

## Clasificación de sistemas

### Apunte

#### Clasificación de secuencias y sistemas

Sea la secuencia  $h_n$  y  $H(Z) = \frac{A(Z)}{B(Z)}$  su transformada  $Z$ . Sean respectivamente  $\{z_p\}$  los polos y  $\{z_0\}$  los ceros de  $H(Z)$ .

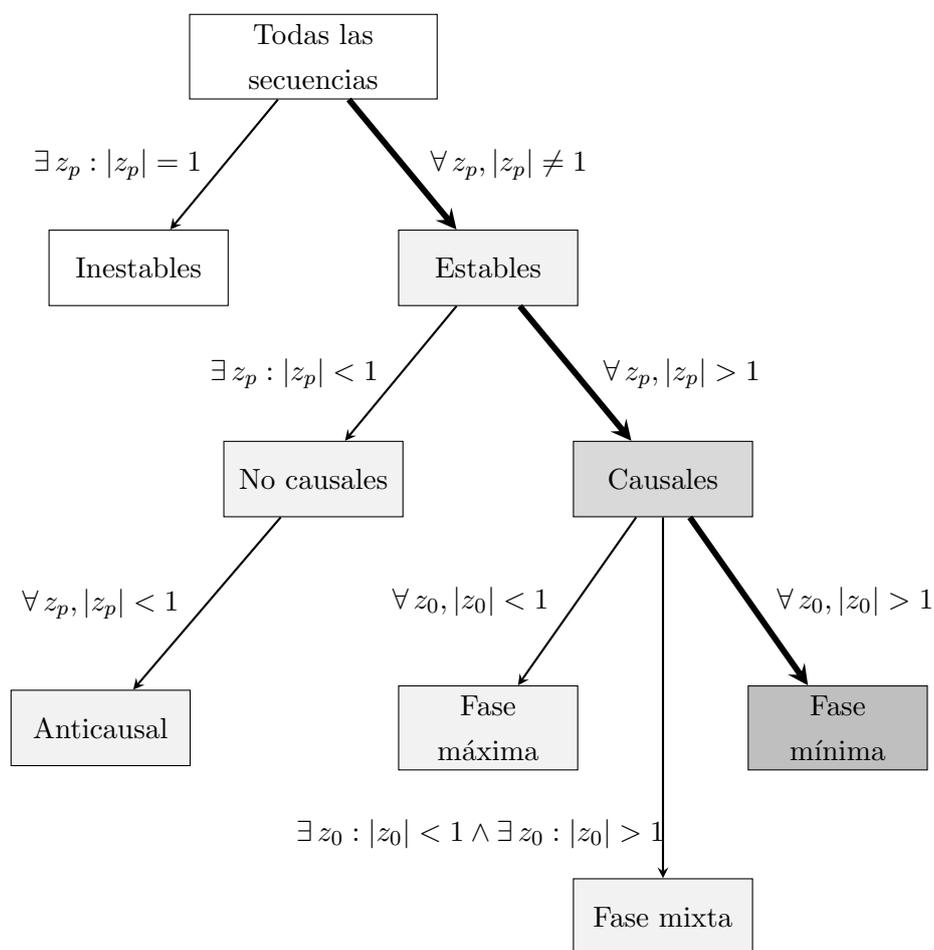


Figura 1: Clasificación de secuencias y sistemas.

#### Fase cero

Si  $h_n$  es una secuencia con respuesta en frecuencia  $H(\omega)$  real y par, es decir  $H \in \mathbb{R}$  y  $H(\omega) = H(-\omega)$ , entonces  $h_n$  se dice de *fase cero*. Notar que esto no implica necesariamente que la fase  $\phi$  cumpla  $\phi(\omega) \equiv 0 \forall \omega$ , ya que  $\phi(\omega) \in \{0, \pi\}$ , según sea el signo de  $H(\omega)$ .