**LA REALIMENTACION**

La realimentación, también denominada **retroalimentación** o ***feedback***, significa ‘ida y vuelta’ y es, desde el punto de vista [social](http://es.wikipedia.org/wiki/Sociolog%C3%ADa) y [psicológico](http://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa), el proceso de compartir observaciones, preocupaciones y sugerencias, con la intención de recabar [información](http://es.wikipedia.org/wiki/Informaci%C3%B3n), a nivel individual o colectivo, para intentar mejorar el funcionamiento de una organización o de cualquier grupo formado por seres humanos. Para que la mejora continua sea posible, la realimentación tiene que ser pluridireccional, es decir, tanto entre iguales como en el escalafón jerárquico, en el que debería funcionar en ambos sentidos, de arriba para abajo y de abajo para arriba.

En la [teoría de sistemas](http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_de_sistemas), en [cibernética](http://es.wikipedia.org/wiki/Cibern%C3%A9tica) o en la [teoría de control](http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_de_control), la realimentación es un proceso por el que una cierta proporción de la señal de salida de un [sistema](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema) se redirige de nuevo a la entrada. Esto es frecuente en el control del comportamiento dinámico del sistema. Los ejemplos de la realimentación se pueden encontrar en la mayoría de los sistemas complejos, tales como ingeniería, arquitectura, economía, y biología. [Arturo Rosenblueth](http://es.wikipedia.org/wiki/Arturo_Rosenblueth), investigador mexicano y médico en cuyo llamada “Behavior, Purpose and Teleology“ ("comportamiento, propósito y teleología"), de acuerdo con [Norbert Wiener](http://es.wikipedia.org/wiki/Norbert_Wiener), fijó las bases para la nueva ciencia de la cibernética y propuso que el comportamiento controlado por la realimentación negativa, aplicada a un animal, al ser humano o a las máquinas era un principio determinante y directivo, en la naturaleza o en las creaciones humanas.

**Realimentación negativa**

Es la más utilizada en [sistemas de control](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_control) Se dice que un sistema está retroalimentado negativamente cuando tiende a estabilizarse, es decir cuando nos vamos acercando a la orden de consigna hasta llegar a ella.

**Ejemplos**

* Un [automóvil](http://es.wikipedia.org/wiki/Autom%C3%B3vil) conducido por una persona en principio es un sistema realimentado negativamente; ya que si la velocidad excede la deseada, como por ejemplo en una bajada, se reduce la presión sobre el pedal, y si es inferior a ella, como por ejemplo en una subida, aumenta la presión, aumentando por lo tanto la velocidad del automóvil.
* Un sistema de calefacción está realimentado negativamente, ya que si la temperatura excede la deseada la calefacción se apagará o bajará de potencia, mientras que si no la alcanza aumentará de fuerza o seguirá funcionando.

**Realimentación positiva**

Es un mecanismo de realimentación por el cual una variación en la salida produce un efecto dentro del sistema, que refuerza esa tasa de cambio. Por lo general esto hace que el sistema no llegue a un punto de equilibrio sino más bien a uno de saturación. Es un estimulo constante.

**Ejemplos**

* En un sistema [electrónico](http://es.wikipedia.org/wiki/Electr%C3%B3nica). Los dispositivos [semiconductores](http://es.wikipedia.org/wiki/Semiconductor) conducen mejor la corriente cuanto mayor sea su temperatura. Si éstos se calientan en exceso, conducirán mejor, por lo que la corriente que los atraviese será mayor porque se seguirán calentando hasta su destrucción si no se evita con algún otro dispositivo que limite o impida el paso de corriente.
* Si intercambiamos conectándose una [caldera de calefacción](http://es.wikipedia.org/wiki/Caldera_%28calefacci%C3%B3n%29) a un sistema preparado para [aire acondicionado](http://es.wikipedia.org/wiki/Aire_acondicionado) (frío), cuando la [temperatura](http://es.wikipedia.org/wiki/Temperatura) suba, el sistema intentará bajarla (se activará) a fin de llegar a la temperatura de consigna, que es más baja, pero encenderá la caldera en lugar del aire acondicionado, por lo que la temperatura subirá aún más en vez de estabilizarse, lo que volverá a provocar que la caldera siga funcionando cada vez con más fuerza.