

Clasificación de tipos de ondas

Física 1º medio

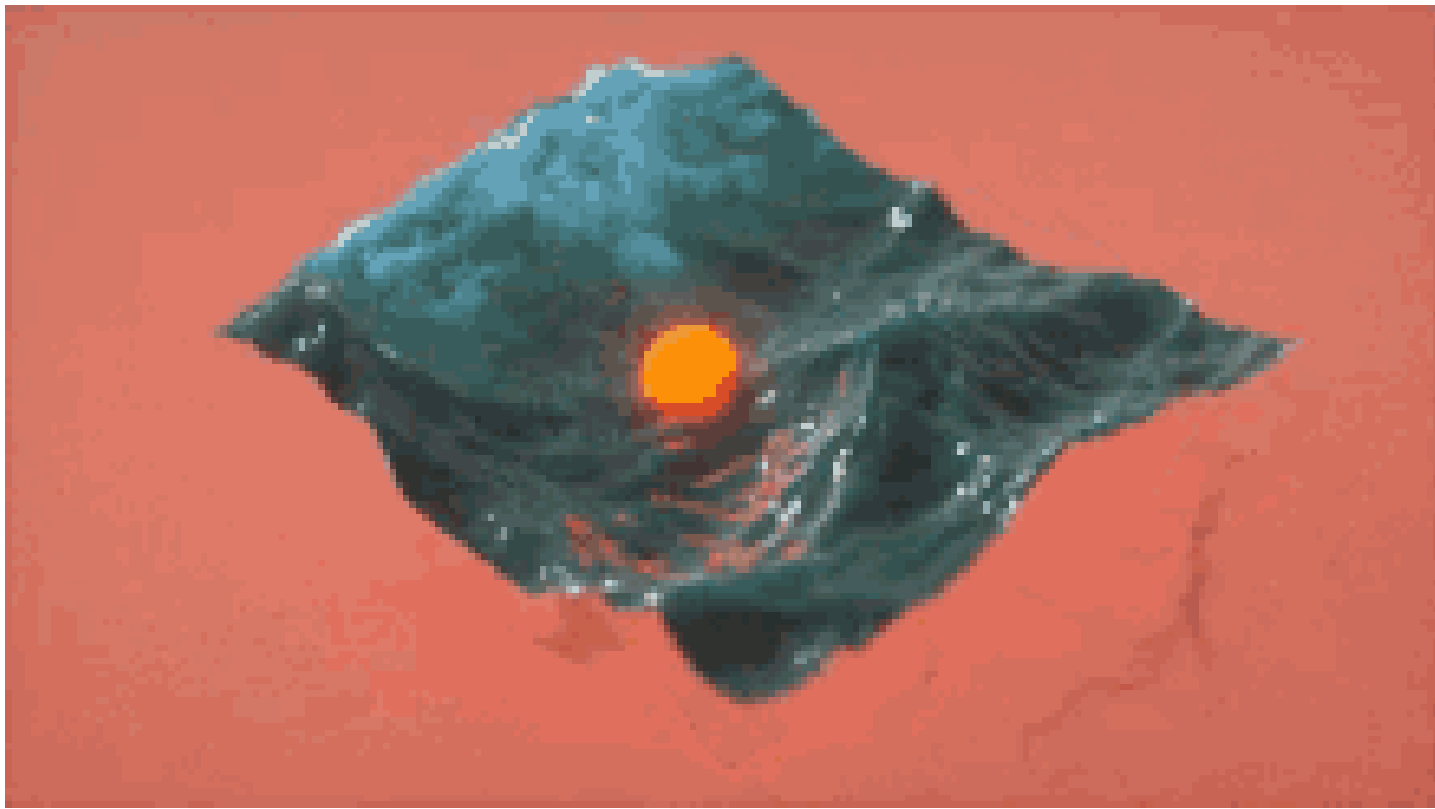
OA 9

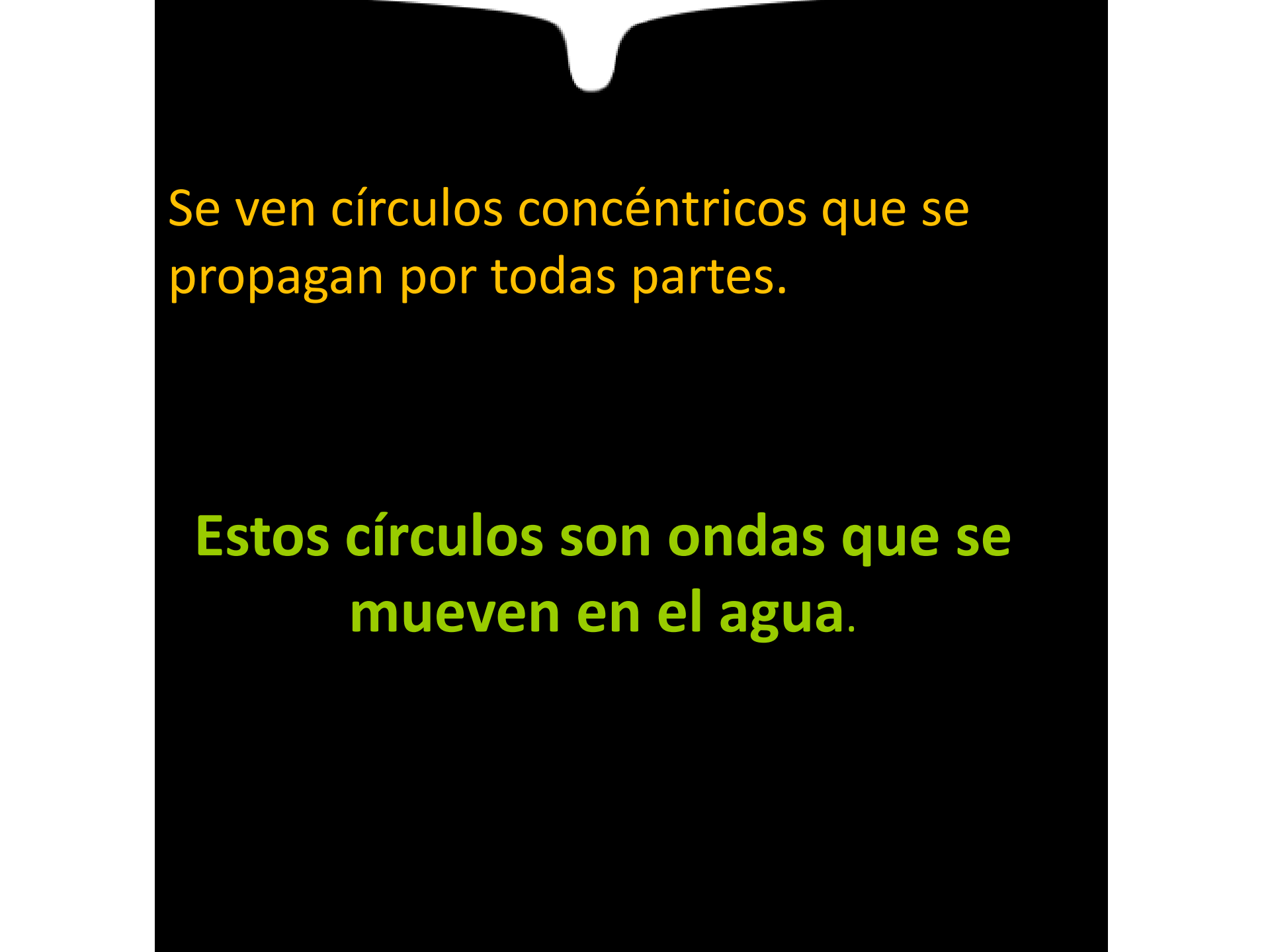
Clasificaciones

- Según su naturaleza
- Según la dirección de la vibración de las partículas

Según su naturaleza

- **Mecánicas**
- Electromagnéticas





Se ven círculos concéntricos que se propagan por todas partes.

Estos círculos son ondas que se mueven en el agua.

Ondas mecánicas

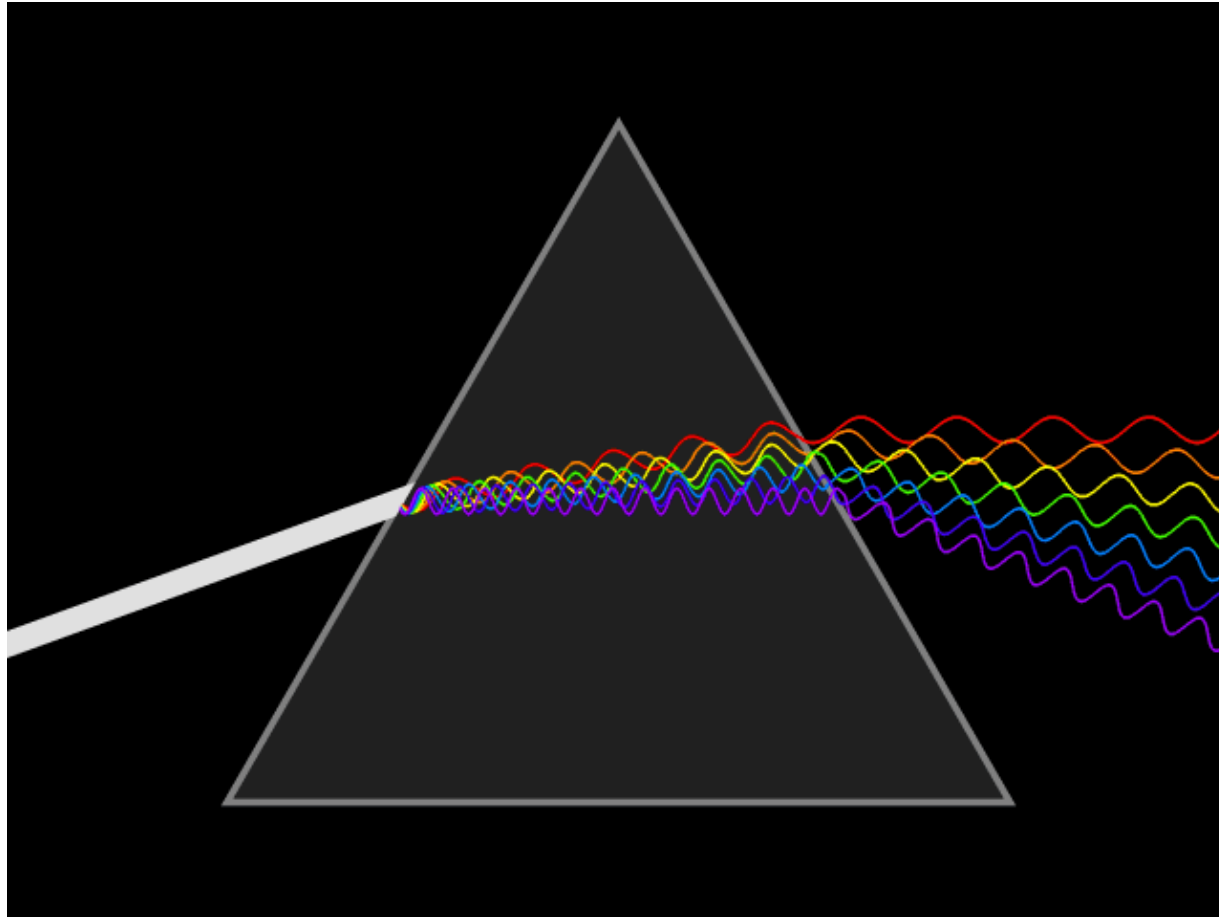
- Requieren de un **medio** (sólido, líquido o gas) para propagarse, **NO** se pueden propagar en el vacío.
- Según su modo de vibración pueden ser longitudinales o transversales.

Ejemplos

- Sonido
- Ondas en el agua
- Terremotos
- Ondas en un resorte

¿Se te ocurren otras? Piensa en dos ejemplos más y comparte con tus compañeros.

- Mecánicas
- **Electromagnéticas**



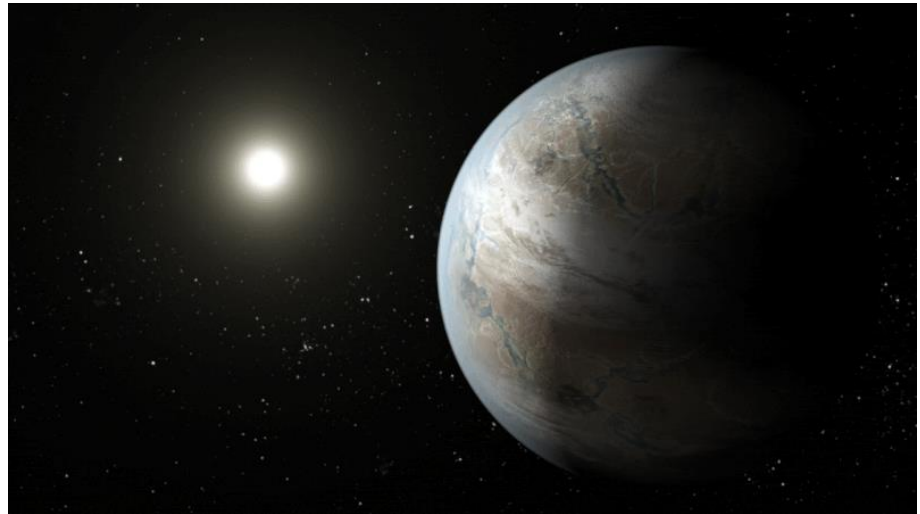
Licencia Creative commons

Ondas electromagnéticas

- **NO** requiere de un medio para propagarse
- Se pueden propagar en un medio o en el vacío
- Solo pueden ser transversales (no las hay longitudinales)

Ejemplos

- La naturaleza todos los días te muestra que la luz viaja en el vacío ¿Sabes cuál es?
- La luz con todos sus rangos (radiación ultravioleta, luz visible, rayos X, televisión, etc).



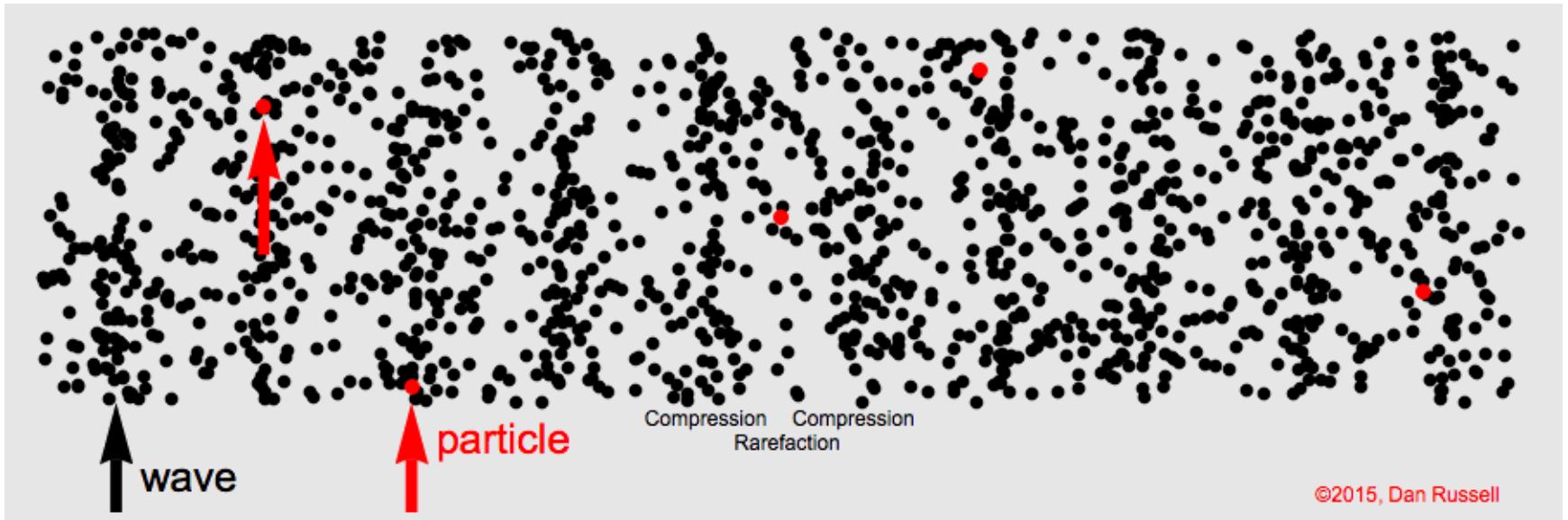
Según la dirección de la vibración de las partículas

- Ondas longitudinales
- Ondas transversales

Ondas longitudinales

Cada dominó cae en la misma dirección del movimiento de la onda.

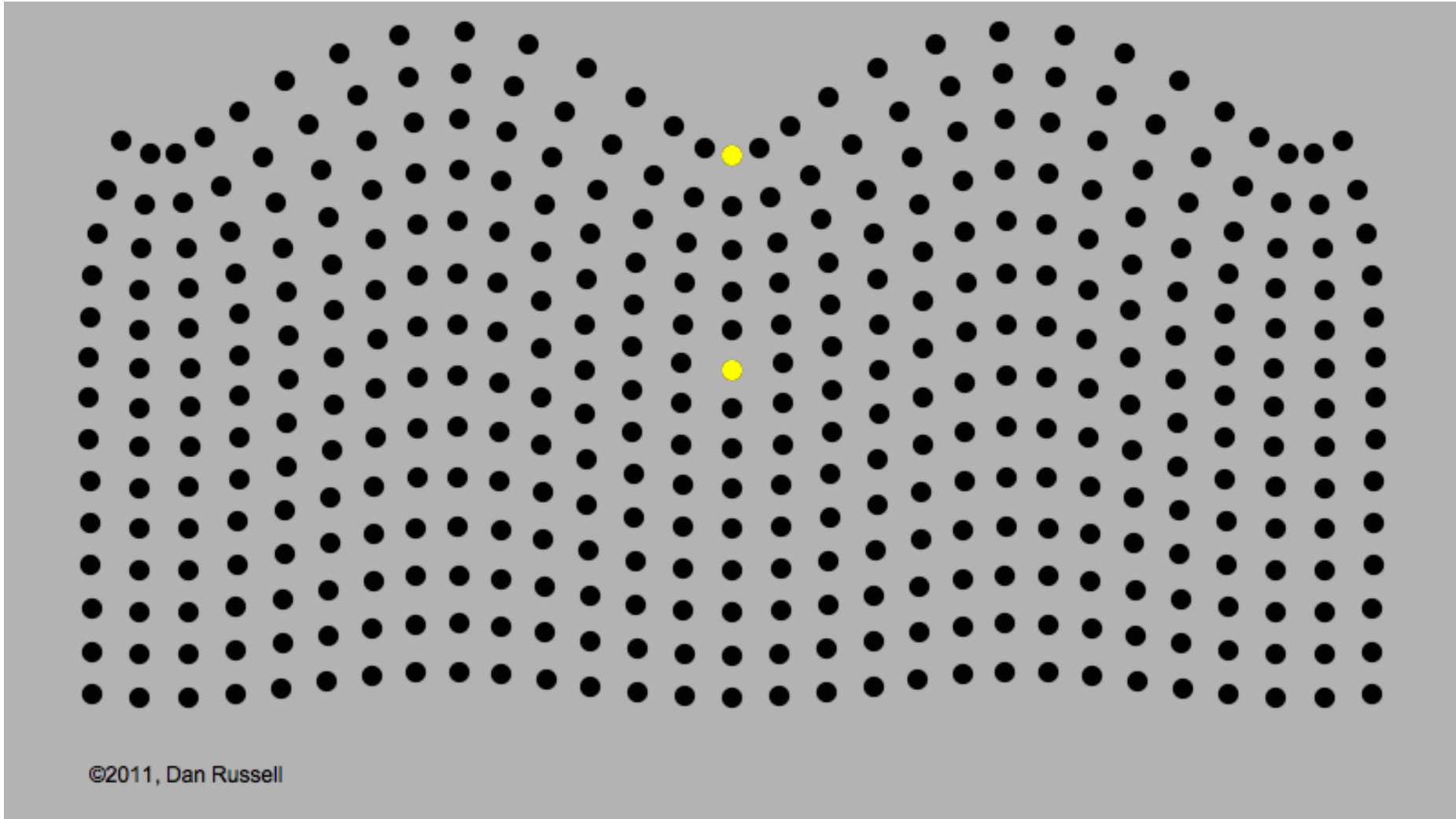




Ondas longitudinales

- Las vibraciones que se producen en el medio (por ejemplo en el agua o en el aire) están en la **misma dirección, es decir son paralelas** al movimiento de la onda.
- Las ondas de sonido son ondas longitudinales.
- **En un resorte, ¿qué movimiento es el que produce la onda longitudinal?**

Ondas transversales



Ondas transversales

- Las vibraciones que se producen en el medio (por ejemplo en el agua o en el aire) son **perpendiculares** al movimiento de la onda.
- Las ondas de luz son ondas longitudinales.
- **En un resorte, ¿qué movimiento es el que produce la onda longitudinal?**

Diferencias y similitudes entre los distintos tipos de ondas

- Haz un mapa conceptual del concepto de ondas, con ejemplos para cada tipo.
- Investiga qué tipos de ondas se pueden producir en un sismo y cómo se manifiesta el tipo de onda en el movimiento que se produce en el terremoto.

Identifica los tipos de onda

