeto de formular una política nacional global, por cuyo medio la «FCC», la «AT&T» y otros protagonistas en el mercado de las comunicaciones pudieran definir su posición respecto a los criterios aprobados en el terreno social.

Sería necesario estudiar a fondo la constitución exacta de ese cuerpo político, la adecuada afiliación, los tipos de incentivos y elementos disuasorios a su disposición, sus relaciones con la Casa Blanca y los organismos federales. Cualquier intento por crear a toda prisa una estructura semejante acarrearía unas condiciones bastante peores que las ya existentes. Pero aparte estas cuestiones, los servicios de comunicaciones consumen ahora un porcentaje tan enorme de nuestro

capital y causan un impacto tan profundo en la sociedad, que ya no podemos dejar la política a merced de lo contingente y de los errores por omisión.

Por las razones expresadas creo sumamente probable que el mecanismo de la política nacional *se desarrollará* dentro de los diez años próximos, y, siendo así, la «Bell» debería fomentar tal desarrollo y empezar a prepararse para ello. El citado consejo podría proveer a los proyectistas «Bell» con datos coherentes sobre las necesidades y objetivos nacionales, referidos en su totalidad al sistema nacional de comunicaciones.

Planificación participante. Será necesario completar ese mecanismo nacional con nuevos organismos de participación política que trabajen desde la base hacia arriba. Así como es imprescindible formular los planes «Bell» en términos de ambiciosos objetivos nacionales para las comunicaciones, lo será también el desarrollo de planes por los componentes de la «Bell System», mientras que la constelación circundante deberá tener en cuenta cada vez más los objetivos locales.

Aunque sea claramente impracticable para la «Bell» el emprender la reparación del inadecuado equipo encargado de fijar objetivos en toda la nación y tampoco tenga posibilidad de asumir por sí sola la organización de organismos locales con idéntico cometido, si puede hacer justamente eso en el área limitada de las comunicaciones.

Ahora la «Bell» tiene a su alcance una importante oportunidad. Puede crear para sí y para la nación un modelo de planificación superindustrial, un sistema concebido con la finalidad de procurar datos sumamente sutiles sobre los futuros riesgos, necesidades y oportunidades de las comunicaciones. Y en el proceso le sería posible recabar un apoyo comunitario abrumador para alcanzar sus objetivos.

Actualmente la «AT&T» recibe información inadecuada de su periferia. La realimentación fluye en cantidades enormes hacia la «Bell System»..., pero no es lo bastante sensitiva para los asuntos locales y subculturales de la naturaleza no económica; tampoco es adecuadamente anticipativa; y no se centra en los objetivos locales o sectoriales. Por añadidura, el personal de la «Bell» afronta un medio ambiente cada vez más turbulento que le hará más difícil prever los cambios y prepararse para ellos.

Un factor cardinal, cuando se quiera determinar la capacidad del sistema para planificar con efectividad, será el papel del público. Este está consolidando cada vez más en todos los niveles y campos su derecho a participar en la fijación de objetivos. La «AT&T» no puede ni quiere que su futura configuración sea forjada exclusivamente entre ella y el Gobierno en los tribunales, o ante la «FCC» y las empresas públicas. Las fuerzas vivas, incluidos grupos de usuarios, religiosos, étnicos, políticos, integrados por uno y otros sexo e incluso, quizás, otros de ultramar, piden con creciente energía el derecho a intervenir en la definición de los objetivos previstos para la comunidad..., sin exceptuar los relativos a las comunicaciones.

Si la «Bell» viera esa evolución como un movimiento absolutamente negativo y se identificara con la resistencia corporativa de ultranza, provocaría una grave reacción política, que desbordaría en parte los

canales políticos normales y generaría un creciente vandalismo e incluso un sabotaje intensivo. Entre otras cosas, la «Bell» –al igual que cualquier organización poderosa– espera encontrar una resistencia cada vez mayor en su gestión para obtener datos de los consumidores y otros grupos..., a menos que piense «pagar» esa información.

Los investigadores del mercado y los sociólogos que visitan hoy los barrios negros suelen desconfiar, irremediablemente, de las respuestas que reciben al hacer las preguntas del cuestionario. Los negros sabidillos se «pitorrean» frecuentemente del entrevistador argumentando que se emplearía contra ellos la información suministrada, o al menos se la utilizaría sin la menor referencia a sus necesidades e intereses. Asimismo, cuando el Consejo Americano de enseñanza emprendió una encuesta gigantesca sobre la inquietud estudiantil, los agitadores lanzaron una campaña nacional con discursos, octavillas y artículos de revista haciendo un llamamiento a los estudiantes para que se negaran a responder el cuestionario o bien –una vez más– alegaran que se esgrimiría el resultado contra el propio medio estudiantil.

Cabe esperar que aumente esa resistencia. En mi opinión, las corporaciones deberán ofrecer cada vez más un *quid pro quo* por la información. Les será necesario contraer de antemano compromisos sobre la forma en que se utilizarán los datos requeridos, es decir, se verán obligados a pagar en términos de *poder compartido*. Cuando los grupos de consumidores, organizaciones étnicas, y otras fuerzas comunitarias vayan ganando adeptos, empezarán a aplicar «información política» para ejercer presión sobre las corporaciones. Carentes de cooperación activa y arrostrando la posibilidad real del «sabotaje informativo», la planificación a nivel local será cada vez más dificultosa. No obstante, el público y la corporación se necesitan mutuamente. Y hay un medio muy diferente para evaluar las presiones actuales sobre participación pública. En vez de verlas como un mero asalto a los privilegios de la Administración, se pueden conceptualizar en términos positivos como si contuvieran el potencial necesario para un sistema de planificación inédito y mucho más efectivo, con posibilidades excepcionalmente valiosas para la «Bell System», dado el carácter nacional y a la vez local de ésta.

Así que en vez de oponerse a las solicitudes de participación, la «Bell» debería tomar la iniciativa, creo yo, y moverse hacia una forma de «planificación participante» bajo la cual los proyectistas «Bell» recogerían día a día las propuestas de la comunidad y los grupos de consumidores, para diligenciarlas sobre la marcha.

En cada distrito telefónico convendría tomar medidas para organizar un Consejo de Comunicaciones que invitara públicamente a funcionarios municipales, líderes de organizaciones comunitarias, representantes de usuarios del teléfono y otros, y les pidiera su colaboración para elaborar futuros sistemas locales de comunicaciones en términos de futuros objetivos.

Esa red de grupos –cuya formación estaría condicionada, unas veces, por la geografía, y otras por la funcional o las peculiaridades subculturales– no necesitaría ser una colaboradora impecable y dócil. Bastaría su presencia para someter la planificación local «Bell» al

escrutinio público y al debate abierto, y en verdad que la corporación se vería entonces sometida a ciertos constreñimientos.

Creo que si no se logra promover esas intervenciones públicas en la planificación local, el resultado será un constreñimiento mucho mayor y un riesgo seguro para el sistema de comunicaciones. En el caso inverso, opino que la creación de tales entidades, bajo el patrocinio activo de la «Bell», no sólo aportará a la «Bell» importantes relaciones públicas y ventajas políticas, sino algo más importante todavía a largo plazo: proveerá a los proyectistas «Bell» de un sistema de alarma para detectar las variaciones de la demanda de comunicaciones. Asimismo, instruirá a numerosos líderes de la comunidad sobre el coste real del servicio telefónico y los problemas que implica la administración de un sistema nacional de comunicaciones.

La creación de grupos participantes en la planificación a nivel local, armoniza con el movimiento histórico para la descentralización gubernamental, la representación popular, la distribución de los ingresos y la supervisión comunitaria. Es probable que este movimiento sea una de las principales fuerzas en la vida norteamericana del próximo decenio. Además, la creación de los citados grupos provee un medio para arraigar aún más a la «Bell System» en las comunidades donde actúa.

Vistos con una perspectiva más lejana, representan para la «Bell System» no un atropello de sus prerrogativas, sino la oportunidad de crear un colaborador poderoso e incomparable en la planificación. Pues ellos sirven como contrafigura del propuesto Consejo Nacional de Comunicaciones, y completan la estructura requerida para un sistema de planificación totalmente integrado mediante la información que llegaría desde arriba y desde abajo a la Organización Armazón de la «Bell System».

Desde luego, sería un error intentar crear sin dilación una red que participara en la planificación sobre una base nacional, o siquiera comprometer a la «Bell» en semejante proyecto antes de un experimento adecuado sobre una base local y limitado. Ahora bien, el cometido de la Organización Armazón debería ser el de idear y realizar las pruebas prácticas necesarias para hacer posible esa red.

Más énfasis en las variables socioculturales

La creación de un sistema de planificación totalmente integrado debe estar en consonancia con un concepto más amplio del tipo de información más conveniente para la planificación. Mediante la expresión «variables socioculturales» quiero significar variables que denotan los cambios políticos, la enseñanza, las diferencias raciales y religiosas, la movilidad, los rasgos temporales, las actitudes ante el sexo y la familia, así como otros factores algo marginados. Estos factores están cobrando importancia y, sin embargo, los proyectistas del Gobierno y de la industria se han centrado tanto, tradicionalmente, en las variables económicas y demográficas, que ahora carecemos de datos y modelos adecuados para incorporar las variables socioculturales necesarias para la gestión de planificación.

El consumismo, la generalización de los sentimientos antibélicos, los niveles y tipos de crimen, la movilidad geográfica y laboral, así como otros factores parecidos, pesan ahora más que nunca en la demanda de comunicaciones. Y lo mismo ocurre en el transporte y otros campos. Podría suceder, por ejemplo, que el número de vuelos realizados por una línea aérea en tal o cual comunidad fuese un índice sobre el uso futuro del teléfono, y bastante más informativo por cierto que los datos usuales sobre población y renta familiar. Podría suceder que fuese posible clasificar ciertas comunidades como «generadoras de información» y otras como «consumidoras de información», y que tales esquemas causaran un impacto profundo en la demanda del consumidor. Y que, a su vez, esas distinciones pudiesen relacionarse con niveles de educación, diferencias étnicas e incluso con variables tales como la asistencia a los museos.

El nexo entre el cambio social y las comunicaciones se hace cada vez más íntimo, de modo que el creciente aumento del empleo de estupefacientes puede estar relacionado con el uso también creciente del teléfono. Y si en abuso de los estupefacientes acrecienta la espiral del crimen, su resultado puede ser que más gente se quede más tiempo en casa, haga sus compras por teléfono e instale aparatos telefónicos donde antes no los había, a fin de mantener contacto con la Policía, con los amigos y los parientes cercanos, etcétera. Como aumenta el índice de crímenes, la gente suele dejar descolgado el auricular cuando se va a la calle, para hacer creer a los potenciales ladrones que hay alguien en casa. Así, pues, el teléfono se convierte en un dispositivo disuasorio respecto al crimen. *A menos que los proyectistas acumulen y combinen datos adecuados sobre dichos factores más diversos modelos hipotéticos para ilustrar su relación con las comunicaciones, habrá crecientes dificultades para forjar planes utilizables.*

La Organización Armazón puede desempeñar un papel especial impulsando la inyección de datos y modelos en la gestión de planificación, proyectando y experimentando diversos sistemas indicadores que integren variables económicas, sociales y culturales.

Sin embargo, el desarrollo de esos aditivos al proceso de planificación, dependerá de algo más que de una investigación académica: dependerá de que los proyectistas «Bell» se comprometan a interesarse por los problemas de la comunidad. Así, la propuesta para una planificación participante mediante la creación de consejos de comunicaciones a nivel popular, tendrá como consecuencia secundaria una sensibilización enormemente agudizada por parte de los proyectistas respecto a las fuerzas culturales y sociales que, con toda probabilidad, ejercerán en años próximos una máxima influencia sobre el sistema de comunicaciones.

Nuevas herramientas de la planificación

En toda la «Constellation», los proyectistas necesitarán herramientas inexistentes hoy en día. Cuanto más se diversifica la sociedad, tanto más difícil resulta la tarea de hacer predicciones de alcance global. La creciente diversidad de personal, productos y servicios

«Bell», requiere un seguimiento continuo y un inventario concienzudo para clasificar todo junto en configuraciones de vida cada vez más corta. Ese inmenso incremento numérico de posibles configuraciones de productos y servicios hace decrecer las probabilidades de que la planificación para un solo producto, servicios o componente dé en el blanco.

En consecuencia, incluso las proyecciones económicas para el distrito telefónico tienen mucha probabilidad de marrar. Asimismo, las crecientes proporciones de novedad causan dificultades de planificación. La novedad ascendente en el medio ambiente implica un acrecentamiento de lo imprevisible y lo volátil, tanto en el medio ambiente interno de la compañía, como en el externo. Los proyectistas afrontan un número cada vez mayor de acontecimientos inéditos e insólitos, desusados o nada rutinarios. Esta inestabilidad, este continuo cambio de dirección origina unas circunstancias sin precedentes y socava el poder de la extrapolación como método para planificar. Los métodos lineales funcionan mejor en períodos de estabilidad relativa; se vienen abajo en períodos como el que iniciamos hoy día. De aquí se infiere cuán necesario es desarrollar mejores métodos no lineales para planificar.

Al mismo tiempo, la aceleración de la demanda solicitando servicios «Bell» significa que muchos estudios para la planificación caducan antes de su publicación. Ello apresura el momento de las decisiones, lo cual origina, a su vez, una creciente presión sobre el personal de planificación que ha de evaluar con más rapidez y frecuencia las alternativas. El efecto más importante de esa carrera acelerada es una solicitud de los proyectistas pidiendo plazos más largos. Cuanto más rápido sea el ritmo del cambio, tanto más largo será el período de tiempo requerido y también —una vez más—, tanto más difícil el proceso.

Por otra parte, esa ampliación de los plazos, junto con el poder declinante de los métodos lineales, obliga a confiar en datos y modelos menos precisos, más intuitivos, y determina un desplazamiento en el equilibrio entre datos cuantitativos y cualitativos de la planificación.

Casi todos los gerentes —y casi todos los proyectistas— se sienten incómodos con esa variación, pues han sido instruidos para depositar la máxima confianza en datos calculados y una confianza mínima en los restantes tipos de información. Con esta no queremos decir que los datos cuantitativos sean malos ni que los cualitativos sean mejores. Cuando se pueda asignar valores cuantitativos a los datos sin pérdidas sustanciales, convendrá hacerlo así. Pero los proyectistas no pueden permitirse el lujo de desestimar los datos cuantitativos, y cada vez les va a ser más difícil presentar la información requerida en formas cuantitativas.

Así, pues, recapitulemos en la pizarra todas las medidas necesarias para perfeccionar la planificación. Tales medidas son las siguientes: creación de un mecanismo de planificación plenamente integrado desde el nivel supracorporativo hasta el subcorporativo; adición de información y modelos socioculturales a la base existente de datos económicos, y desarrollo de nuevos métodos que incluyen un desplazamiento desde la planificación global hacia la menos global, desde la proyección lineal hacia la más «no lineal», y desde el material cuantitativo hacia el más cualitativo.

Investigación del comportamiento

Una rápida ojeada a las funciones de la Armazón, tal como las hemos definido anteriormente, basta para revelarnos que muchas de ellas no son factibles hoy en día debido a una carencia fundamental. Todas ellas dependen de datos y modelos sobre conducta social o comportamiento que no existen hoy en nuestra sociedad. Por ejemplo, son ingenuas nuestras pautas de comportamiento adquirido. Es lamentablemente raquítica nuestra interpretación de los medios con que la tecnología impresiona a nuestra sociedad. Es deficiente nuestra capacidad para prever acontecimientos sociales, políticos y económicos. Y esas deficiencias no son privativas de la «Bell». Se observan también en todas las compañías y en todos los organismos estatales. Así, pues, la capacidad de la «Bell System» para navegar por las procelosas aguas de cambio en la próxima década más o menos exigirá una mejora muy considerable de nuestros conocimientos sobre el comportamiento social.

En la Era industrial, la «Bell» no esperó que otros inventaran las herramientas tecnológicas que ella necesitaba para alcanzar sus objetivos. Por idénticos motivos, en los años venideros la «Bell» cometerá un error si espera que otros desarrollen las herramientas del comportamiento social que necesitará para transformarse en una corporación superindustrial.

Ha llegado el momento de tomar en serio una propuesta que se le hiciera muchas veces a la «Bell». Las actuales circunstancias apremian a crear un símil de los «Laboratorios Bell» para el estudio del comportamiento.

Una premisa capital de este informe es que el paso de la «Bell» desde lo industrial a lo superindustrial depende de su capacidad para prever y contrarrestar los transtornos sociales y culturales, así como los económicos y tecnológicos. Para alcanzar tal objetivo, los gerentes «Bell» – sobre todo los que tienen responsabilidades en la Armazón–, requerirán un apoyo muy firme en la investigación sociológica y sus averiguaciones.

Tales averiguaciones podrían tener una importancia primordial en el servicio a las compañías operantes y otras unidades del Sistema, así como a la Organización Armazón, particularmente en ciertos campos planificación, medio ambiente, fuerza laboral y regulación.

Por ejemplo, una actividad estrechamente relacionada con la planificación adecuada, es el cálculo anticipado de la demanda. La petición de servicio telefónico se suele hacer bajo la influencia de muchas consideraciones, algunas de ellas mal entendidas y delineadas por la sociología actual. Hay diferenciaciones entre esos factores: movilidad; ritmo en la adopción de decisiones; ritmo de la acción recíproca social; relación entre generaciones; estructura de la familia y su distribución, etcétera. Estos factores actúan combinados con unas variables más conocidas; crecimiento de la población, creciente necesidad de telecomunicaciones por computadora, nivel de actividad económica, etcétera.

El nivel actual de la investigación sociológica es tal, que hoy resulta posible desarrollar índices de diferenciación, medidas de ritmo social,

mejores estadísticas de movilidad y así sucesivamente. Aunque, al parecer, no hay ninguna razón teórica que justifique la imposibilidad de construir tales medidas, no sé de nadie que se haya comprometido a bosquejarlas. Si los «Bell Behavioral Laboratories» construyeran semejantes medidas, no sólo perfeccionarían enormemente sus análisis pronosticadores de la demanda, sino que también abrirían una brecha significativa, que tendría gran utilidad social..., algo semejante a los inventos técnicos de los «BTL» en la Era industrial. Parece ocioso señalar que pequeños incrementos en la exactitud de la planificación sobre la demanda daría lugar a unos ahorros muy considerables mediante unas inversiones más efectivas y un moderno despliegue de fuerza laboral. Unas inversiones relativamente modestas en la investigación de las ciencias sociológicas podrían aportar un rédito muy apreciable.

Asimismo, se prestaría una gran ayuda a los proyectistas en su espinosa tarea si se creara una red sistemática de indicadores sociales y ambientales, incorporándola a los indicadores económicos ya existentes. Ningún sistema de indicadores puede eliminar la necesidad de interpretación y dictamen por parte de los gerentes, para responder al cambio o pronosticarlo. Pero si no existe tal sistema, la corporación se ve obligada a fluctuar desorientada en áreas de importancia crucial y potencialmente peligrosas. La tarea de proyectar un sistema de indicadores para satisfacer las necesidades de la «Bell Communications Constellation» correspondería a los «Bell Behavioral Laboratories».

Al propio tiempo, los «Bell Behavioral Laboratories» enriquecerían el trabajo de los proyectistas, desarrollando modelos a gran escala de futuros cambios políticos y sociales y tomando como referencia esas combinaciones de contingencias para disponer la forma de planificar.

Asimismo, ese dispositivo podría tener una utilidad fundamental en el terreno de la fuerza laboral. El reclutar y retener trabajadores dependerá de que la «Bell» sepa interpretar los valores cambiantes de la fuerza laboral y sus diversos segmentos; también dependerá de otros factores, tales como las diferencias entre niveles transitorios o la presuntuosidad temporal del trabajador y de la capacidad corporativa para impartir «enseñanza cultural» e instruir «sobre la adaptación». Todo ello requiere unos conocimientos psicológicos respecto al proceso de aprendizaje, que por ahora no están, ni mucho menos, al alcance de quienes dirigen la fuerza laboral en la «Bell». Resulta evidente una vez más que las pequeñas dosis de comprensión serán muy rentables a la larga, aunque al principio rindan poco en materia de rédito.

En lo tocante a la regulación, los «BBL» podrían servir también un fin muy útil. Como los reguladores amplían gradualmente el concepto de tributación básica para incluir los factores social y económico, resulta que los razonamientos tradicionales empleados ante la «FCC», los organismos estatales y los tribunales, serán mucho menos convincentes. Entonces los ejecutivos necesitarán nuevos tipos de datos, nuevos modelos y nuevo vocabulario para exponer su caso a los reguladores. Hoy día, por ejemplo, dos factores sociales –diferenciados del puramente económico– suponen un aumento del coste que los negocios representa para la «Bell». La movilidad y la «micromovilidad» aceleradas de la

población y la transitoriedad de la propiedad aumentan los gastos de la «Bell», así como la necesidad de capital. Ahora bien, mientras no sea posible medir y pronosticar tales fenómenos, los portavoces de la «Bell» encontrarán dificultades para preparar argumentos convincentes que asocien esas tendencias sociales al hecho incuestionable de los costes crecientes.

Asimismo, mediante una observación atenta de las tendencias sociales, los «BBL» podrían predecir crisis que sobrevienen hoy día sin el menor aviso. Crearían modelos sociales y políticos que proveerán una combinación de posibilidades futuras, lo cual ayudaría a pronosticar las variaciones en criterios regulativos, talentos y estructuras de organismos.

Enfocando los problemas críticos planteados a la Organización Armazón, ese dispositivo podría servir a todas las unidades de la «Bell System» de la «Constellation» sobre una base esencialmente contractual. Y formando un equipo minuciosamente seleccionado de investigadores en sociología, economía, psicología, antropología y teoría de las comunicaciones, más diversos matemáticos, modeladores y futuristas, los «Bell Behavioral Laboratories» se centrarían, al igual que los «Laboratorios Bell» en ciertos dilemas permanentes. Mientras que para los «Laboratorios Bell» esos dilemas son la conmutación, la red distribuidora, etcétera, para los «Behavioral Laboratories» serían la demanda del consumidor, los indicadores, el adiestramiento y otros similares.

Los «BBL» operarían a tres niveles en cada campo: desarrollo de la teoría, desarrollo de las herramientas y prueba y evaluación de las herramientas. Por ejemplo, respecto al adiestramiento, los trabajos sobre la teoría del aprendizaje servirían directamente para formalizar materias específicas, cursillos, ayudas y programas de aprendizaje con fines experimentales en el Sistema. Luego se sometería a un periodo de prueba y evaluación. En el campo de los indicadores, los trabajos sobre la teoría del indicador –tanto el cuantitativo como el cualitativo– tendrían dos destinos: su aplicación por una unidad supervisora y su evaluación por un grupo de pruebas. De esta forma –creo yo– los «BBL» podrían iniciar el desarrollo de herramientas prácticas, cuya inexistencia actual hace virtualmente imposible que la «Bell» trate de modo eficaz con su medio ambiente social y cultural. Se da por descontado que dichas herramientas tendrán implicaciones económicas directas y deberán integrarse con las medidas y herramientas utilizadas ahora por el Sistema.

Sin embargo, también debe quedar claro que ya no es posible seguir tratando los problemas económicos en un vacío social y cultural. La creación inmediata de dicho dispositivo simplificaría enormemente la conversión de la corporación en una forma superindustrial. Y por cierto que cuando la dislocación, en los próximos decenios, gane amplitud, las herramientas sociales y del comportamiento desarrolladas por los «BBL» podrían ser trascendentales para la supervivencia del Sistema.

Resumiendo: El objetivo temporáneo propuesto para la «Bell System», recomendando la disociación de ciertas funciones desempeñadas ahora intramuros, y la creación simultánea de una

constelación de compañías y organizaciones anexas, exige el fortalecimiento de lo que se ha denominado aquí funciones de la Armazón.

Si se llevase a la práctica esas recomendaciones, el resultado sería una «Bell System» de dos niveles: la cúpula superlativa de la Armazón y una serie de componentes modulares agregados a ella. Estos componentes modulares corresponderían en la forma a lo que son ahora las compañías operantes, la «Western Electric» y los «Laboratorios Bell». Sin embargo, cada uno examinaría su estructura interna para buscar partes o funciones que pudieran ser desempeñadas igualmente por compañías u organizaciones no pertenecientes a la «Bell». Con la transferencia de tales funciones a ellas se constituiría un anillo de empresas u organizaciones asociadas alrededor de la propia «Bell System». Todas ellas juntas –la «Bell» y las organizaciones que la sirven– formarían la «Bell Communications Constellation».

Para asegurar el mantenimiento de un alto nivel en todo el Sistema, no sólo referente a las especificaciones técnicas, sino también a la actuación económica y social, la Organización Armazón recibiría un espectacular refuerzo. La Organización Armazón proveería ayuda a los módulos «Bell» y a las restantes organizaciones de la «Constellation», sobre todo en los campos de control de calidad, desarrollo de la fuerza laboral, medio ambiente, asuntos regulativos y planificación. Una importante adición sería la creación de los «Bell Behavioral Laboratories», que servirían como una unidad de apoyo adicional a la «Constellation».

EPILOGO

Comentario:

Siempre es más fácil hablar del cambio que hacerlo. Y también lo es el dar consejo que el gobernar. Al componer este informe, procuré no perder de vista ni un instante esas verdades tan elementales. Por mucho detalle o complejidad que tengan nuestras descripciones de la realidad organizativa, todas ellas serán siempre simplistas. Y por muy clara que sea la estrategia propuesta, jamás se podrá ejecutar tal como se escribe. A menos que la proyectemos, comuniquemos y realicemos en el tiempo real, se desvanecerá y pasará al olvido por necesidad, incluso inmediatamente después de leerla. Y, lo que es más, hasta las mejores estrategias ven raras veces que se tenga presente más de unas pocas consecuencias derivadas de ellas. En la vida real, quienes toman decisiones deben ajustarse ininterrumpidamente a esas consecuencias, y mientras lo hacen así se desvían del curso trazado con antelación y claridad.

Pese a tales objeciones, una corporación sin una estrategia es como una aeronave navegando por cielos tormentosos, zarandeada arriba y abajo, arrastrada política las corrientes de aire, perdida entre relámpagos y truenos. Si los rayos o los vientos huracanados no la destruyen, simplemente se quedará sin gasolina. Sin algunas conjeturas explícitas sobre el distinto futuro ni directrices estratégicas para traducirlas en hechos, y sin una clara visión de su propia forma futura, cualquier organización, hasta la más poderosa y, aparentemente segura, se enfrentará con el desastre en un período que, tal como éste, está sacudido por las turbulencias revolucionarias tecnológicas y económicas.

Estas son algunas de las consideraciones que tuvimos en cuenta al preparar el presente informe para la «Bell System». Y si esto contiene alguna moraleja para otros, será lo que hace sentir la necesidad compartida de crear una organización comercial más resistente, más sensible y más dúctil: la Empresa flexible.

Informe:

Los actuales problemas de la «Bell System» están íntimamente relacionados con los sociales de la sociedad en su conjunto, al comienzo de la transición que la conducirá allende el industrialismo. Ello supone un reto formidable para la «Bell System»: el de convertir su organización clásica de la Era industrial en un ejemplo igualmente afortunado de organización superindustrial.

Sólo si se sabe comprender las fuerzas sociales básicas que están cambiando hoy a la sociedad norteamericana, la corporación, y especialmente una tan potente y fundamental como la «Bell System», podrá esperar su adaptación a la naciente sociedad superindustrial.

A lo largo del pasado decenio, varios negocios tradicionales mantenidos por la «AT&T» han sido eliminados uno tras otro, u olvidados, o expuestos a una dura competencia. Las decisiones en que se fundamentaron tales acciones, tanto las voluntarias como las impuestas a la compañía, fueron adoptadas y cumplidas por etapas sin la menor referencia al objetivo principal: transformar la «Bell» en la máxima corporación superindustrial de la nación.

Lo que se propone aquí no es enteramente nuevo, pues la «Bell» ha ido cambiando. Sólo se aconseja que el proceso siga teniendo presente una amplia gama de objetivos coherentes.

Desde luego es imposible «demostrar» que las orientaciones propuestas aquí son «acertadas». Lo que se evidencia es que, si nuestro modelo básico de superindustrialismo es correcto, el estilo antiguo de corporación industrial resultará cada vez más caduco.

Resulta muy difícil imaginar lo que parecería hoy la «Bell System» si, al iniciarse la industrialización de Norteamérica, hubiese intentado funcionar como un gremio medieval. Siguiendo ese curso de ideas, nuestra imaginación es incapaz de prever lo que le sucedería a la «Bell» en el futuro si intentara ahora adentrarse en la Era superindustrial conservando su forma industrial.

Por consiguiente, yo he intentado bosquejar con unas cuantas pinceladas el cuadro de lo que podría parecer una «Bell System» superindustrial. No me hago ilusiones sobre las dificultades de semejante transformación. Es mucho más fácil escribir sobre el cambio en una corporación, que llevarlo a la práctica. Siempre resultará más fácil dar opiniones como observador repleto de ideas, que estar al pie del cañón buscando los medios para transformarlas en hechos.

Al propio tiempo sé, como todos lo sabemos, que el pasado presentó también sus dificultades. Los hombres de la generación de Theodore Vail afrontaron enormes vicisitudes, y al final consiguieron crear algo jamás visto. Ese es justamente el desafío que afrontan los actuales gerentes de la «Bell System». De su imaginación, energía y coraje ante el cambio, dependerá el sistema básico de comunicaciones de la nación.

BIBLIOGRAFIA

- American Telephone and Telegraph, *Annual Reports*. (Nueva York, American Telephone and Telegraph Co., desde 1940 hasta la fecha.)
- American Telephone and Telegraph Co., *Viewpoints on Communications Policy*. (Nueva York, American Telephone and Telegraph Co., 1968.)
- «Are Firms Getting Too Big to Be Efficient?», *International Management*, mayo de 1971.
- «AT&T Age of Anxiety», *Fortune*, mayo de 1970.
- BAIER, KURT y RESCHIER, NICHOLAS (eds.), *Values and the Future*. (Nueva York, The Free Press, 1969.)
- BAKER, WILLIAM O., «The Use of Computers in Communications Systems», *ISA Transactions*, vol. 6, 1965.
- BARAN, PAUL, «The Future Computer Utility», *The Public Interest*, verano de 1967.
- Notes on Seminar on Future Broad-Band Communications*. (Midletown, Conn., Institute for the Future, febrero de 1970.)
- BAUER, RAYMOND (ed.), *Social Indicators*, (Cambridge, The M.I.T. Press, 1966.)
- BEER, STAFFORD, *Decision and Control*. (Nueva York, John Wiley & Sons, 1966.)
- The Bell System and the City*, noviembre de 1968.
- Bell System Manual* (Nueva York, American Telephone and Telegraph Co., 1970.)
- BENNIS, WARREN G., *Changing Organizations*. (Nueva York, McGraw-Hill, 1966.)
- BIRNBAUM, NORMAN, *The Crisis of Industrial Society*. (Nueva York, Oxford University Press, 1969.)
- BLAU, PETER M., *Bureaucracy in Modern Society*. (Nueva York, Random House, 1956.)
- BLAU, PETER M., y SCOTT RICHARD W., *Formal Organizations*. (San Francisco, Chandler Publishing Co., 1962.)
- BODE, H. W., «Technological Innovation and Technical Integration in the Bell System», informe Draft, 8 de septiembre de 1969.
- BOETTINGER, HENRY M., *Moving Mountains*. (Nueva York, The Macmillan Co., 1969.)
- Some Aspects of Management and Technology*. (Nueva York, American Telephone and Telegraph Co., 1970.)
- BORCHARDT, KURT, *Structure and Performance of the U.S. Communications Industry*. (Boston, Harvard University Graduate School of Business Administration, 1970.)
- BOULDING, KENNETH, *The Meaning of the Twentieth Century*. (Nueva York, Harper & Row, 1964.)
- The Organizational Revolution*. (Nueva York, Harper & Bross, 1953.)
- BROOKS, HARVEY, *Can Science Be Planned?* (Cambridge, Harvard University Program on Technology and Society, 3a. Ed.)

- BRZEIZINSKI, ZBIGNIEW, *Between Two Ages: America's in the Technetronic Era.* (Nueva York, The Viking Press, 1970.)
- BURCK, GILBERT, «Is AT&T Playing it Too Safe?», *Fortune*, septiembre de 1960.
- CALDER, NIGEL (ed.), *The World in 1984*, 2 vols. (Baltimore, Penguin Books, Inc., 1965.)
- CARY, WILLIAM L., *Politics and the Regulatory Agencies.*, (Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1967.)
- CLARK, JOHN MAURICE, *Studies in the Economics of Overhead Costs.* (Chicago, The University of Chicago Press, 1923.)
- CORDTZ, DAN, «The Coming Shake-Up in Telecommunications», *Fortune*, abril de 1970.
- CHASE, STUART, *The Most Probable World.* (Nueva York, Pelican Books, 1969.)
- CROWLEY, THOMAS H.; HARRIS, GERARD G.; MILLER, STEWARL E.; PIERCE, JOHN R.; y RUNYON, JOHN P., *Modern Communications.* (Nueva York, Columbia University Press, 1962.)
- DALE, ERNEST, *The Great Organizers.* (Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1960.)
- DEBUTTS, JOHN D., «The Management of Complexity», conferencia en el Industrial College of the Armed Forces, Washington, D.C., 24 de agosto de 1971.
- DUNSTAN, MARY JANE, y GARLIN, PATRICIA W., *Worlds in the Making.* (Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1970.)
- Events in Telephone History.* (Nueva York, American Telephone and Telegraph Co., 1969.)
- EWALD, WILLIAM R., JR. (Ed.), *Environment for Man: The Next Fifty Years.* (Bloomington, Indiana University Press, 1967.)
- FISK, JAMES B., «Bell Telephone Laboratories». Reeditado por Sir John Cockcroft (ed.), *The Organization of Research Establishments.* (Londres, Cambridge University Press, 1965.)
- FORD, ROBERT N., «The Art of Reshaping Jobs», *Bell Telephone Magazine*, septiembre-octubre de 1968.
- GARFIELD, PAUL J., y LOVEJOY WALLACE F., *Public Utility Economics.* (Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, Inc., 1964.)
- General Electric, *Developing Trends and Changing Institutions: Our Future Business Enviroment.* (Nueva York, General Electric [ERM-85], abril de 1968.)
- GLOVER, JOHN D., y VANCIL, RICHARD F., *Management of Transformation.* (Nueva York, IBM, 1968.)
- GOLDHAMER, HERBERT, *The Social Effects of Communication Technology.* (Nueva York, Russell Sage Foundation, 1970.)
- GORDON, T. S., y SHEF, ARTHUR, *National Programs and the Progress of Technological Societies.* (Washington, The American Astronomical

- Society, 4-5 de marzo de 1968.)
- GOULDEN, JOSEPH G., *Monopoly*. (Nueva York, Pocket Books, 1970.)
- GROSS, BERTRAM (ed.), *A Great Society?* (Nueva York, Basic Books, Inc., 1966.)
- The Managin gof Organizations*, 2 vols. (Glencoe, The Free Press, 1962.)
- «Growth in Demand for Communications Service», American Telephone and Telegraph Co., Analytical Support Center Memorandum, # 105, 20 de octubre de 1967.
- HART, R. I., «Needs Research», *Futures*, septiembre de 1969.
- Harvard University, Programa de Tecnología y Sociedad, *Technology and the Individual*. (Cambridge, Programa de Tecnología y Sociedad de la Universidad de Harvard, 1970.)
- HAVELOCK, RONALD G., *Planning for Innovatio Through Dissemination and Utilization of Knowledge*. Ann, Centro de Investigación sobre la Utilización del Conocimiento Científico, Instituto de Investigación Social, Universidad de Michigan, 1971.)
- HAYASHI, YUJIRO (ed.), *Perspectives on Postindustrial Society*. (Tokio, University of Tokyo Press, 1970.)
- HELMER, OLAF, *Social Technology*. (Nueva York, Basic Books, 1966.)
- International Telecommunications Union, *From Semaphore to Satellite*. (Ginebra, International Communications Union, 1965.)
- JANSTCH, E., *Perspectives of Planning*. (París, OCDE, 1969.)
- Technological Forecasting in Perspective*. (París, OCDE, 1966.)
- JOHNSON, ARNO H.; JONES, GILBERT, E., y LUCAS, DANIEL B., *The American Market of the Future*. (Nueva York, New York University Press, 1966.)
- JOHNSON, LELAND J., «The Future of Cable Television: Some Problems of Federal Regulation.» (Santa Mónica, The Rand Corporation [Memorandum RM-6199-FF], enero de 1970.)
- KAHN, ALFRED J., *The Economics of Regulation*, 2 vols. (Nueva York, John Wiley & Sons, Inc., 1971.)
- Studies in Social Policy and Planning*. (Nueva York, Russell Sage Foundation, 1969.)
- Theory and Practice of Social Planning*. (Nueva York, Russell Sage Foundation, 1969.)
- KAHN, HERMAN y WEINER, ANTHONY, *The Year 2000*. (Nueva York, The Macmillan Co., 1967.)
- KATZ, MILTON, *The Function of Tort Liability in Technology Assessment*. (Cambridge, Harvard University, Programa sobre Tecnología y Sociedad [8a. Ed.], sin fecha.)
- KATZANDER, SHIRLEY, *New York Tel's Information Gap*, Nueva York, 25 de agosto de 1969.)
- LILLY, ROBERT, «The Social Problems of the Day», (Nueva York, American Telephone and Telegraph Co., septiembre de 1970.)

- LYNCH, CHARLES J., «The Battle for Data Communications», *Innovations*, núm. 11, 1970.
- MADDOX, BRENDA, *Beyond Babel: New Directions in Communications*. (Londres, Andre Deutsch, 1972.)
- MARRIS, ROBIN, *The Economic Theory of 'Managerial' Capitalism*. (Londres, Macmillan, 1964.)
- MARTIN, JAMES, *Telecommunications and the Computer*. (Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, Inc., 1969.)
- MASON, OTIS T., *The Origins of Invention*. (Cambridge, The M.I.T. Press, 1966.)
- MATHESON, STUART L., y WALKER, PHILIP, *Computers and Telecommunications. Issues in Public Policy*. (Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1970.)
- MAYO, LOUIS H., *Comments on Senate Resolution 78*. (Washington, Programa de Estudios Políticos en Ciencia y Tecnología, George Washington University, 4 de marzo de 1969.)
- The Technology Assessment Function*. (Washington, Programa de Estudios Políticos en Ciencia y Tecnología, George Washington University, julio de 1968.)
- MAYO, LOUIS H., y LAKSHMIKANTH, RAO, PENNA, *The Technology Assessment Function: Illustrate Cases of the Assessment of Technological Applications*. (Washington Programa de Estudios Políticos en Ciencia y Tecnología, George Washington University, julio de 1968.)
- MCGEE, JOHN S., *In Defense of Industrial Concentration*. (Nueva York, Praeger Publishers, 1971.)
- MCKINSEY AND CO., *A Study of Western Electric's Performance*. (Nueva York, American Telephone and Telegraph Co., 1969.)
- McMAINS, HARVEY J., «The Socio-Economic Aspects of the Bell System Network», conferencia pronunciada en el Simpósium sobre «Economía de las Empresas Públicas reguladas», Chicago, 22-27 de junio de 1969.
- Wideband Communications: A Long Range Study*. (Nueva York, American Telephone and Telegraph Co., diciembre de 1965.)
- McWHIRTER, WILLIAM A., «What Hath God Rung?», *Life*, 12 de diciembre de 1969.
- MEADOWS, DONELLA H.; MEADOWS, DENNIS L; RANDERS, JORGEN y BEHRENS, WILLIAM W. III, *The Limits of Growth*. (Nueva York, Universe Books, 1972.)
- MEIER, R. L., «Tokyo: Creating Japan's Information Industry», documentos inéditos, octubre de 1969.
- MESTHENE, EMMANUEL G., «How Technology Will Shape the Future», *Science*, 12 de julio de 1968.
- MOONMAN, ERIC (ed.), *Science and Technology in Europe*. (Baltimore, Penguin Books Inc., 1968.)
- National Academy of Sciences, *Technology: Processes of Assessment and Choice*. (Washington, Government Printing Office, julio de 1969.)
- National Commission on Technology, Automation and Economic Progress,

- Technology and the American Economy.* (Washington, Government Printing Office, febrero de 1966.)
- National Goals Research Staff, *Toward Balanced Growth: Quantity with Quality.* (Washington, Government Printing Office, 1970.)
- National Industrial Conference Board, *The Challenge of Technology.* (Nueva York, National Industrial Conference Board, 30 de noviembre de 1966.)
- New Republic, The (eds.), *America Tomorrow: Creating the Great society.* (Nueva York, Signet, 1965.)
- «100 Years of Progress: The Bell System Telephone Set», *The Western Electric Engineer*, vol. 13, enero de 1969.
- «100 Years of Progress: Bell System Switching Equipment», *The Western Electric Engineer*, vol. 13, enero de 1969.
- OZBERKHAN, HASAN, *Technology and Man's Future.* (Santa Mónica, System Development Corporation, 27 de mayo de 1966.
- The Triumph of Technology: «Can» Implies «Ought».* (Santa Mónica, System Development Corporation, 6 de junio de 1967.)
- PALISI, BARTOLOMEO, *Some Suggestions About the Transitory-Permanence Dimension of Organizations,* *The British Journal of Sociology*, junio de 1970.
- POLAK, FRED L., *The Image of the Future*, 2 vols. (Nueva York, Oceana Publications, 1961.)
- PRESIDENT'S COMMISSION ON NATIONAL GOALS, *Goals for Americans.* (Nueva York, Asamblea Americana, 1960.)
- Questions and Answers on Current Issues.* (Nueva York, American Telephone and Telegraph Co., Information Department, noviembre de 1968.)
- REINHOLD, BUDD, «The Dallas Traffic Work Itself Trial», discurso en la Bell System Vice-President Personnel Conference, marzo de 1970.
- Report on Training Experience: Bell System-Plant Department. (Nueva York, American Telephone and Telegraph Co., Operations Department and Safety Training and Organization Section, 1970.)
- «The Revolution in the Phone Business», *Business Week*, de noviembre de 1971.
- ROBINSON, E. A. G., *The Structure of Competitive Industry.* (Chicago, University of Chicago Press, 1957.)
- Rommes, H. I., «Communications in a Changing World», discurso ante la General Assembly Meeting. Telephone Pioneers of America, 18 de septiembre de 1968.
- «Remarks Before the New York Society of Security Analysts». (Nueva York, American Telephone and Telegraph Co., 13 de febrero de 1968.)
- «The Role of Business in Community Development», H. Chase Stone Lecture, The Colorado College, 21 de noviembre de 1968.
- SHANKS, MICHAEL, *The Innovators.* (Nueva York, Penguin Books, 1967.)
- SHELDON, ELEANOR B., y MOORE, WILBERT E., *Indicators of Social Change.*

- (Nueva York, Russell Sage Foundation, 1968.)
- Sloan Commission on Cable Communication, *On the Cable: The Television of Abundance*. (Nueva York, McGraw-Hill, Book Co., 1971.)
- Stanford Research Institute, *The World of 1975*. (San Francisco, Stanford Research Institute, 1964.)
- STIGLER, GEORGE J., *The Organization of Industry*. (Illinois, Richard D. Irwin Inc., 1968.)
- Technology and Values*. (Cambridge: Harvard University Program on Technology and Society [Research Review # 3], primavera de 1969.)
- Telephone's \$3 Billion Landmark in Corporate Financing*. (Nueva York, The Bond Buyer, 1970.)
- TOFFLER, ALVIN, *Future Shock*. (Nueva York, Random House, 1970. Trad. española: *El «shock» del futuro*, Plaza & Janés, Barcelona.)
- The Futurists*. (Nueva York, Random House, 1972.)
- «Toward the Year 2000: Work in Progress», *Daedalus*, verano de 1967.
- Toward a Social Report*, Departamento de Sanidad, Educación y Bienestar de los Estados Unidos. (Washington, Government Printing Office, 1969.)
- Urban, G. R., *Can We Survive our Future?* (Londres, The Bodley Head, 1972.)
- Western Electric, *Annual Reports*. (Nueva York, American Telephone and Telegraph Co., desde 1940 hasta la fecha.)
- WITTENBERT, F. R., «Bigness vs. Profitability», *Harvard Business Review*, enero de 1970.
- WOLLAN, MICHAEL, *Controlling the Potential Hazards of Government-Sponsored Technology*. (Washington, Programa de Estudios Políticos en Ciencia y Tecnología. George Washington University [2a. Ed.], noviembre de 1968.)
- ZWICKY, FRITZ, *Discovery, Invention, Research*. (Nueva York, The Macmillan Co., 1969.)