

Niveles Tecnológicos en las Organizaciones

En sus inicios, los sistemas de tecnología de la información se aplicaban a las operaciones. Tales aplicaciones se basaban en la noción de la eficiencia de la sala de máquinas; es decir, las operaciones actuales se podían desempeñar en una forma más eficiente con el uso de la tecnología de las computadoras. La meta era reducir los costos laborales, permitiendo que la computadora se hiciera cargo de algunas tareas, esos sistemas se llegaron a conocer como **Sistemas de Procesamiento de Transacciones (TPS)**, que automatizan la rutina de la organización; es decir, las operaciones de negocios cotidianas.

En años recientes, el uso de software para almacenamiento de datos y de inteligencia de negocios ha ampliado la utilidad de esos datos acumulados. El **almacenamiento de datos** es el uso de enormes bases de datos que combinan todos los datos de la empresa y permiten que los usuarios tengan acceso directamente a ellos. Incluye definir cientos de gigabytes, proporcionando un medio para actualizar continuamente los datos, hacer que todos sean compatibles y vincularlo con un software de inteligencia de negocios.

La **inteligencia de negocios** se refiere al análisis de alta tecnología de los datos de una empresa con el fin de tomar mejores decisiones estratégicas; esto significa buscar y analizar los datos de múltiples fuentes a nivel de toda la empresa y, en ocasiones, también las fuentes externas con el fin de identificar patrones y relaciones que podrían ser significativos. De esta manera, la tecnología de la información ha evolucionado hacia sistemas más complejos para la toma de decisiones gerenciales y el control de las organizaciones, a su vez, para añadir valor estratégico, al proporcionar una rígida coordinación tanto a nivel interno como con los clientes proveedores y socios.

La información para la toma de decisiones y el control

Mediante la aplicación de sistemas más complejos basados en la computadora, los gerentes disponen de herramientas para mejorar el desempeño de los departamentos y de la organización como un todo. Estas aplicaciones utilizan la información almacenada en las bases de datos corporativas para ayudar a los gerentes a controlar la organización y la toma de decisiones importantes. Los sistemas de información gerencial, incluidos los reportes de la información, los de apoyo a las decisiones y los de información ejecutiva, facilitan una forma de decisión rápida y efectiva. La información ayuda a los gerentes a crear planes adaptados a las necesidades, así como proporcionar a los clientes exactamente la combinación apropiada de servicios.

Niveles Tecnológicos en las Organizaciones

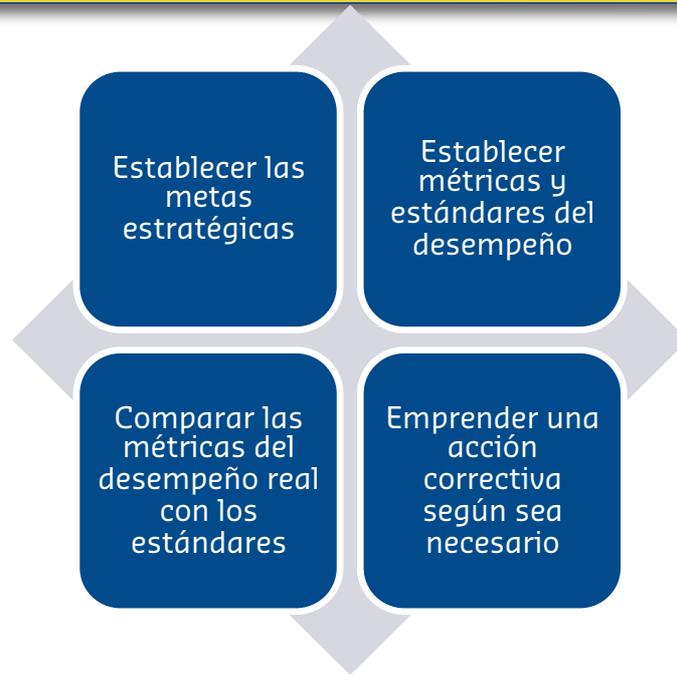
El **sistema de información ejecutiva (EIS)** es un nivel más alto de aplicación que facilita la toma de decisiones en los niveles más altos de la gerencia. Estos sistemas se basan en un software que puede convertir grandes cantidades de datos complejos en la información pertinente y proporcionarla a los gerentes en el nivel superior de forma oportuna.

El **sistema de apoyo de decisiones (DSS)** proporciona beneficios específicos a los gerentes en todos los niveles de la organización. Estos sistemas interactivos basados en la computadora dependen de modelos de decisión y de bases de datos integradas. Utilizando el software de apoyo de las decisiones, los usuarios pueden plantear una serie de preguntas de “qué sucedería si”, para poner a prueba las posibles alternativas.

Wal-Mart utiliza un EIS y un DSS que dependen de una base de datos masiva para tomar decisiones acerca de lo que se debe tener en existencia, cómo fijar el precio y promoverlo y cuándo hacer un nuevo pedido.

Otro uso básico de la información de las organizaciones es para el control. Los sistemas de control eficaces implican el uso de la retroalimentación a fin de determinar si el desempeño organizacional cumple con los estándares establecidos que ayuden a la organización a alcanzar sus metas. Los gerentes instalan sistemas de control organizacional que consiste en los cuatro pasos clave en el **modelo de control de la retroalimentación**.

Niveles Tecnológicos en las Organizaciones



El control de retroalimentación ayuda a los gerentes a hacer los ajustes necesarios en las actividades de trabajo, los estándares de desempeño a las metas, con el fin de ayudar a la organización a tener éxito. Los gerentes evalúan con cuidado lo que miden y cómo lo definen. En el caso de las compañías farmacéuticas como Wyeth, la atención de mayor productividad en áreas como investigación y desarrollo es su prioridad máxima, de manera de que Wyeth establece metas firmes y mide cuantos compuestos avanzan en cada etapa del proceso de desarrollo de medicamentos. La mayoría de las empresas, utilizan varias métricas operativas diferentes para hacer seguimiento del desempeño y controlar la organización, en vez de depender solo de medidas financieras. Los gerentes hacen el seguimiento de las métricas en áreas como satisfacción del cliente, calidad del producto, compromiso y rotación de los empleados, desempeño operativo, innovación y responsabilidad social corporativa, por ejemplo, así como los resultados financieros.

Los **sistemas de control administrativo** se definen ampliamente como las rutinas formales, los reportes y los procedimientos que utilizan la información para mantener o alternar los patrones en las actividades organizacionales. Estos sistemas de control de la retroalimentación incluyen las actividades basadas en la información formalizada para la planeación, el cálculo del presupuesto, la evaluación del desempeño, la asignación de

Niveles Tecnológicos en las Organizaciones

recursos y las recompensas de los empleados. Los objetivos se establecen con anticipación, los resultados se comparan con los objetivos y las variaciones se reportan a los gerentes para que emprendan una acción correctiva. Los cuatro elementos de los sistemas de control de control administrativo son: reportes del presupuesto y financieros, reportes estadísticos periódicos no financieros; sistema de recompensa y sistemas de control de calidad.

Un **tablero ejecutivo**, a menudo llamado tablero de desempeño de negocios, es un programa de software que presenta la información de negocios clave en una forma gráfica y fácil de interpretar y pone sobre aviso a los gerentes acerca de cualesquiera desviaciones o patrones inusuales en los datos.

Los tableros extraen los datos de una variedad de sistemas y bases de datos organizacionales, miden los datos contra métricas clave del desempeño; y extraen los fragmentos de información correctos para llevarlos a las laptops o computadoras personales de los gerentes para que los analicen y emprendan una acción.

Los sistemas de recompensas ofrecen incentivos para que los gerentes y los empleados evalúan qué tan bien se cumplieron las metas previas, fijan nuevas metas y establecen recompensas para cumplir con los nuevos objetivos.

Los sistemas de control de calidad involucran la capacitación de los empleados en los métodos de control de calidad, la fijación de metas para la participación de los empleados, el establecimiento de pautas para el benchmarking y la asignación y medición de las metas Six Sigma.

Benchmarking es el proceso de medir en forma persistente los productos, servicios y prácticas en comparación con los de los competidores más difíciles o de las otras organizaciones reconocidas **como líderes de la industria**.

Six Sigma específicamente es un estándar de calidad altamente ambicioso, que especifica una meta de no más de 3.4 defectos por cada millón de partes. Sin embargo, se ha

Niveles Tecnológicos en las Organizaciones

desviado de ese significado preciso para referirse a toda una serie de procedimientos de control que hacen hincapié en la implacable búsqueda de un nivel de calidad más alto y de costos más bajos. La disciplina se basa en una metodología a la que se hace referencia como DMAIC por las siglas en inglés de: Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar, que proporciona una forma estructurada para que las organizaciones aborden los problemas y los resuelvan. Las empresas como General Electric o ITT Industries, se han ahorrado millones de dólares erradicando las deficiencias y el desperdicio mediante procesos Six Sigma.

Tecnología y diseño departamental también llamado departamentalización se refiere a la forma en cómo se distribuyen las dependencias en una empresa o institución, este esquema debe de estar estrechamente relacionado con los objetivos de organismo, las estrategias que utiliza para lograrlos y los recursos que dispone para ellos.

Existen diferentes tipos de diseño departamental que obedecen a las necesidades de cada organización:

- Funcional: agrupa a las personas según su especialidad.
- Geográfica: tomar en cuenta el entorno: clima, costumbres, etc.
- Productos: se toma en cuenta el producto y se agrupan las actividades de acuerdo a los resultados.
- Por procesos: utilizado en empresas donde se elaboran productos que requieren mucho tiempo de elaboración o gran cantidad de recursos para fabricarlos.
- Por clientes: se toman en cuenta las necesidades del cliente.

División de tareas: distribución de las faenas que han de ser realizadas por distintos trabajadores, que están especializados en cada una de ellas.

Manual de procedimientos: son la herramienta fundamental del diseño departamental, ellos describen los métodos y procedimientos para la apropiada ejecución de las actividades dentro de la organización.

Niveles Tecnológicos en las Organizaciones

La coordinación: es un proceso que consiste en integrar las actividades de departamentos independientes a efectos de perseguir las metas de la organización con eficacia.

Concretiza la aplicación de los principios de administración de mayor trascendencia tales como autoridad, delegación, división de trabajo, unidad de mando, entre otros.

El coordinador es conocedor del funcionamiento general de cada departamento de la empresa y de las actuaciones o posibilidades de cada trabajador. Son los que pueden afirmar que conocen la empresa en la que trabajan porque se implican con el proceso y con las personas que lo desarrollan. Existen dos maneras básicas de coordinar:

1. Por la organización; es decir, por la interrelación de las distintas divisiones de trabajo dentro de una estructura.
2. Por medio del dominio de una idea; es decir, mediante la aparición y desarrollo de una unificación de propósitos.

El problema de una coordinación requiere un eficiente sistema de comunicación y control, para armonizar las actividades de la empresa propone cuatro etapas:

1. Definir la tarea.
2. Nombrar un director.
3. Determinar la naturaleza y el número de tareas.
4. Establecer y perfeccionar un sistema de dirección y control.

Interdependencia Tecnológica

Para poder hablar de interdependencia, debemos hablar de globalización.

Todos vivimos día a día los procesos de globalización, según Wikipedia (otro producto del mundo globalizado), "la globalización es un proceso económico, tecnológico, social y cultural a gran escala, que consiste en la **creciente comunicación e interdependencia entre los países del mundo** unificando sus mercados, sociedades y culturas, a través de una serie de transformaciones sociales, económicas y políticas que le dan un carácter global".

Niveles Tecnológicos en las Organizaciones

En primer lugar, debemos definir la interdependencia como dependencia mutua, una influencia y vinculaciones entre los Estados que los afecta, les resta autonomía y que conlleva costos y beneficios, aunque este último es difícil de calcular de antemano. La interdependencia no necesariamente favorece hacia arriba o a dos miembros, puede haber casos de interdependencia asimétrica cuando uno de ellos es más afectado por las transacciones producidas.

Ahora bien, la interdependencia produce efectos en muchos países, estos producen una sensibilidad y vulnerabilidad, dependiendo de qué tan fuerte sea para resistir estos cambios.

- Se refiere a sensibilidad a los grados de respuesta dentro de una estructura política, económica, política y social.
- Vulnerabilidad es la desventaja de un actor que continúa experimentando costos impuestos por acontecimientos externos aún después de haber modificado las políticas.

Ahora bien, existen países vulnerables a los intercambios, en el tiempo se necesitan o se forman arreglos, normas entre los Estados para intercambiar de la mejor manera, a esto se les conoce como regímenes económicos, estos son el conjunto de acuerdos gubernamentales que afectan las relaciones de interdependencia.

Las reglas del juego incluyen algunas normas nacionales, algunas internacionales, algunas privadas y amplias zonas donde no existen normas en absoluto.

Pero los regímenes cambian y para entender estos cambios plantean 4 niveles de análisis:

1. Procesos económicos.- El cambio de régimen consiste en una reacción ante innovaciones económicas y tecnológicas.
2. Estructura de poder global en el mundo.- El fuerte hace las reglas, el cambio de regímenes estará determinado por la distribución del poder militar en el sistema internacional.
3. Estructura de poder dentro de determinadas áreas de cuestiones.- Importa la capacidad no a nivel global, sino dentro del campo de actividad.
4. Los atributos de poder en afectados por organismos internacionales.- Explica la evolución del régimen a través de los cambios operados en las normas y en los procesos organizativos de la política mundial.

Niveles Tecnológicos en las Organizaciones

Todos estos cambios a nivel de las relaciones producen un orden en el cual no existe un jefe nominado, por lo que emergen liderazgos que manejan y controlan las reglas de juegos, los regímenes. Estos liderazgos se pueden clasificar en 3:

Dirigir, mandar: hegemonía, el que maneja pero a la vez defiende el orden y las reglas.

Ser primeros: unilateralismo, el que hace las reglas a su modo.

Inducir: multilateralismos, los países.