



la informatica en la toma de decisiones

Raúl Zepeda Chanona *

Para este artículo se entenderá como tema de decisiones el proceso de decidir o seleccionar, de entre varias acciones posibles, aquella que sea más conveniente para la meta que se desea alcanzar.

Si se analiza en qué actividades el hombre está sujeto a tomar decisiones, se puede asegurar que en cualquier actividad que desarrolle.

Por otra parte, las decisiones son más importantes a medida que sus efectos actúen sobre mayor número de personas.

Actualmente, tanto en las áreas de gobierno como en las de la iniciativa privada, se presta atención a la toma de decisiones, a fin de hacerlo en la forma más ciudadana posible.

Cada vez se ve más borrosa la imagen del tomador de decisiones, que aparecía como un ser omnipotente y que sin más elementos que su propio juicio, decidía.

Lo anterior era válido hasta fines de siglo pasado. Los gobiernos tomaban acciones para comunidades pequeñas y aisladas, los particulares manejaban empresas, también pequeñas,

en las que la mayoría de las veces no eran solamente los propietarios, sino que actuaban también como contador, almacenista, comprador, distribuidor y vendedor de la empresa, la que realmente no era lo que hoy se conoce como una empresa, sino más bien un negocio familiar.

Por otra parte, en la iniciativa privada prácticamente cualquier inversión producía resultados satisfactorios, ya que casi todo estaba por hacerse, la competencia era mínima, el mercado estaba asegurado y los volúmenes de producción eran pequeños.

A principios de este siglo, en su primera mitad, para un gobierno resultaba sencillo decidir en dónde se debía construir una presa, una carretera, una escuela, etc., ya que las carencias eran tales que en cualquier parte que se construyeran, satisfacían una serie de carencias. Aún aquellas obras que se hacían por conveniencia

* Ingeniero Civil.

Jeje del Departamento Nal. de Sistematización de Comisión Federal de Electricidad.

Profesor de Ingeniería de Sistemas. Facultad de Ingeniería, UNAM.

política, o simplemente por favorecer a una región, representaban una utilidad.

Las condiciones actuales no son las mismas, hoy los tomadores de decisiones, tanto del gobierno como de la iniciativa privada, deben de elegir de entre las diferentes posibilidades, aquella que produzca la mayor efectividad conjunta.

Consecuentemente, las decisiones ya no es posible tomarlas empleando exclusivamente criterios subjetivos, sino que es necesario conocer y tener a la disposición, información que permita conocer y medir qué es lo que va a suceder al elegir un curso de acción, a quienes va a afectar, a quiénes va a beneficiar y, por último, el empleo de los recursos que demande en donde van a ser más efectivos. Usando, para ejemplificar, la decisión de construir una carretera, es evidente que si se sabe que 10 kms. de carretera tienen un costo aproximado de X miles de pesos, y si se dispone de esos X miles de pesos, esos 10 kms. podrían construirse para unir cualquier lugar incomunicado. Sin embargo, es aquí donde para decidir la localidad por unir, se debe analizar detalladamente, para determinar en qué localidad la construcción será más efectiva, y para hacer ese análisis se debe contar con información.

Nunca será posible tratar de efectuar un análisis de decisiones, que permita tomar una buena decisión, si no se cuenta con los datos que requiera dicho análisis, y esos datos no son otra cosa más que información.

Es posible afirmar que los estudiosos, hace ya bastante tiempo, se dieron cuenta de la necesidad de contar con información para poder llegar a tomar decisiones en forma más efectiva o, cuando menos, más adecuada. Pero el lograr hacerse de esa información cada vez resulta más difícil.

La causa de que cada vez se encuentren más problemas para poder tener información, se debe entre otras: a) a la explosión demográfica, b) la gran facilidad que se tiene en la actualidad para comunicarse, c) el enorme volumen de información que es necesario manejar en cualquier actividad, d) la necesidad de contar con información oportuna y veraz.

Una vía de solución para los proble-

mas anteriores, surgió recientemente, cuando menos en tal forma que realmente sea de utilidad.

Las ciencias que le permiten al responsable le tomar decisiones, hacerlo en forma más adecuada son la Informática y la teoría de Sistemas. Para algunos, es posible que la afirmación anterior no sea válida, pero ampliando sobre lo que quiere decir con dicha afirmación, es necesario únicamente, esbozar la idea de lo que significan Informática y Sistemas.

"Informática es la aplicación racional y sistemática de la información a los problemas económicos, sociales y políticos".

"Sistema es un conjunto de elementos, interdependientes entre sí, cuya función tiene un objetivo común".

El tomador de decisiones debe considerar siempre que está actuando dentro de un sistema. En este marco de referencia, su decisión no es aislada, sino que necesariamente tendrán repercusiones en otros, o en todos los elementos restantes. Si su decisión es tomando en cuenta uno sólo de sus elementos o componentes del sistema necesariamente habrán repercusiones en otros, o en todos los elementos restantes.

Desafortunadamente aún, hoy en día, existe poca conciencia acerca de esto, y son muy pocas personas las que realmente piensan en todo el sistema al ordenar una acción.

Ahora bien, para poder prever las repercusiones en todo el sistema, así como para elegir la estrategia adecuada en cualquier acción, sería imposible hacerlo si no se cuenta con información.

Con ejemplos extraordinariamente sencillos se puede ilustrar lo anterior.

Un despachador de aeronaves no podrá autorizar la salida de un avión, a menos que conozca las condiciones atmosféricas existentes en la ruta que éste va a seguir.

El responsable de decidir qué plantas generadoras de energía eléctrica deben entrar y cuáles salir, no lo puede hacer a sentimiento, sino



que debe contar con información relativa a las cargas que se demandan, en dónde y a qué hora, debe conocer la disponibilidad y capacidad de las plantas, los volúmenes de agua para las hidroeléctricas y los de energéticos para las térmicas, estado de las líneas de transmisión, etc.

Dentro de la industria, para decidir la producción masiva de determinado producto, únicamente es posible hacerlo si se cuenta con información del posible mercado, de la competencia, costos de producción, distribución, disponibilidad de materiales, y así podría crecer la lista.

Volviendo a la definición de Informática, es fácil concluir que en cualquier actividad el hombre necesita auxiliarse de la Informática.

Desafortunadamente, y con demasiada frecuencia, la Informática aún no ha sido comprendida en su totalidad. En muchas las personas que no quieren saber sobre la informática, obien que no le han dado la importancia que le corresponde.

Lo anterior puede tener una explicación. La informática normalmente se confunde con la computación.

La computación en el país es reciente. Su primera utilización no fue todo lo afortunado que se hubiera deseado, debido a la falta de experiencia, en cuanto a cómo debía usarse y a la falta de profesionales en esa rama.

La computadora se presentó como la máquina maravillosa que resolvía todos los problemas y que, además, abatía los costos. La verdad es que no hizo lo uno ni lo otro.

En cuanto a resolver los problemas, no se logró ya que la mayoría de las veces se le usó exclusivamente como una calculadora y máquina de escribir.

Con relación al costo, como no se diseñaron las aplicaciones para la nueva herramienta, sino que los cálculos manuales y la escritura fue lo que se pasó a la máquina, los costos se incrementaron en vez de disminuir.

Es triste decirlo, pero todavía existen en la actualidad, sistemas de cómputo que se usan en la forma descrita anteriormente.

Para utilizar adecuadamente la informática en el proceso de toma de decisiones, es necesario aplicar, conjuntamente con ella, las siguientes disciplinas:

—El procesamiento de datos, que trata de hallar la manera de elaborar sistemática y racionalmente la información, mediante la recolección, organización, codificación, clasificación, combinación y procesamiento de datos.

—La teoría de sistemas, que comprende el estudio y análisis de los sistemas, entendiendo por sistema algo formado por conjunto de objetos o mecanismos, relacionados entre sí, cuya función tiene un fin determinado.

—La investigación de operaciones, que se puede considerar como el conjunto de métodos de análisis matemático tendientes a la optimización de los fenómenos de organización.

—La simulación, que comprende la elaboración de modelos discretos y continuos, utilizados en economía y en control de procesos, que emplean grandes cantidades de datos.

—La teoría de la estructura de información, que estudia la información, analizando sus estructuras y permitiendo de este modo una mejor comprensión de tal información.

—La teoría de las comunicaciones y redes, que estudia las estructuras físicas que hacen posible la transferencia de información entre dos o más puntos y las propiedades de las redes de comunicación.

La teoría de la organización, es un factor decisivo en la concepción de los sistemas de información ya que estudia las estructuras orgánicas y jerárquicas y los canales de comunicación entre los tomadores de decisiones.

Administrar es planear, programar y tomar decisiones. La función de administración es delicada, y consecuentemente, debe recaer en la persona más preparada.

Los administradores no surgen de la nada, la formación de los administradores es realmente un proceso largo, en el que es posible se cometan muchos errores. El administrador moderno no debe contar únicamente con su juicio y experiencia, sino que es necesario que se prepare para la función de administración.

En la preparación, es evidente que la prác-

tica es insustituible, pero debe aprender, también, a servirse de herramientas que le permitan realizar con más acierto su función de administrador. Indudablemente que ninguna de esas herramientas sustituyen al administrador, pero también es válido asegurar que sin ellas no está administrando.



CAAAREM

CONFEDERACION DE ASOCIACIONES DE AGENTES ADUANALES DE LA REPUBLICA MEXICANA

CON ASOCIACIONES DE AGENTES ADUANALES EN:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1.—Acapulco, Gro. | 13.—México, D. F. |
| 2.—Ciudad Acuña, Coah. | (Aduana del Aeropuerto Internacional) |
| 3.—Ciudad Hidalgo, Chis. | 14.—Nogales, Son. |
| 4.—Ciudad Juárez, Chih. | 15.—Nuevo Laredo, Tamps. |
| 5.—Ciudad Miguel Alemán, Tamps. | 16.—Ojinaga, Chih. |
| 6.—Coatzacoalcos, Ver. | 17.—Piedras Negras, Coah. |
| 7.—Guadalajara, Jal. | 18.—Progreso, Yuc. |
| 8.—Guaymas, Son. | 19.—Reynosa, Tamps. |
| 9.—Manzanillo, Col. | 20.—Tampico, Tamps. |
| 10.—Matamoros, Tamps. | 21.—Tijuana, B. C. |
| 11.—Mexicali, B. C. | 22.—Veracruz, Ver. |
| 12.—México, D. F. (Aduana interior) | |

CON SOCIOS INCORPORADOS EN:

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 23.—Agua Prieta, Son. | 29.—Naco, Son. |
| 24.—Ciudad del Carmen, Camp. | 30.—Salina Cruz, Oax. |
| 25.—Chetumal, Q. R. | 31.—San Luis R. C., Son. |
| 26.—Ensenada, B. C. | 32.—Torreón, Coah. |
| 27.—La Paz, B. C. | 33.—Tuxpan, Ver. |
| 28.—Mazatlán, Sin. | |

EXPORTE. NOSOTROS LE AYUDAMOS.

CONSULTE A SU AGENTE ADUANAL.

HAMBURGO 225

TELE. 533-00-75 AL 77

REG. FED. DE CAUSANTES CAA-400522

