

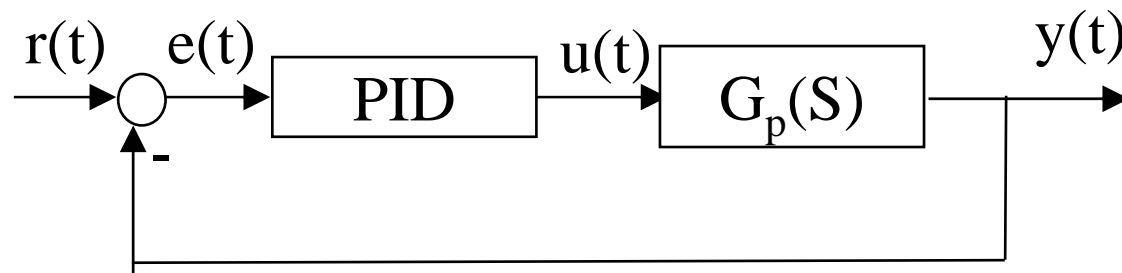
Unidad 2:

Controladores PID

D.Saez EL42D Control de Sistemas.
U. Chile

Elaborado por: D. Sáez
Colaboradores: N. Castro,
J. Contreras & G. Sáez

Controlador Proporcional, Integral, Derivativo



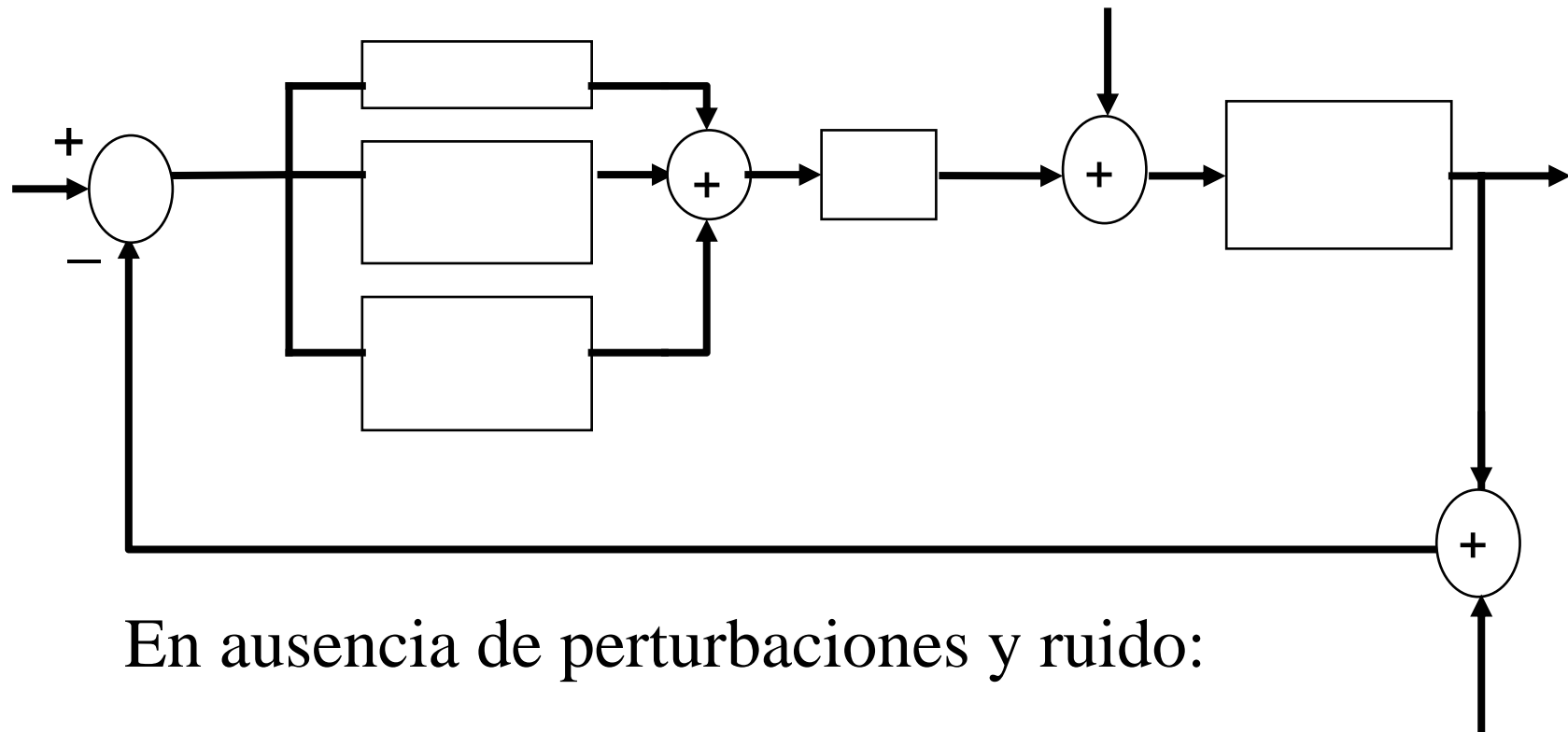
$$u(t) = K_P e(t) + \frac{K_P}{T_i} \int_0^t e(t) dt + K_P T_d \frac{de(t)}{dt}$$

$$\frac{U(S)}{E(S)} = K_P \left(1 + \frac{1}{T_i S} + T_d S \right)$$

Métodos de Sintonización

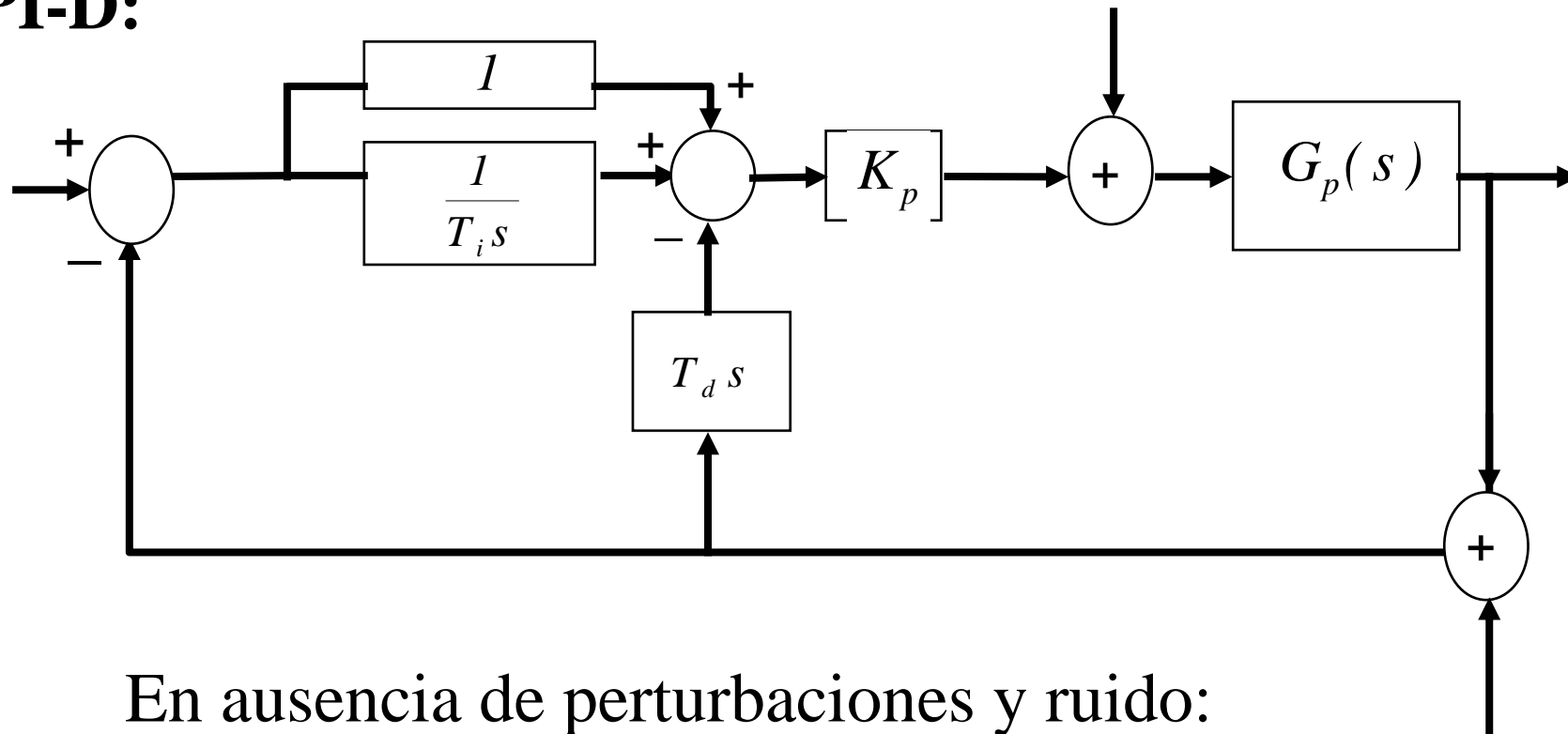
- 1) Límite de Estabilidad – Ziegler & Nichols
- 2) Curva de Reacción – Ziegler & Nichols
- 3) Criterio de López
- 4) Control por Modelo Interno (IMC)

MODIFICACIONES DE LOS ESQUEMAS DE CONTROL PID

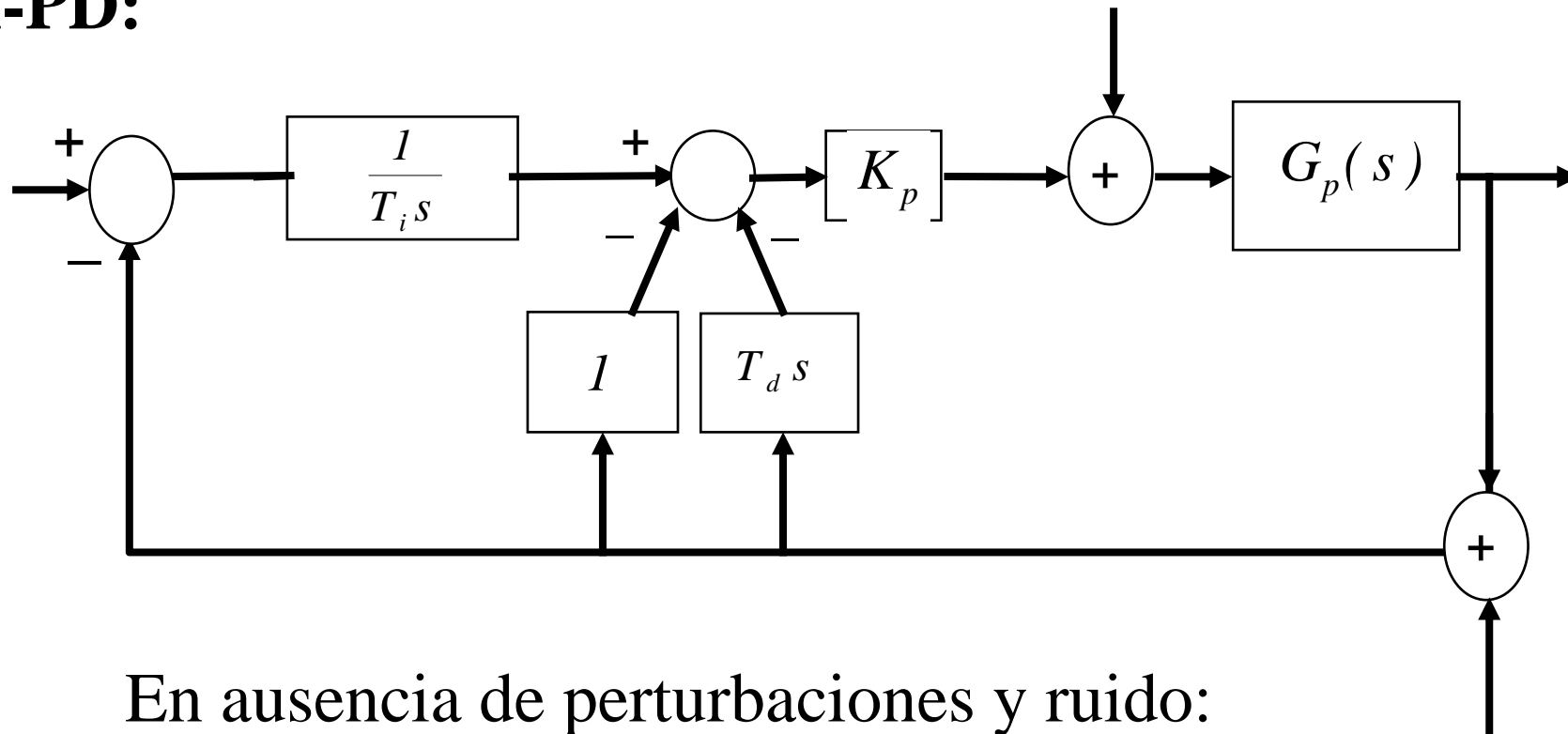


- En ausencia de perturbaciones y ruido:

PI-D:

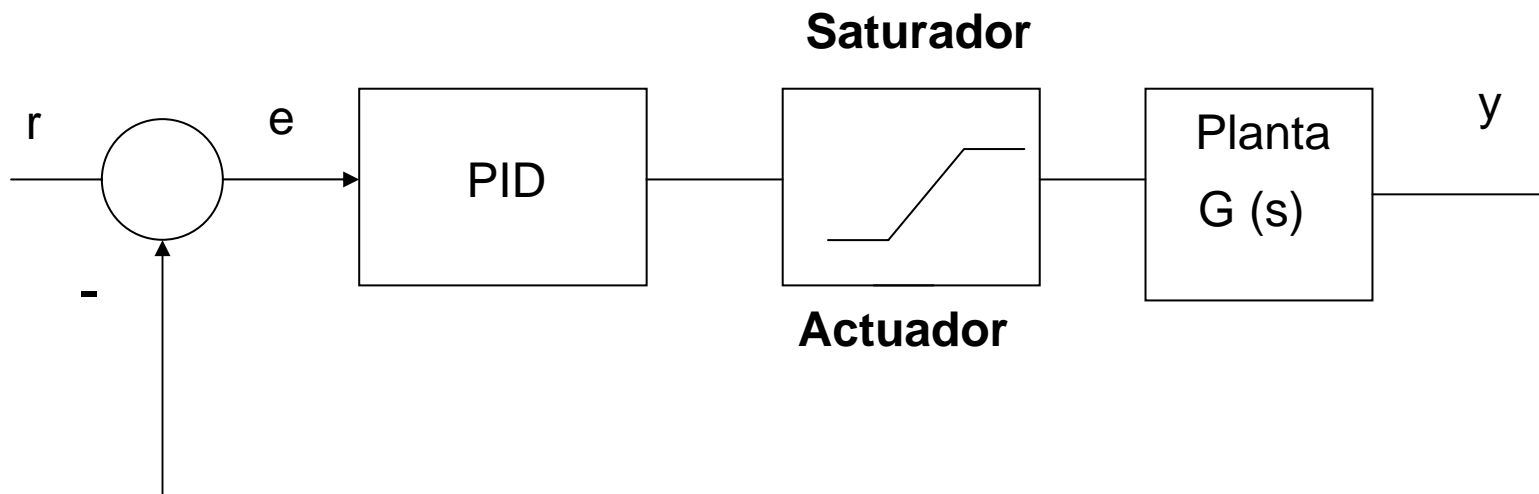


I-PD:

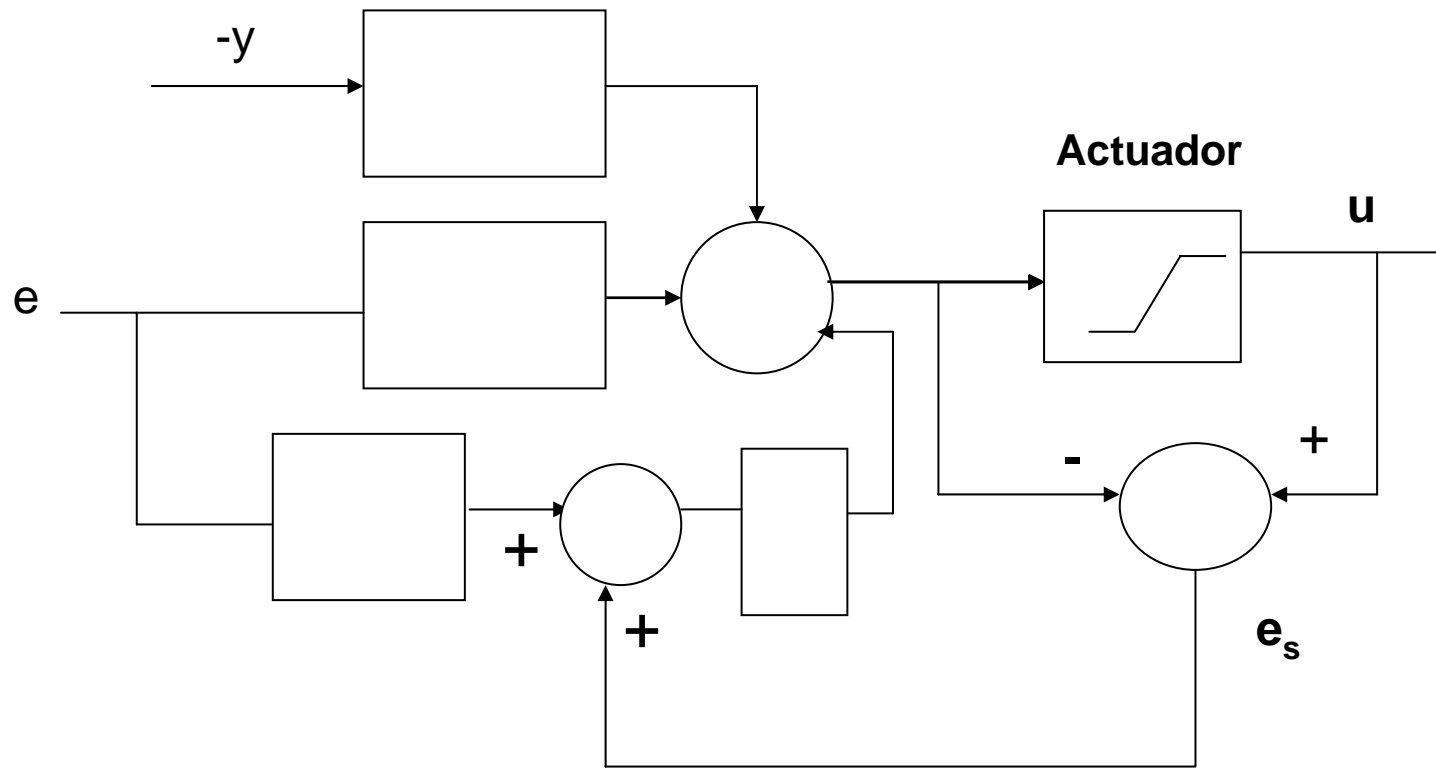


- En ausencia de perturbaciones y ruido:

Antiwindup en Controladores PID



Antiwindup en Controladores PID: Solución



Antiwindup en Controladores PID: Solución

