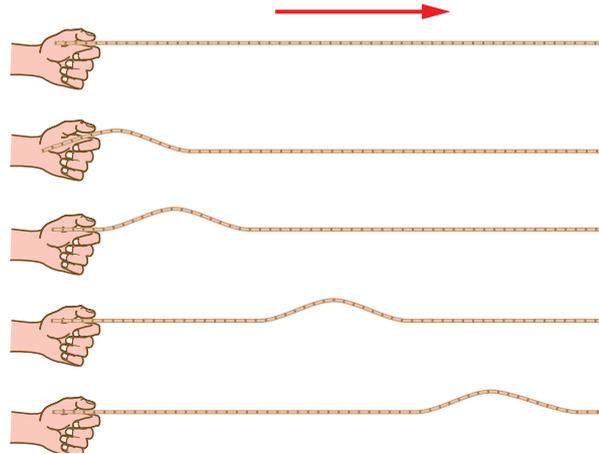


PULSO Y TREN DE ONDAS

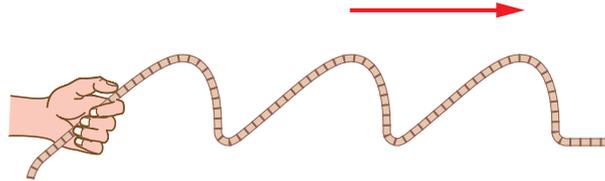
Si damos una sacudida a uno de los extremos de una cuerda tensa, se produce una perturbación individual que se propaga a lo largo de la cuerda. A esta perturbación la denominamos **pulso de onda** o simplemente **pulso**.



En un pulso de onda, cada partícula de la cuerda está en reposo hasta que le llega el pulso. En ese momento oscila alrededor de su posición de equilibrio durante un breve tiempo y después vuelve al reposo.

PULSO Y TREN DE ONDAS

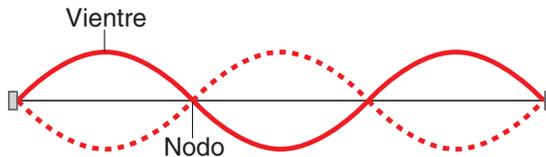
Pero si damos varias sacudidas iguales al extremo de la cuerda, se producen un conjunto de pulsos sucesivos o **tren de ondas**. En un tren de ondas, muchos puntos de la cuerda oscilan simultáneamente. Si la perturbación es continua y se propaga en un solo sentido, se genera una **onda viajera**:



Unidad 8

PULSO Y TREN DE ONDAS

Sin embargo, también es posible que la perturbación del medio esté confinada en una región concreta del espacio. En tal caso, la energía entregada al medio ondulante no se reparte por el espacio; se trata de una **onda estacionaria**, como las que se producen al pulsar la cuerda de una guitarra.



Observa en la figura que en una onda estacionaria no todos los puntos de la cuerda se mueven igual. En unos no hay movimiento (nodos), y en otros la oscilación es máxima (vientres).