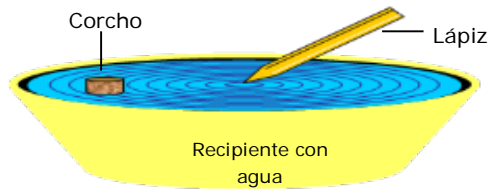


## 2. Ondas en el agua

- En un recipiente vierten agua y esperan a que esta quede en equilibrio; luego tocan, con la punta de un lápiz, un lugar de su superficie, como se muestra en la siguiente figura:



- Describen y registran lo que observan.
- Analizan si lo que ven moverse sobre el agua es o no una onda y proponen métodos experimentales que permitan probarlo.
- Colocan en el agua un corcho o cualquier cosa que flote y predicen qué ocurrirá con ese elemento cuando se toque el agua con la punta del lápiz.
- Verifican su predicción y anotan las conclusiones.
- Organizan un debate para analizar si las olas de mar constituyen o no un fenómeno ondulatorio.
- Responden: ¿cuántas maneras conocen acerca de cómo se puede propagar la energía en el Universo?

### Observaciones a la o el docente

La o el docente debe orientar la discusión entre sus estudiantes con el objeto de que reconozcan que las olas de mar son un fenómeno complejo; muchas veces constituyen un fenómeno ondulatorio (con componentes longitudinales y transversales) y en parte no ondulatorio, cuando hay arrastre de agua. Se aconseja dejar claro, asimismo, que si bien los maremotos o tsunamis tienen grandes diferencias con las olas normales (producidas principalmente por el viento), en alta mar son un fenómeno claramente ondulatorio, pero al llegar a las costas suelen arrastrar grandes cantidades de agua.