

Noviembre
Diciembre / 84
No. 3

Oficina Eficiente®

la productividad en la oficina **OE**

EL COMPUTADOR:
del MACRO al MICRO

EL CORREO ELECTRONICO
EN EL CIAT

COMUNICACIONES:
VOZ, TEXTO, IMAGEN Y DATOS



Noviembre
Diciembre/84
No. 3

Oficina Eficiente®

la productividad en la oficina **OE**

Oficina Eficiente es una revista institucional de Carvajal S.A. publicada bimestralmente y dirigida a la alta gerencia. Propende por una mayor productividad, a través de la difusión de experiencias de Carvajal como proveedor integral de oficinas y de la divulgación de conceptos, análisis y testimonios sobre las nuevas tecnologías y métodos de automatización.

AL LECTOR	4
LA INFORMACION: DE LA CENTRALIZACION A LA DESCENTRALIZACION <i>...La llegada del microcomputador y la federalización de la información.</i>	5
EQUIPOS GERENCIALES <i>...¿Quiénes constituyen el equipo ideal de trabajo?</i>	11
EL APARTADO ELECTRONICO DE CORREO <i>...Una innovación que permite ganar tiempo y acortar distancias.</i>	14
LA MUSICA AMBIENTAL: SE OYE PERO NO SE ESCUCHA <i>...Sus efectos en el comportamiento humano y el aumento de la productividad.</i>	21
LA OFICINA AUTOMATIZADA Y LA INTEGRACION DE LAS COMUNICACIONES <i>...Las redes de transmisión electrónica de datos.</i>	27
EL TELEFONO: DE LA MAGIA A LA CIENCIA <i>...Historia del invento que revolucionó las comunicaciones.</i>	34
ENTREVISTA A NOEMI SANIN POSADA <i>...La red pública de datos: Una realidad.</i>	39
EL GERENTE DE LA INFORMACION: ¿UN NUEVO CARGO EN LA ORGANIZACION? <i>...La administración del recurso de la información.</i>	45
EL CODIGO DE BARRAS: EL MEJOR SISTEMA DE CONTROL <i>...En qué consiste, usos y ventajas.</i>	52
EL CORREO ELECTRONICO: ¿FUNCIONARA EN SU SISTEMA? <i>...Consideraciones útiles para su instalación.</i>	58
SOFTWARE AL DIA <i>...Descripción de matrices electrónicas de cálculo: Scratch Pad y Multi Plan.</i>	62

OFICINA EFICIENTE
No. 3
Noviembre/Diciembre 1984

Carvajal S.A.
Publicaciones Periódicas

Gerente
Fernando Gómez
Calle 29 Norte 6A-40
Tel.: 614242
Cali

Directora Editorial
María Candelaria Posada
Calle 37 N°. 13-08
Tel.: 2851600
Bogotá

Editora
Juanita Sanz de Santamaría

Consejo Editorial
Mario Ernesto Calero
Jorge Cárdenas N.
Fernando Gómez
Francisco Piedrahita
María Candelaria Posada
Alberto Vásquez

Asesor Editorial
Alberto Vásquez

Colaboradores en este número:
Eduardo Arias
Carlos A. Chica
Sylvia Duzán
María Isabel García
Leonel Giraldo
Clemencia Morales
Marco Tulio Sánchez

Producción
Arturo Varela V.

Ilustración cubierta
Diego Amaral/Hernán Cruz

Diagramación
Olga Moreno C.

Fotografía
Amaral/Bright
Hellen Karpf
Germán Rueda

Ilustraciones
Diego Amaral
Daniel García
Patrick Schuenemann
Nelson Valderrama

Publicación de distribución
gratuita.

© Publicaciones Periódicas.
Carvajal S.A., Bogotá.

Prohibida la reproducción total o
parcial sin autorización expresa
de los editores.

Impresa por Carvajal S.A., Cali.

Con la llegada de los microcomputadores se ha simplificado y agilizado el manejo de la información en las organizaciones.

LA INFORMACION: DE LA CENTRALIZACION A LA DESCENTRALIZACION

El manejo de la información se ha vuelto cada vez más un asunto crucial para toda empresa. En la medida en que las compañías crecen la información se ha convertido en uno de sus recursos esenciales. No se puede entender una empresa sin informaciones por el estilo de saber qué pasa con el mercado, con las cifras de ventas, con los costos, los rendimientos, la competencia.

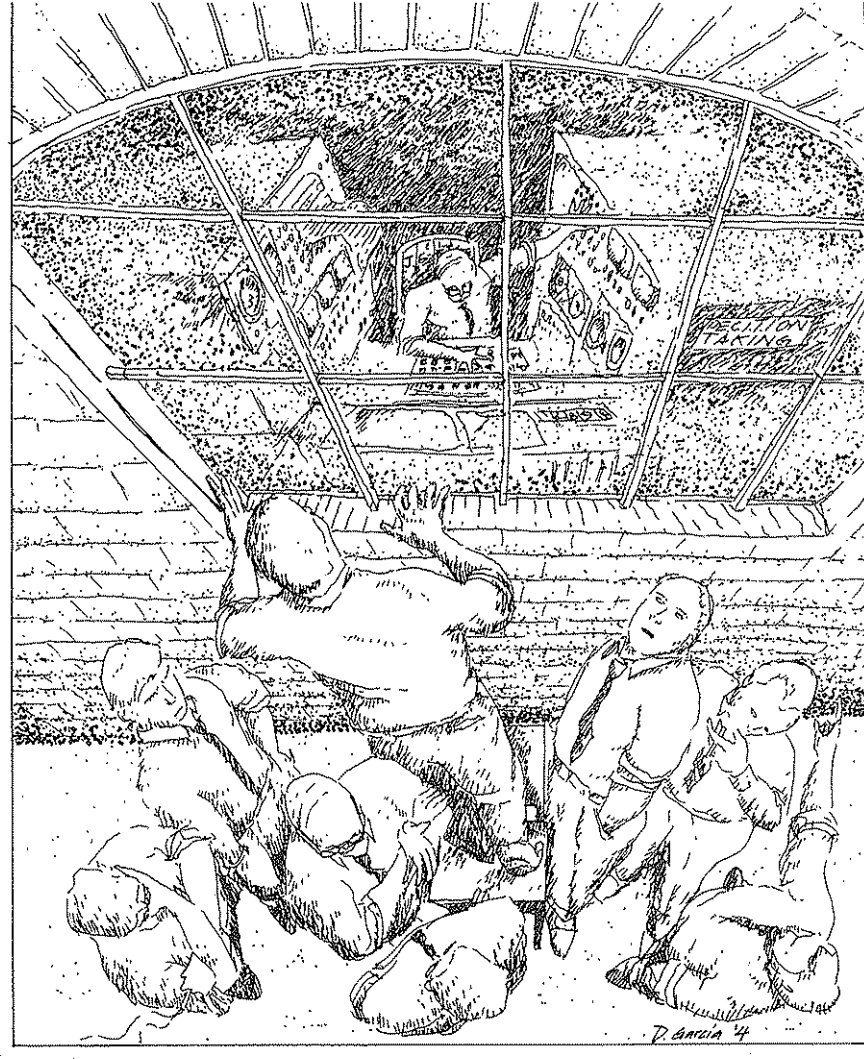
La información a su vez tiene varias propiedades. Una de las principales es la de que el contenido sea significativo para la organización. Otra la de la validez, o sea la de que la información que se está recibiendo sea real (porque puede estar falseada o equivocada) y actualizada. Y son estas propiedades de la información las que garantiza con plenitud y perfección un computador. Solo esta máquina permite alimentar de manera permanente los bancos de información. Incluso desde el mismo momento en el que se produce el hecho que se convierte en información. Desde el instante en que se vende un producto o se genera un costo.

*Las tres dimensiones
que se deben considerar
para centralizar o
descentralizar
información son:
equipos, programas y
control.*

Además, esta información es susceptible de análisis, estudios y estadísticas. El computador abarca así todos los oficios y métodos de registro y archivo, los supera, tanto por su capacidad como por su inalcanzable velocidad, y posibilita la planificación de estrategias mediante el estudio de diversos comportamientos y variaciones de la información almacenada.

En el pasado la parte financiera de las empresas era una de las mayores fuentes de información. Los balances y presupuestos y todo lo que tenía que ver con costos, el manejo de los inventarios y de los kárdex, que derivaban en mastodónticos archivadores, ocupaba una enorme cantidad de personas y de espacio. Con el agravante de que con el tiempo y con la expansión de las compañías estas secciones tendían a la burocratización y a convertirse en un pesado lastre.

Por ello resultaba casi imposible efectuar una estadística o hallar los productos que se habían dejado de vender. Se comenzaban entonces a engendrar en algunas empresas especies de cuartos de *San Alejo*, de cajas sorpresas, con sus



propias bodegas de mercadeo o de insumos. De repente, por azar, buscando algo los empleados o contabilistas tropezaban con cosas cuya existencia se había envolatado en una hoja de kárdex que yacía sepultada bajo montañas de papeles empolvados. En ocasiones el absurdo se representaba en volver a adquirir elementos que no se vendían.

Con la irrupción del computador las primeras áreas en ser beneficiadas con el manejo de la información fueron las de inventarios, facturación, contabilidad, presupuesto, manejo de personal, pago de nóminas, descuentos. Posteriormente vino otra etapa, en la que el computador mismo se volvió un problema. Cada una de estas áreas comenzó a correr por su lado. Se hizo necesario el advenimiento de la etapa siguiente, la de integración de esos programas, que se llamó *sistemas integrados*. En este último

período los computadores crecieron como un adolescente, de manera desmesurada, tornándose cada vez más en aparatos más poderosos. En la década de los 70 se intentó con las denominadas bases de datos integrar todas las aplicaciones del computador bajo un solo sistema. Y precisamente a mediados de la década del 70 nacieron los microcomputadores.

Surgió así una nueva unidad, el microcomputador, que desató nuevos problemas. Nadie lo esperaba, no figuraba dentro de los planes inmediatos de las más poderosas compañías fabricantes de computadores. Salió, como los deslumbrantes efectos de *la guerra de las galaxias*, del trabajo de relojeros de unos geniales artesanos en un garaje, en pequeños laboratorios de experimentación. Algunos micros han sido concebidos por estudiantes, menores de 25 años.

El microcomputador resultó una bola de nieve. En menos de un año inundó los mercados. En ese entonces un computador mediano costaba por encima de los 50 mil dólares. El micro se adquiría a 5 mil. Fascinados por su utilidad y versatilidad, muchos comenzaron a instalarlo en las oficinas. Aunque, como las viejas cantantes negras de jazz, entraron por las puertas de atrás de los emporios y los conglomerados, segregados, casi pasando en puntillas ante los recintos de los departamentos de sistemas.

Y fue aquí donde se suscitó un tremendo debate. Muchas revistas especializadas, muchos expertos, preguntaron si era bueno o no lo que pudiera realizar aquel recién llegado. La mayoría de los que laboraban con los grandes computadores condenaron al micro. Suministraron dos razones: una, natural, de defender el status de lo tradicional, y otra

la de objetar lo inacabado del microcomputador. Muchas veces acertaron. Los programas no resultaban confiables. El portento se encontraba entonces en pañales:

CENTRALIZACION VS. DESCENTRALIZACION

También se originó aquí la discusión sobre lo benéfico de centralizar o descentralizar la información. El microcomputador significó libertad, intercomunicación, una cierta *federalización* en las empresas. La confrontación se prolongó hasta hace dos o tres años, especialmente en el seno de las supercompañías manejadas con puño de hierro.

Un estudio del MIT, sobre el terreno de varias empresas que se encontraban incorporando a sus funciones microcomputadores y efectuando descentralización, llegó a la conclusión de que no se podía hablar de centralizar o descentralizar si no se tomaban en cuenta tres dimensiones: equipos, programas y desarrollo y control del funcionamiento.

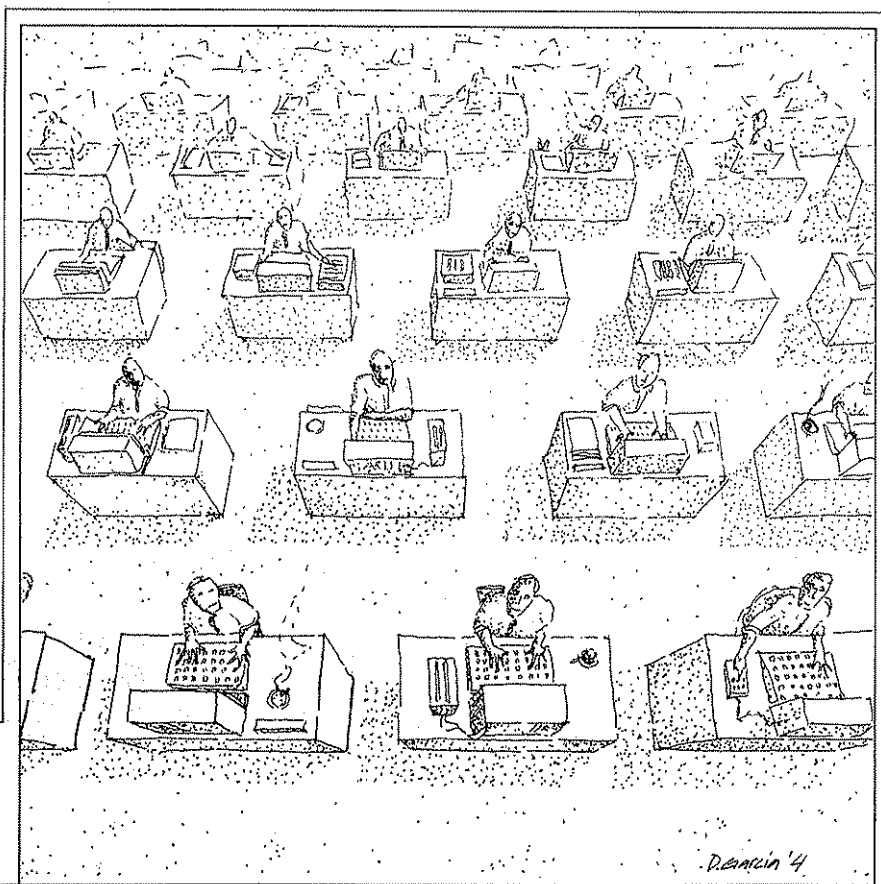
En cuanto a equipos, el extre-

mo de la centralización es un monstruo de computador con una serie de terminales a las cuales llega y de las cuales se origina información. El caso contrario es el de abundancia de microcomputadores en la que nadie se habla con nadie. En otro eje de consideraciones, o solo administra el jefe de sistemas o, en la otra balanza, todo el mundo decide lo suyo. Y ante la pregunta de quién determina para dónde vamos, también se puede presentar el caso centralizado, de un departamento que lo orienta y maneja todo, o el extremo de una situación en la que cada sección resuelve qué camino tomar. En estos tres ejes MIT ubicó el debate. Insistió en que había que sopesar las tres dimensiones. Y no como antes, en que se especulaba hasta más no poder sobre equipos, solamente sobre equipos. En sí resultaban mejores las redes, los computadores conectados, olvidándose de los otros problemas, el de quién desarrolla, el de quién decide este desarrollo y el de quién controla.

Además, ya se entiende el papel del microcomputador. Este ha conquistado finalmente un lugar independiente o al lado mismo de los

más poderosos computadores. Las compañías han comprendido que es una herramienta útil que puede interactuar con los grandes computadores. La parte humana también se ha resaltado. Los micros han ligado más no solo a ejecutivos y funcionarios, unos con otros, sino que les ha posibilitado la recepción y suministro de información a otras áreas. Ha permitido además que los usuarios operen el computador, rasgando, en parte, ese velo de misterio que *protegía* a los computadores. "En la mayoría de las organizaciones es hoy claro que debe existir una mezcla de los dos modelos de desarrollo. Por las actuales tendencias de incremento relativo de los costos, algunas conclusiones que conciernen con el *caso general* del correcto grado de centralización están comenzando a revelarse", anotan Christine V. Bullen y John F. Rockart, en *Draft* (May 4, 1981), en un artículo sobre esta polémica.

La omnipotencia y misteriosa visión de ese extraño alquimista de nuestro tiempo, el jefe de sistemas, enclaustrado en una oficina con su poderosa parafernalia, con la que controlaba toda la información, se



El microcomputador no solo ha ligado más a ejecutivos y funcionarios entre sí, sino que ha permitido la recepción y suministro de información a otras áreas.

ha alterado sin que se pierda la justa valoración de esta importantísima área. En ello tuvo mucho que ver la descentralización suscitada por el microcomputador. La imagen de un *big brother* a lo Orwell, rodeado de computadores gigantescos, se esfumó, al parecer para siempre.

Aunque quedan objeciones y dudas sobre los microcomputadores y sobre la descentralización —algunas de ellas fundamentales y no exentas de lógica—, los beneficios y las ventajas son tales, sobre todo considerando los bajos costos, que solo el año pasado se vendieron en el mundo 5 millones de estos aparatos.

Los microcomputadores, por ejemplo, han simplificado y agilizado el trabajo que antes realizaban decenas, centenares de personas, para sacar en limpio, finalmente, unos tres totales de interés para la empresa. Se trataba, y se trata, de unas estadísticas vitales para las operaciones de cualquier compañía. Las cosas se complicaban cuando se quería indagar por el futuro comportamiento de los negocios y de la producción si se variaban una o varias de aquellas cifras. En medio de la dificultad se erigían además las murallas muchas veces infranqueables de los archivadores. Como una especie de *cadena de islas que derivan en archipiélagos de información*, para recurrir a la analogía de James L. McKenney y F. Warren McFarlan.

Además, gradualmente la pequeña capacidad de los micros se ha venido solucionando. En los primeros modelos un disco podía guardar unos 100.000 caracteres. Hoy alcanza a captar un millón. Hay también lo que se llama disco duro, con capacidad para 5, 10, o más millones de caracteres. Por otro lado existe la posibilidad de conectar el micro a un computador grande, a una base de datos muy amplia, simplemente por medio de un teléfono, de país a país, incluso intercontinentalmente.

En cambio está por verse el resultado de ciertas aplicaciones, como la de utilizar de la manera más efectiva estas capacidades como,

por ejemplo, la posibilidad de comunicar el micro a una cajera, o a todas las cajeras, de un supermercado, lo cual arrojaría minuto a minuto, segundo a segundo, una información actualizada sobre las ventas, saldos y evoluciones del mercado. Tampoco se ha hecho claridad sobre su eficacia en la parte de producción y control de documentos de circulación restringida. Para los bancos, aseguradoras y las compañías que manejan información de carácter reservado, obviamente la descentralización tiene una frontera. Ya se han producido fraudes y robos mediante la intervención de las líneas telefónicas por las cuales se está realizando la comunicación entre computadores. Se está desarrollando incluso una alta tecnología de protección contra estas actividades delictivas.

Hay que situar la discusión, como dijeron los analistas de MIT, en el problema mismo. Una cosa son los equipos y otra lo que se quiere hacer. No se deben tomar actitudes tajantes hacia uno u otro concepto. La práctica y las necesidades determinarán hasta dónde llegar en la centralización o descentralización, si se justifica, si se mejora, si se gana algo, teniendo muchos equipos o si, por razones de seguridad, es más adecuado contar con un solo equipo. No puede haber una posición única, según afirma Hernán Moreno, ingeniero de sistemas y computación de la Universidad de los Andes con doctorado en la Universidad de París.

Hoy se habla menos de esta confrontación entre centralización y descentralización. Los afanes del 84 tienen que ver con los dilemas de cómo administrar el fenómeno de la microinformática, la microcomputación, las comunicaciones, la producción de información, el control, etc. Estos son los debates de hoy.

En el próximo número de Oficina Eficiente daremos a conocer un buen ejemplo de descentralización del procesamiento de datos y de centralización del diseño, programación e implantación de los sistemas. **OE**