

# Entropía y Productividad



**Autor: Norberto Figuerola**

## **La Entropía en Física**

Cualquiera que haya estudiado Física sabe que la cantidad de energía que se obtiene de un sistema mecánico es igual a la cantidad de energía que puso en él, menos la cantidad de energía que se necesita para mantener en funcionamiento el sistema.

Cuando las piezas se desgastan, caen fuera de la alineación o la fricción aumenta, el sistema cae por debajo de su rendimiento óptimo y se necesita más energía para mantener el funcionamiento del sistema. Este requerimiento de energía adicional se denomina entropía.

Es la energía requerida para superar el trastorno en el sistema. Se puede determinar la cantidad de energía disponible para hacer el trabajo útil en un sistema mecánico de la siguiente ecuación:

$$E_o = E_i - E_n - E$$

- **E<sub>o</sub>** es la energía disponible para realizar trabajo útil.
- **E<sub>i</sub>** es la energía de entrada.
- **E<sub>n</sub>** es la cantidad normal de energía necesaria para mantener el funcionamiento del sistema cuando opera a un alto rendimiento.
- **E** es la cantidad de entropía en el sistema.

Cuando la entropía es baja la energía disponible para hacer el trabajo útil es máxima y el sistema funciona a su máximo rendimiento o productividad. Cuando la entropía es alta, la energía disponible para hacer el trabajo útil es baja, lo que resulta en un bajo rendimiento.

### **La Entropía en los sistemas humanos**

Resulta que esto también es cierto para los sistemas humanos como organizaciones. La cantidad de energía que se obtiene de una organización (trabajo de valor añadido) es igual a la cantidad de energía que se pone, menos la cantidad de energía necesaria para mantener el funcionamiento del organismo.

Cuando el grado de disfunción o trastorno en una organización es alto, debido a factores tales como el control excesivo, la confusión, la burocracia, la jerarquía, la competencia interna, las culpas, los temores, la mentalidad de trabajo en silos, etc., la cantidad de energía que gastan los empleados para conseguir realizar su trabajo aumenta.

Esta energía adicional se llama "entropía cultural", ya que es causada por factores que son endémicos de la cultura de la organización. La energía que está involucrado en la superación de la entropía cultural es la energía que no está disponible para el trabajo de valor añadido.

Por lo tanto, la cantidad de energía de valor añadido que los empleados pueden contribuir a una organización es igual a la cantidad de energía que aportan a su trabajo, menos la cantidad de energía necesaria para mantener el funcionamiento del organismo, menos la entropía cultural.

Cuando la entropía cultural es alta, la energía disponible para el trabajo de valor añadido cae, y el rendimiento es bajo. Cuando la entropía cultural es baja, la energía disponible para el trabajo aumenta el valor agregado, y el rendimiento es alto. De este modo, se puede determinar la cantidad de energía disponible para una organización por la siguiente ecuación:

$$\mathbf{E_o = E_i - E_n - CE}$$

- **E<sub>o</sub>** es la energía disponible para hacer el trabajo de valor añadido (energía de salida).

- **Ei** es la energía empleados normalmente traen al trabajo (energía de entrada).
- **En** es la cantidad normal de energía de los empleados necesarios para mantener el funcionamiento del sistema cuando todo va bien (energía de arriba).
- **CE** es la cantidad de entropía culturales (energía disfuncional).

## La Entropía Cultural

La entropía cultural es la cantidad de energía en una cultura organizacional que se consume en hacer improductivo el trabajo y no agrega valor. Es una medida de conflicto, la fricción y la frustración que los empleados encuentran en sus actividades del día a día y que impide que ellos y la organización funcione al máximo rendimiento o productividad.

Se manifiesta como valores o factores potencialmente limitantes tales como:

- Factores que frenan la organización y la empujan hacia abajo, impiden la rápida toma de decisiones, la burocracia, clima muy jerárquico, la confusión o desorden, un clima constante de extinción de incendios, la rigidez, etc.
- Factores que causan fricción como la competencia interna de los empleados, echar culpas, la manipulación, la rivalidad, la intimidación, la falta de cooperación.
- Factores que impiden que los empleados trabajen de manera efectiva como el excesivo control, jornadas laborales de varias horas o no flexibilidad, la microgestión, falta de autonomía, territorialismo, etc.

La entropía cultural es una función de la entropía personal de los actuales dirigentes de una organización y el legado institucional de la entropía personal de los líderes del pasado. La entropía puede institucionalizarse en una organización a través de la introducción de los sistemas burocráticos y procesos que requieren la toma de decisiones jerárquica o estructuras rígidas.

Las culturas corporativas vibrantes son las impulsadas por sus valores, enfocados en la misión y guiada por la visión, y por lo tanto muestran altos niveles de valores de alineación y bajos niveles de entropía cultural. Este tipo de culturas tienen altos niveles de rendimiento, ya que crean cohesión interna, atraer a la gente con talento, e inspirar a los empleados a hacer un esfuerzo adicional.

Para completar esta ecuación tenemos que añadir un factor adicional que representa la cantidad de energía discrecional liberada por los empleados cuando están muy motivados por su trabajo. De este modo la ecuación final es:

$$E_o = E_i - E_n - CE + E_d$$

- **Eo** es la energía disponible para hacer el trabajo de valor añadido (energía de salida).
- **Ei** es la energía empleados normalmente traen al trabajo (energía de entrada).

- **En** es la cantidad normal de energía de los empleados necesarios para mantener el funcionamiento del sistema cuando todo va bien (energía de arriba).
- **CE** es la cantidad de entropía culturales (energía disfuncional).
- **Ed** es la cantidad de energía liberada discrecional cuando los empleados están muy motivados.

## **La Motivación como factor potenciador**

Cuando las personas no están muy motivados por su trabajo canalizan cualquier energía discrecional que puedan tener en su vida privada, y gastan el importe mínimo de energía en su lugar de trabajo. Toman descansos largos, navegan por la Internet, y hacer todo lo posible para evitar que se aburran o hacer que el tiempo pase rápidamente.

Cuando las personas están muy motivados, pasan horas extras en el trabajo, y piensan en como contribuir, incluso cuando no están en el lugar de trabajo. La salida de una persona motivada puede ser dos veces más costosa que la salida de alguien que no está motivado.

La gente está motivada de manera diferente, y hace que se desencadene la energía discrecional que posee:

- Vocación de servicio
- Hacer la diferencia
- Encontrar sentido al contribuir a una visión inspiradora
- Desafíos operacionales o Intelectuales
- Orgullo en el rendimiento y hacer un buen trabajo
- Amistad, colegialidad y el reconocimiento
- Beneficios y recompensas financieras

Entre todos estos factores de motivación, lo más importante es "contribuir a la implementación de una visión inspiradora". Esto es importante por dos razones:

- Una visión inspiradora concentra la energía de todos los empleados en la misma dirección.
- La búsqueda de la visión inspiradora da a los empleados la oportunidad de hacer una diferencia y estar al servicio de una manera que da sentido a sus vidas.

Una persona altamente motivada está comprometida en lo que hace, es entusiasta y apasionada, y se nutre de sus niveles más profundos de creatividad. Para tener la oportunidad de desatar energías discretionales, los empleados necesitan sentirse como en casa en la organización y traer todo su ser para trabajar (valores de alineación), y también deben sentir que la organización está en el camino correcto, los valores de la

cultura actual y deseada están alineados y tienen un propósito (alineación de la misión) de la organización.

La razón por la que los líderes están interesados en lo que motiva a los empleados se debe a que la motivación conduce al compromiso, el compromiso lleva a la participación y la participación conduce a un alto rendimiento y productividad. Si usted quiere construir una organización de alto rendimiento, necesita comprender la motivación de sus empleados y la forma de proporcionar lo que ellos están buscando. Lo que están buscando depende de dos factores, el nivel de desarrollo psicológico que han alcanzado y las demandas impuestas por sus circunstancias de vida actuales.

*Está prohibida la difusión, transmisión, modificación, copia, reproducción y/o distribución total o parcial del presente Documento, en cualquier forma y por cualquier medio, sin la previa autorización escrita del autor, encontrándose protegidos por las Leyes de Derecho de Autor, Marcas, Lealtad Comercial, Bases de Datos y otras normas. Asimismo, queda prohibido cualquier uso de los Documentos o parte de los mismos con fines comerciales. La violación de los derechos antes señalados puede acarrear condenas civiles y/o penales establecidas en las normas precedentemente citadas. Se exigirán responsabilidades a los infractores por todas las vías disponibles en derecho.*

*Fecha y lugar de publicación: Buenos Aires, Septiembre de 2015. Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723.*