

Auxiliar 1

Sísmica Activa

Profesores: Daniel Díaz y Andrei Maksymowicz

Auxiliares: Felipe San Martín y Borja Farah

Pregunta 1

Considere un modelo unidimensional donde la velocidad de propagación (V) aumenta linealmente con profundidad (z), desde un valor V_0 en la superficie, a un valor V_1 a una profundidad $z = h$, para luego decrecer linealmente hasta alcanzar de nuevo velocidad V_0 a una profundidad $z = 2h$. en $z = 2h$ existe un cambio de medio material, y a velocidad aumenta abruptamente produciendo allí un potente reflector para ondas sísmicas.

- **Parte a:** Determine la condición para que una rayo sísmico que parte de la superficie alcance el reflector a $z = 2h$, es decir encuentre el rango de valores del parámetro de rayo p dentro del cual tiene lugar una reflexión en la interfaz sísmica que existe a esta profundidad.
- **Parte b:** Encuentre expresiones paramétricas $X = X(p)$ para la distancia y tiempo respectivamente de la reflexión en la interfaz a $z = 2h$.

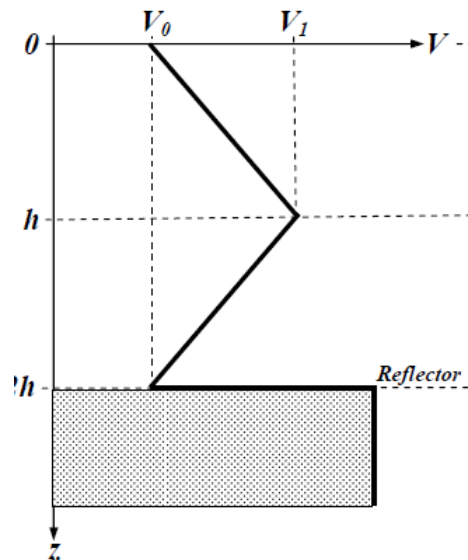


Figura 1: Modelo de velocidades unidimensional.