



Innovación que transforma vidas.

Gestión de transporte,  
inventarios y  
almacenes

Indicadores de  
medición



Para poder generar una salida, ya sea un producto o un servicio, generalmente se requiere de cuatro elementos o factores básicos:

- **Mano de obra**
- **Método**
- **Maquinaria o equipo**
- **Materiales**

A estos factores se les conoce como las 4M, y son los que conforman un proceso

Los parámetros de la calidad total a observar en cualquier proceso son:

- Calidad intrínseca del producto o servicio
- Costo expresado en función del precio y el costo para la empresa
- Entrega conforme a la cantidad, tiempo y lugar correctos
- Seguridad del cliente y del empleado
- Moral del empleado
- Medio ambiente del entorno de trabajo

En términos generales cualquier proceso empresarial puede definirse esquemáticamente como se muestra:



Aunque la definición bajo el esquema **Entrada – Proceso – Salida** es ampliamente utilizada, es conveniente considerar las restricciones y recursos del proceso.

- Las restricciones son las limitaciones que gobiernan la operación del proceso incluyendo factores como tiempo (el producto se necesita para mañana), costo (el servicio no podrá costar más de cierta cantidad), capacidad (solo se cuenta con 40 empleados) o algunas regulaciones administrativas (que no contamine).
- Los recursos del proceso se incluyen los materiales, la mano de obra, el capital y la energía.

- La definición fundamental de Productividad está dada por el cociente de las salidas divididas por las entradas al proceso, es decir:

$$Productividad = \frac{Salidas}{Entradas}$$

- En términos generales y a manera de información complementaria se puede considerar la siguiente lista de indicadores de uso común en la cadena de suministros.



© Universidad TecMilenio

**Desarrollo de contenido:**

Dr. Manuel Farías

Dr. José Manuel Sánchez

**Coordinación académica de área:**

Ing. Rita Lizeth Serna Garza MEBC

Universidad TecMilenio

**Producción**

Universidad TecVirtual