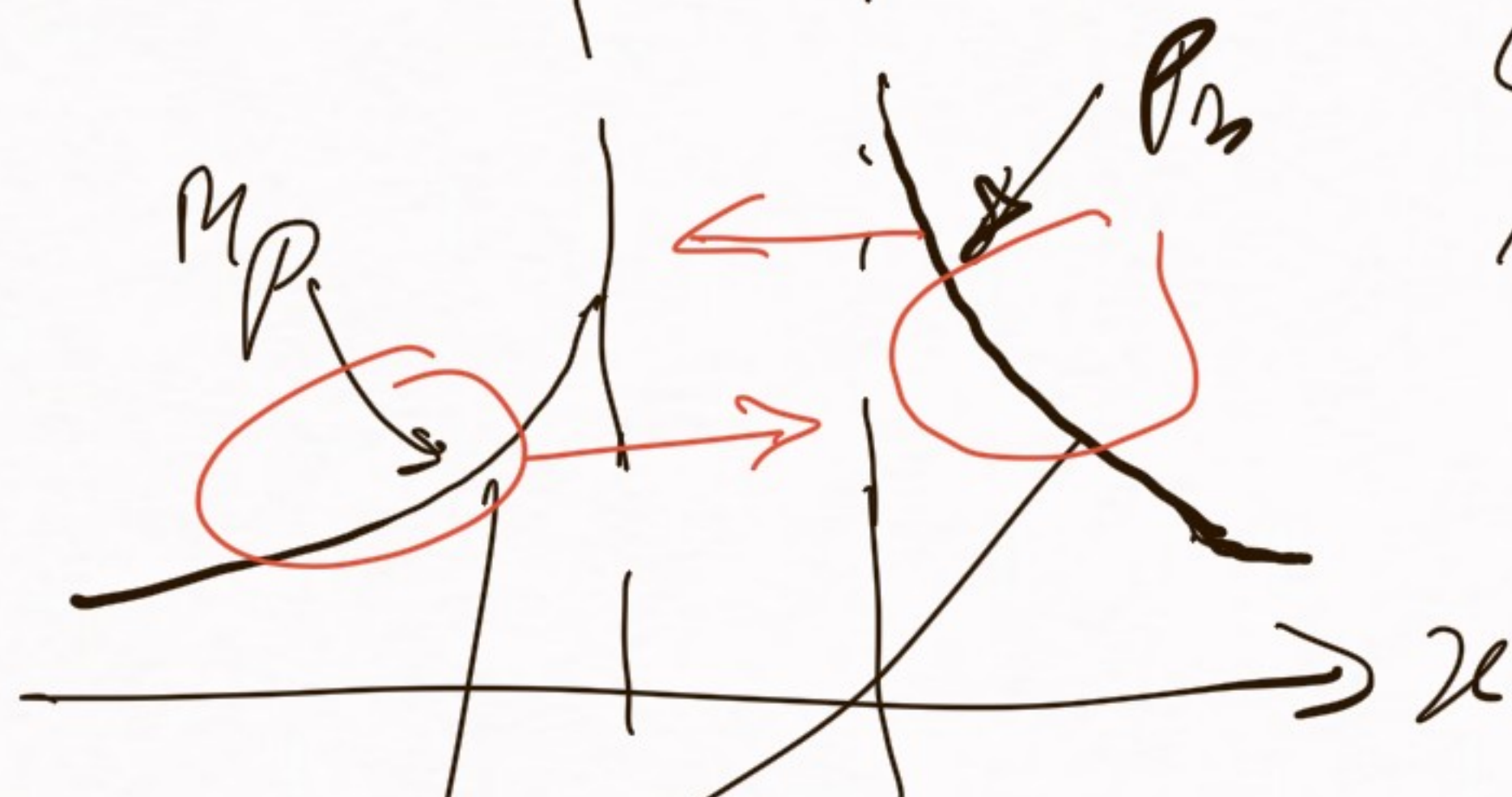
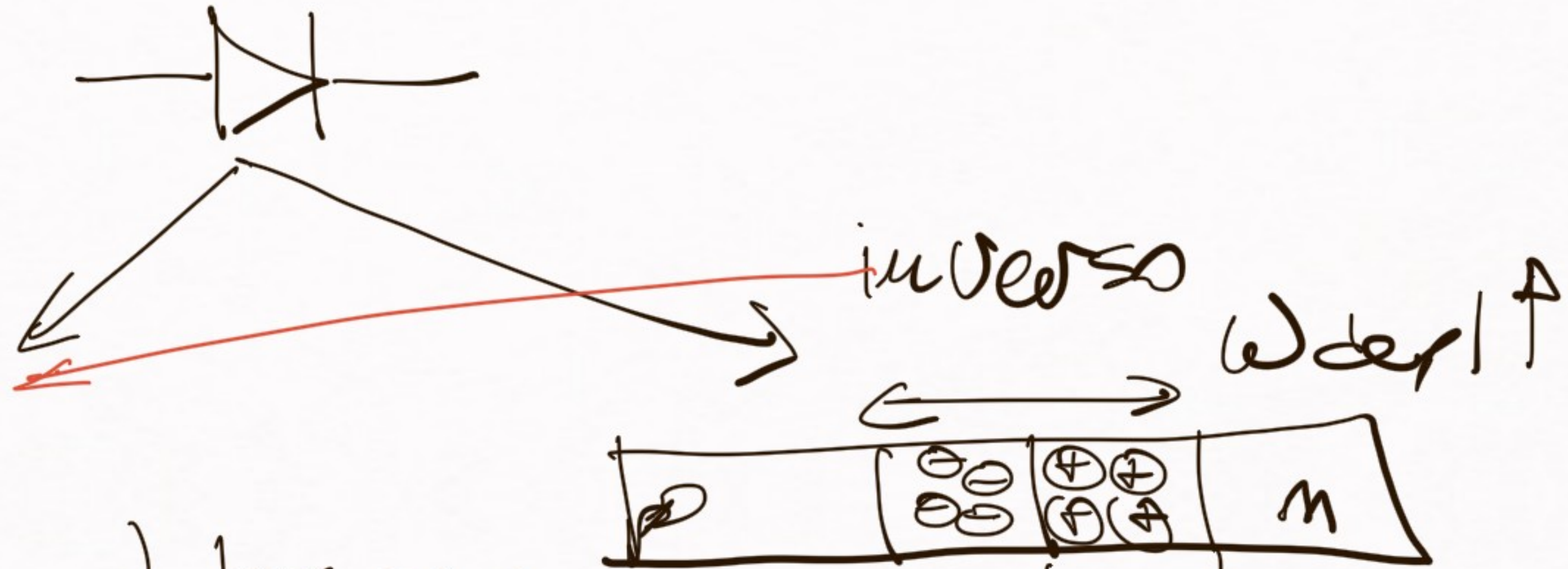
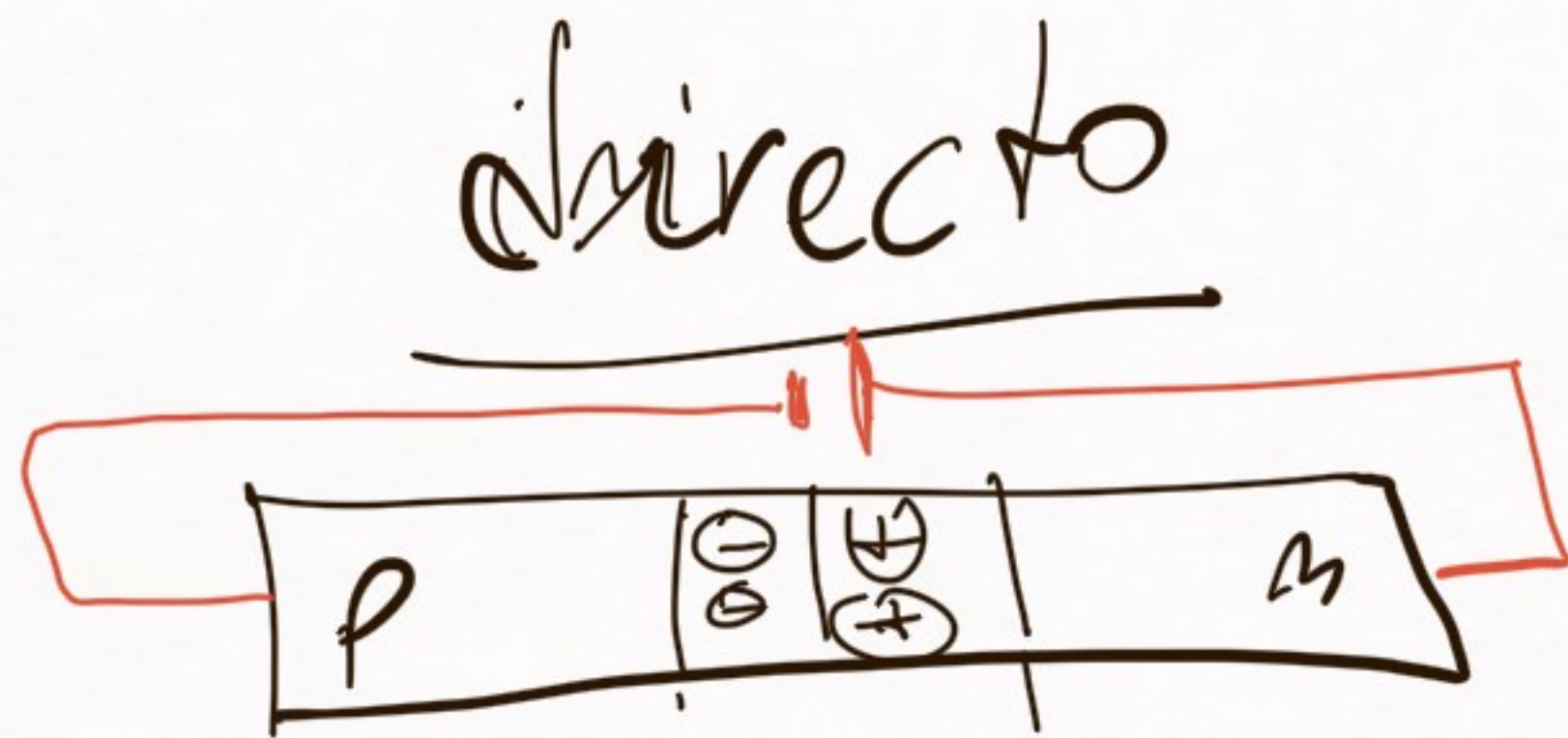


15/4/20

Tiempo de recuperación

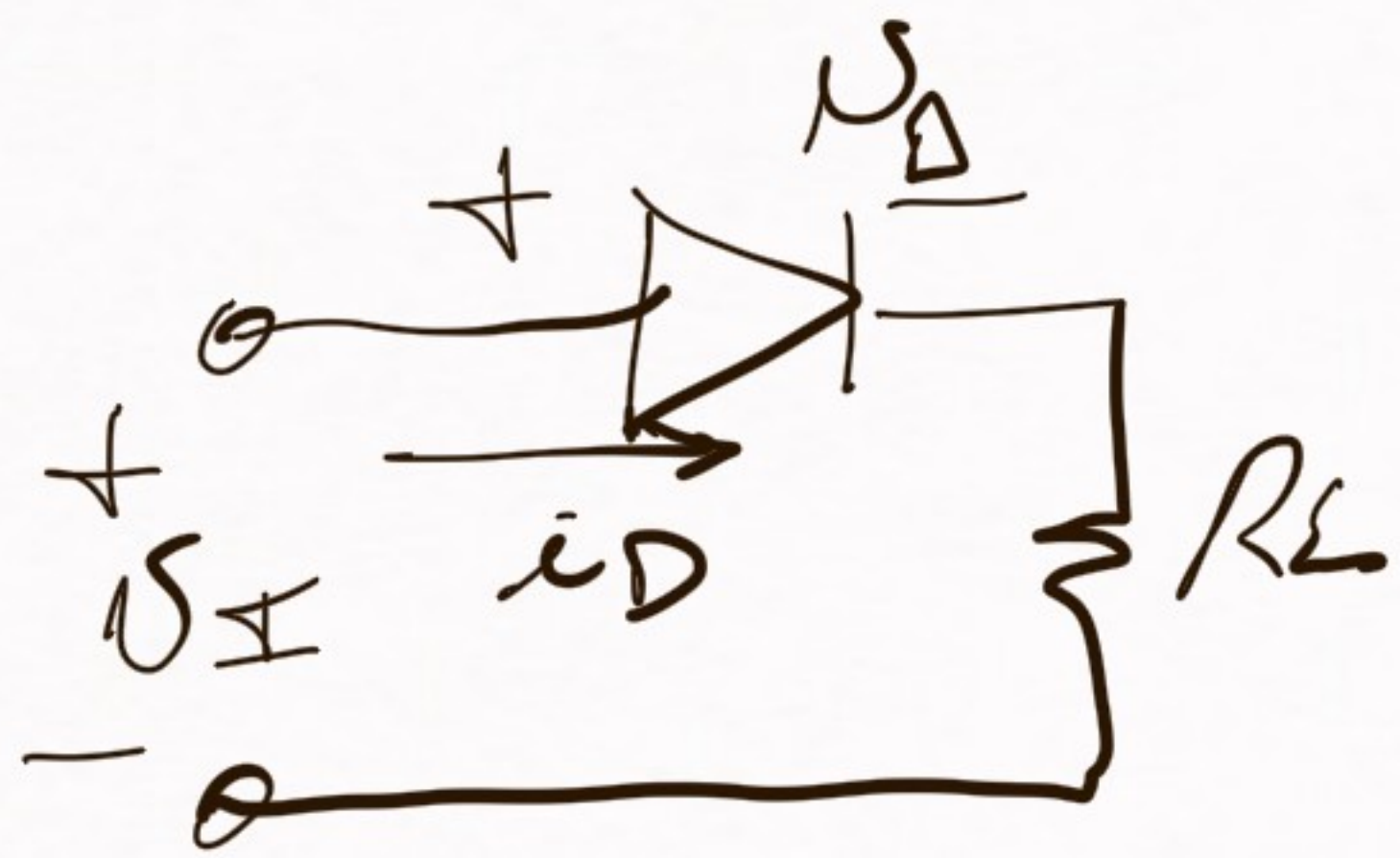


portadores minoritarios en exceso

1) descomponer C_d (retardos port.)
main en exceso



2) Ajustar ancho W_{dep} (cargar C_s)



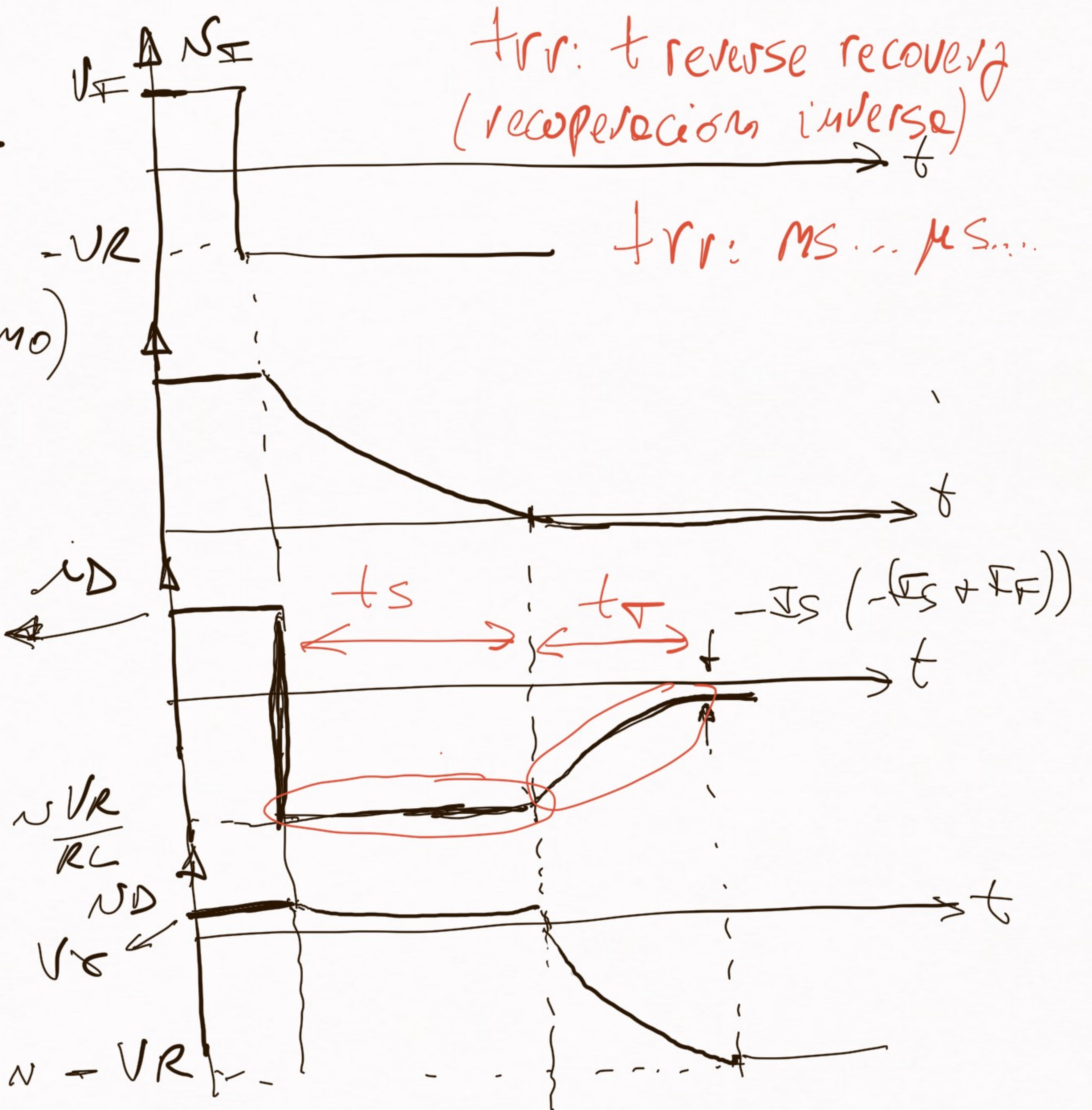
(IM)
($I_M = I_{M0}$)

$$\frac{V_F}{R_L} \sim$$

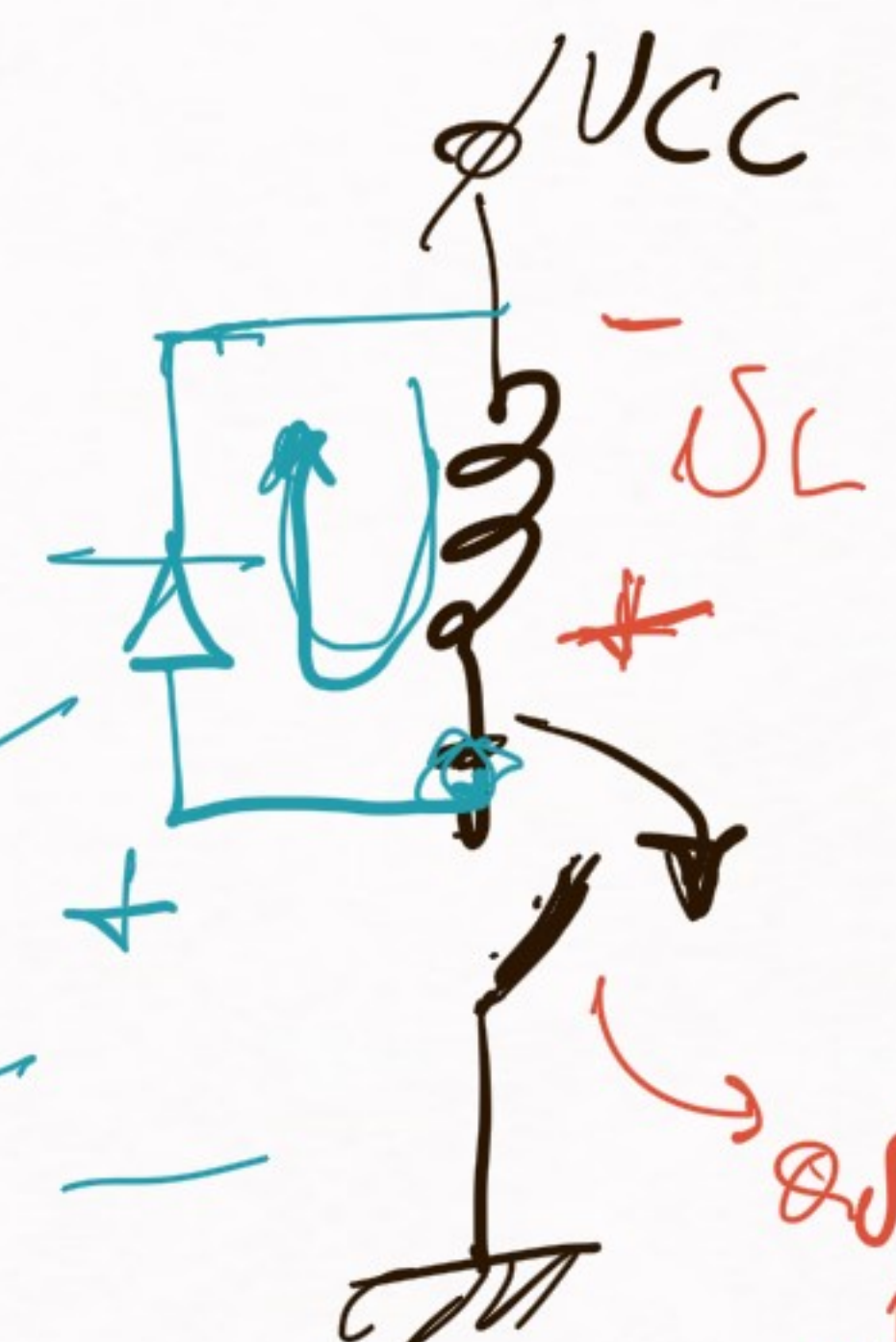
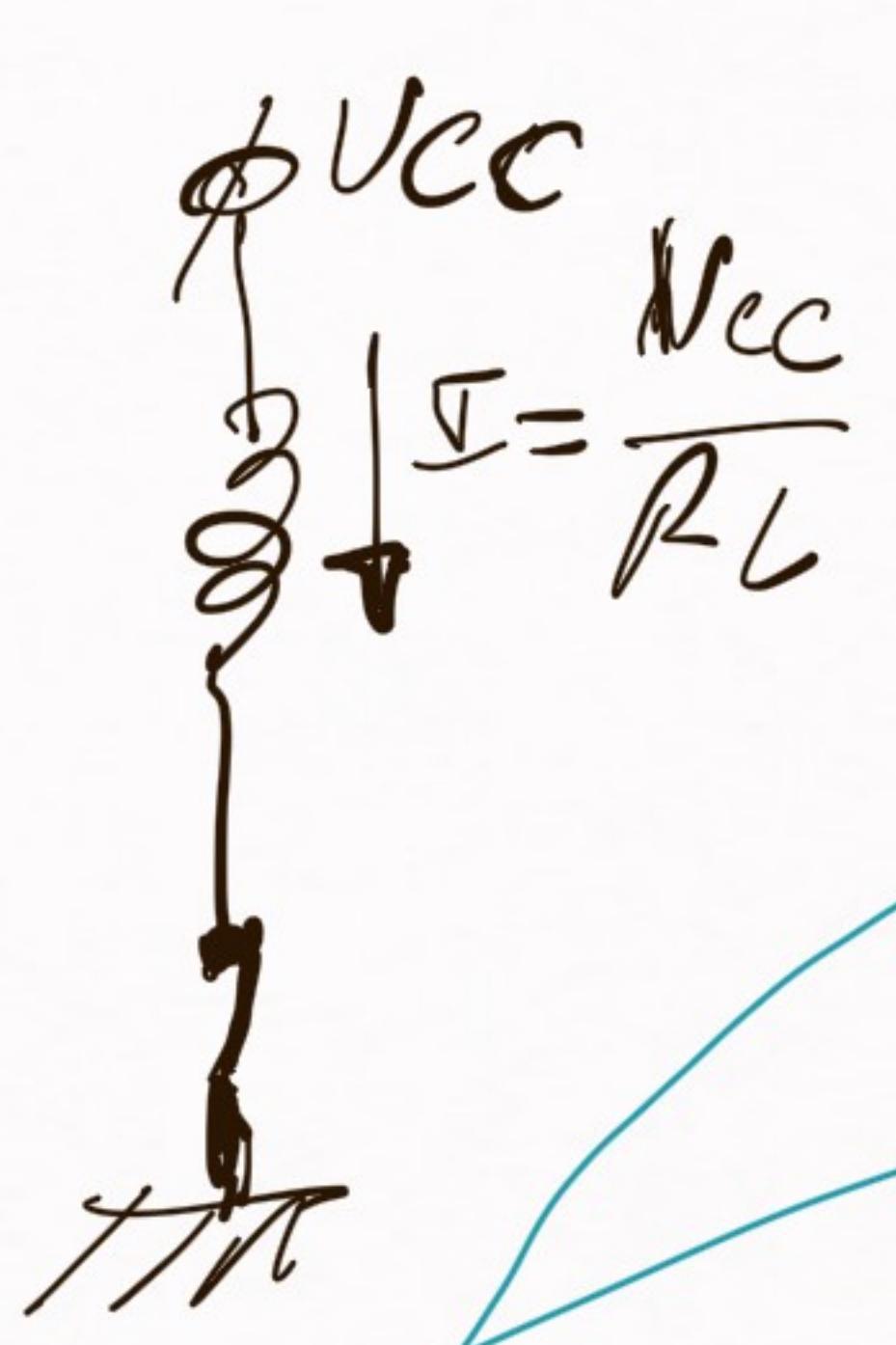
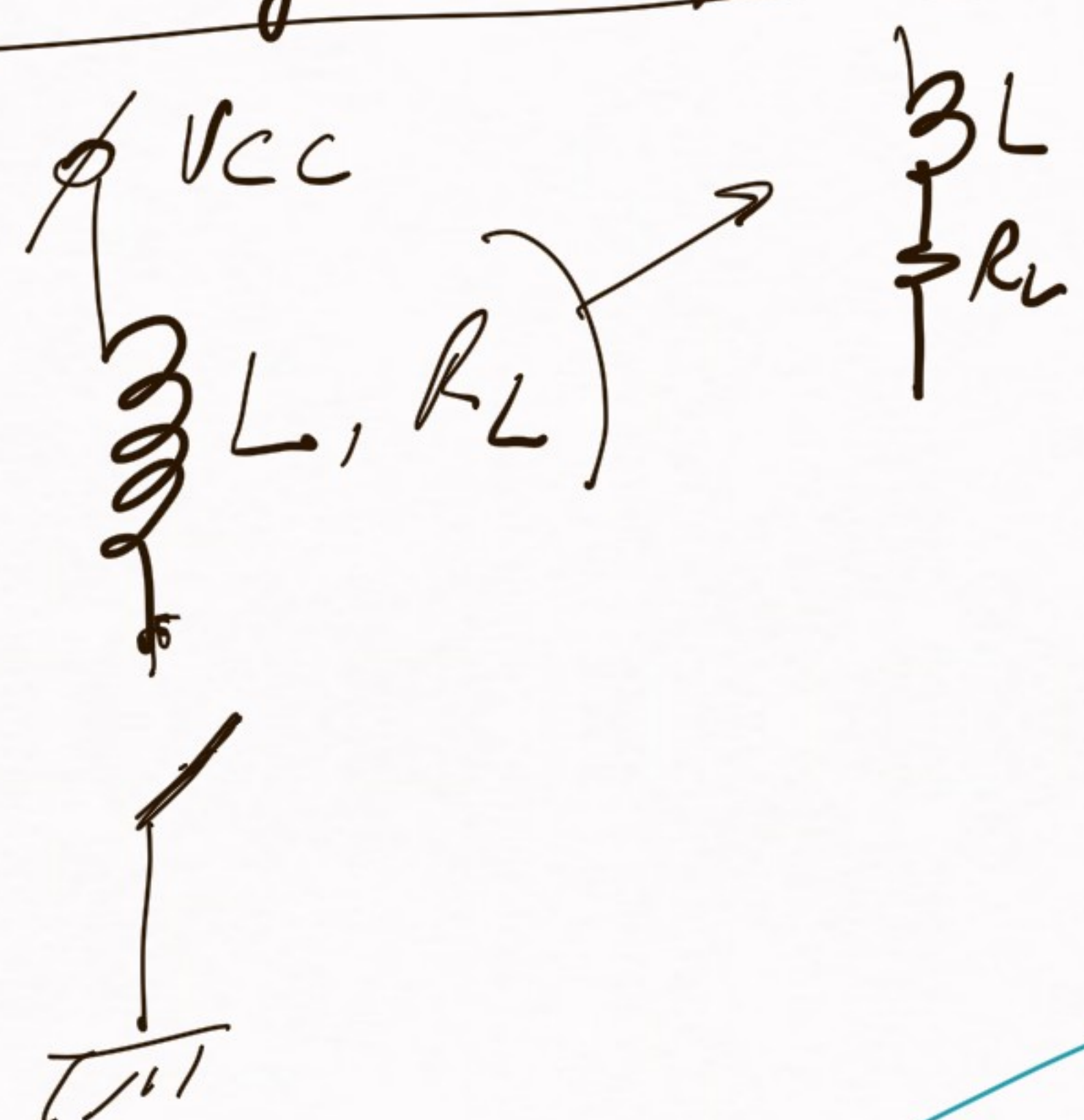
t_s : $t_{storage}$
(f. elmo (momento))

t_r : $t_{transition}$

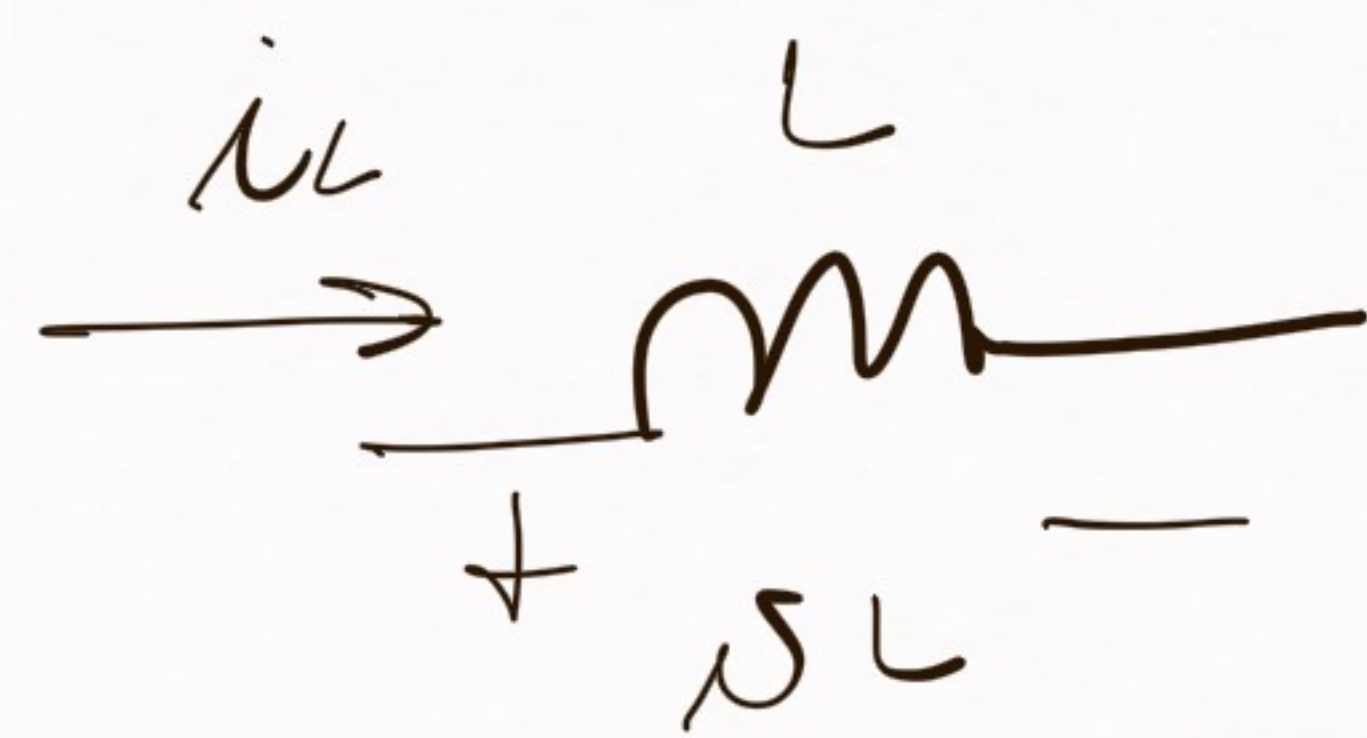
$$t_s + t_r = t_{rr}$$



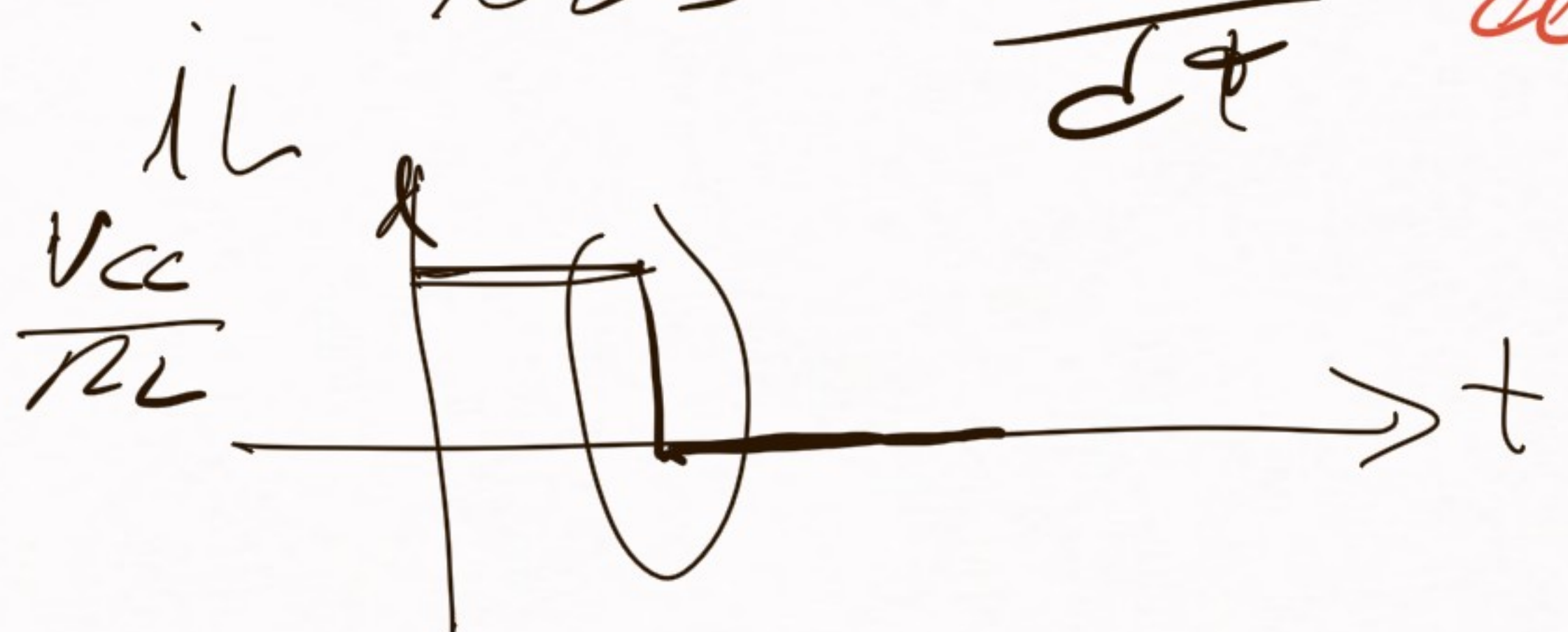
Ej. en free inductor



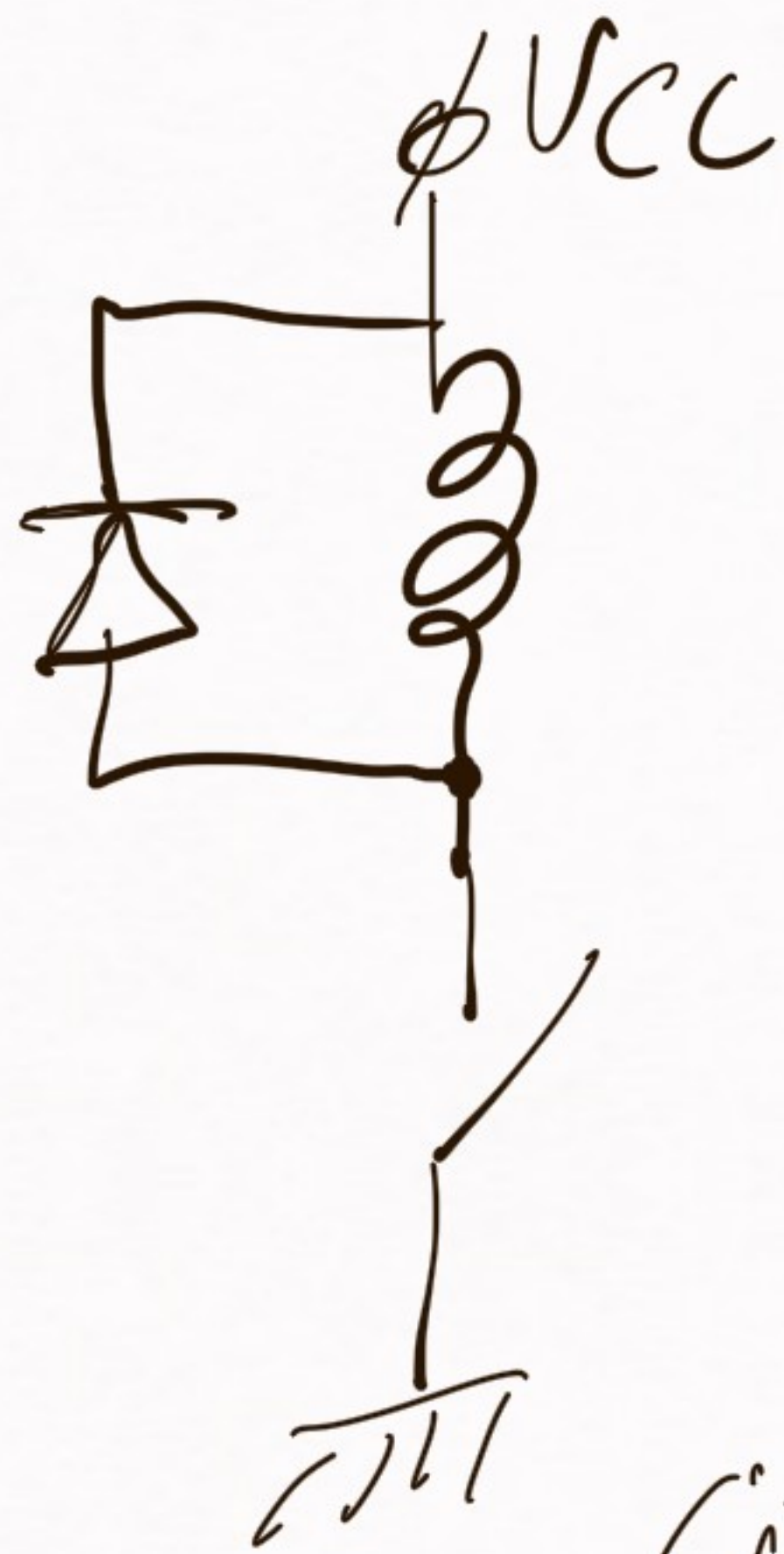
El flujo limitado
 es como máx:
 $(V_{cc} + V_{\gamma})$
 "free wheel"
 diodo de rueda
 libre



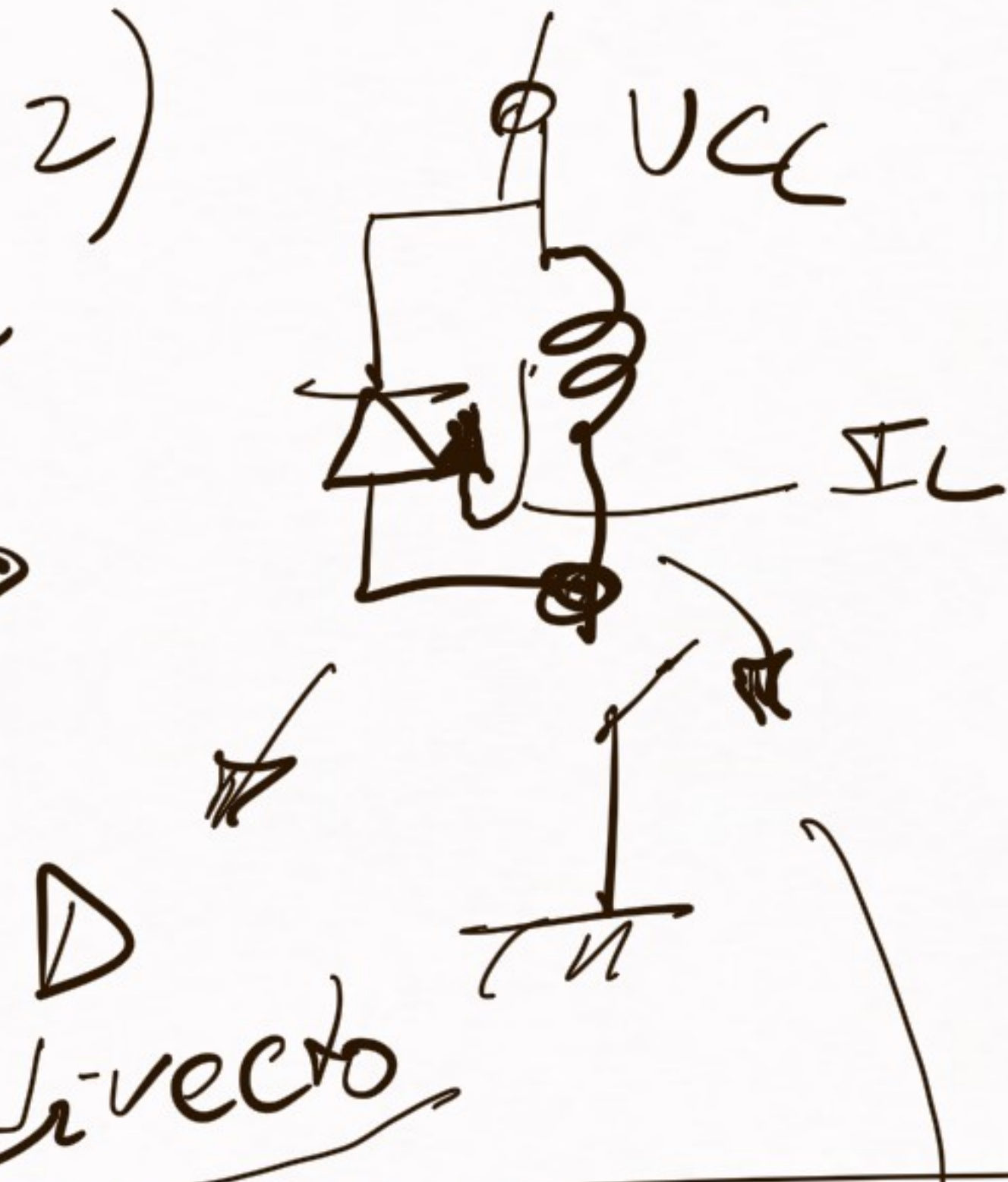
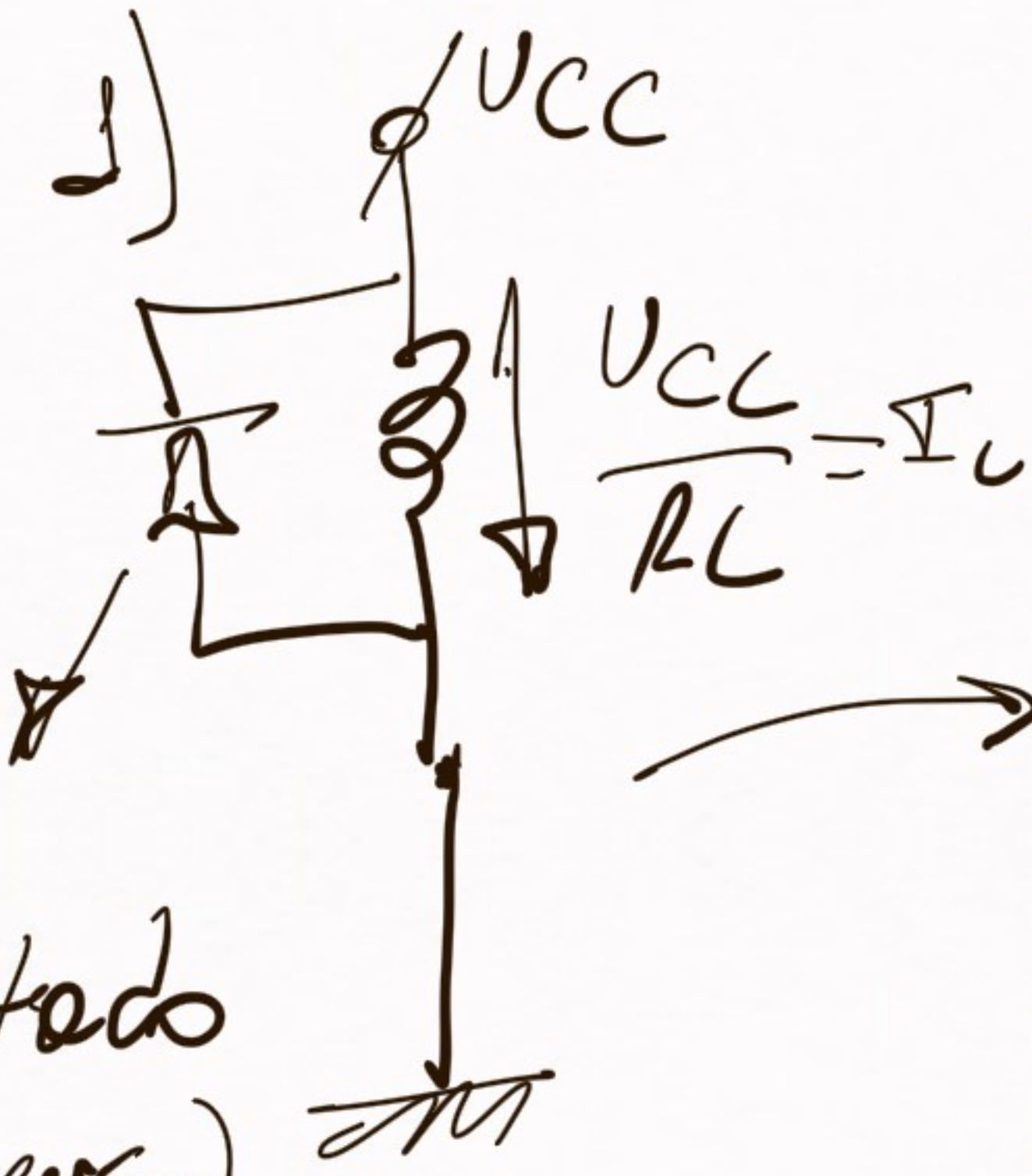
$$V_L = L \cdot \frac{di_L}{dt}$$



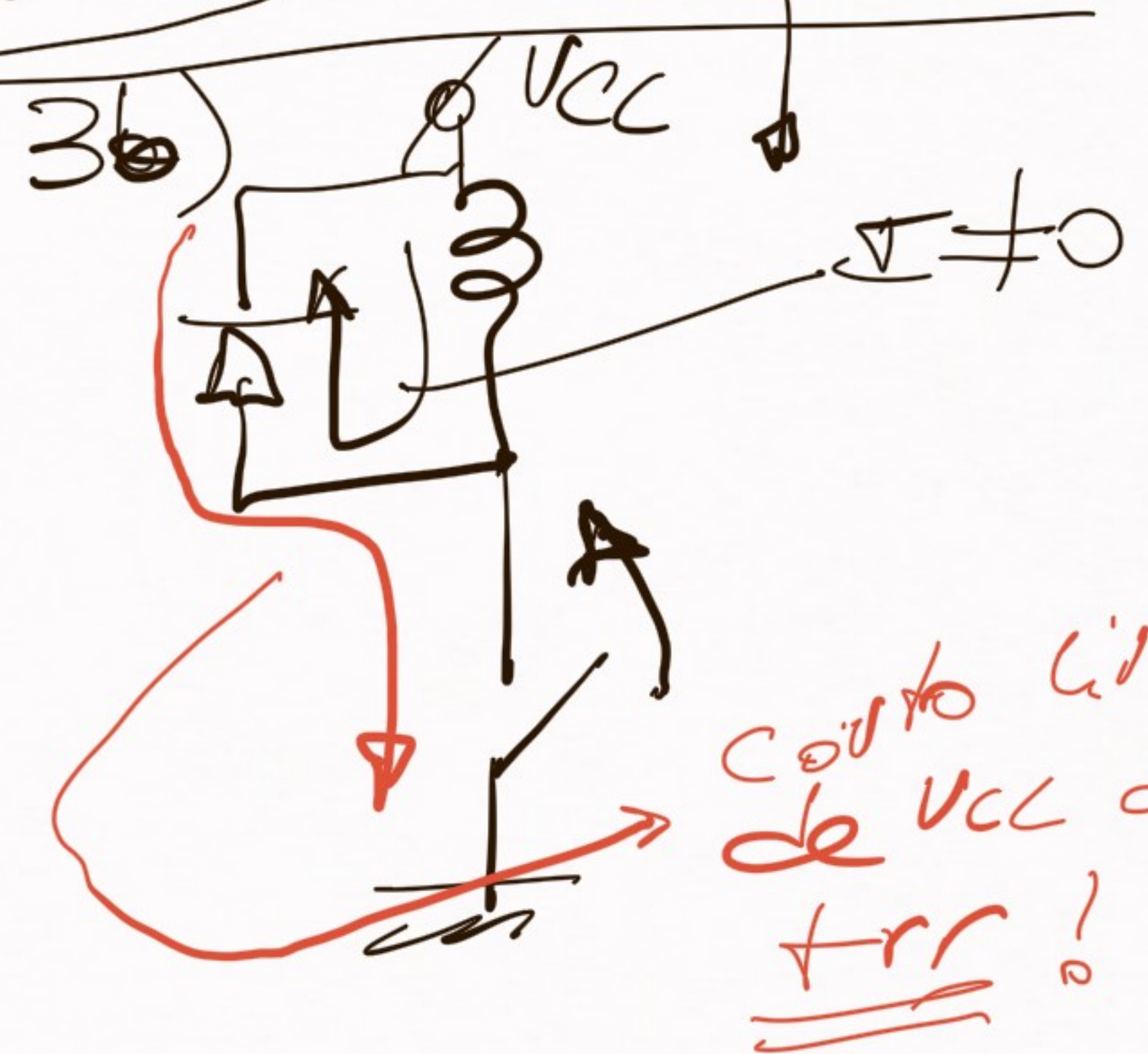
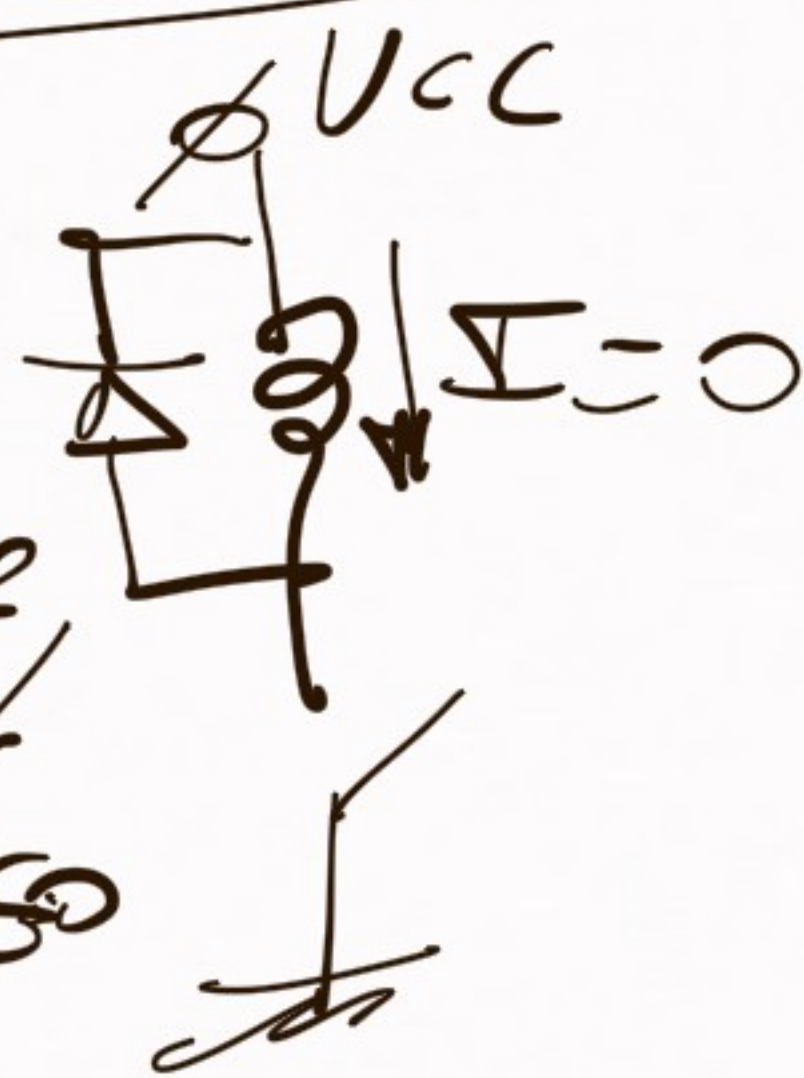
ω Co
 +
 dañar la
 bobina
 (mecánica,
 o bobina
 electrónica)
 ↓
 (over system)



¿Cuándo afecta el t_{rr} acá?

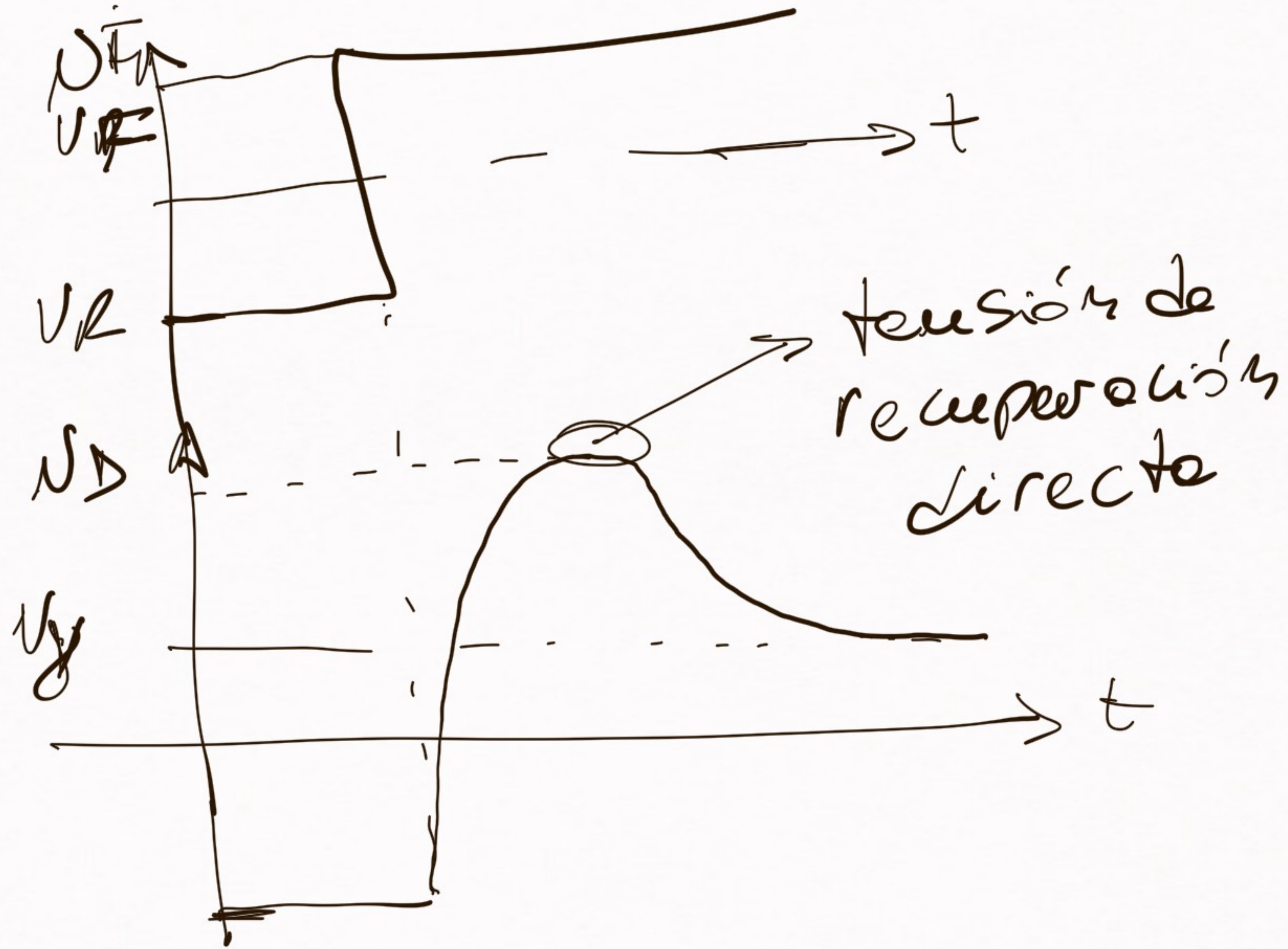
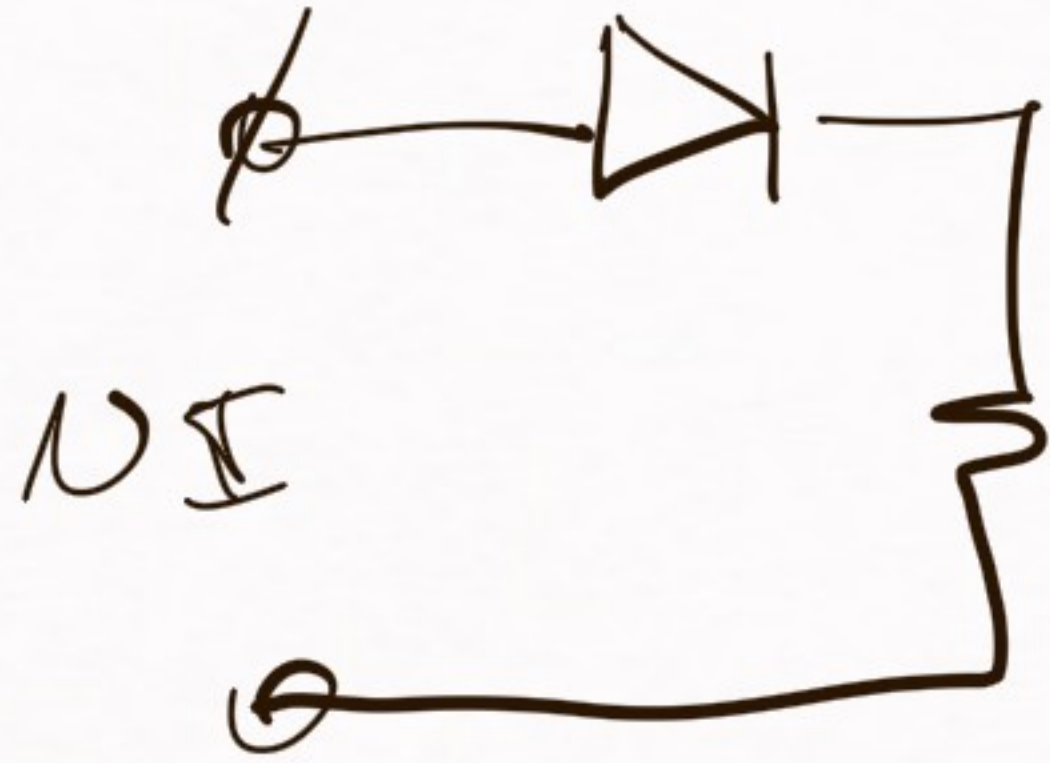


3a) I_L se "extingue" antes de cerrar la llave. Directo



Corto circuito de V_{CC} durante t_{rr} !

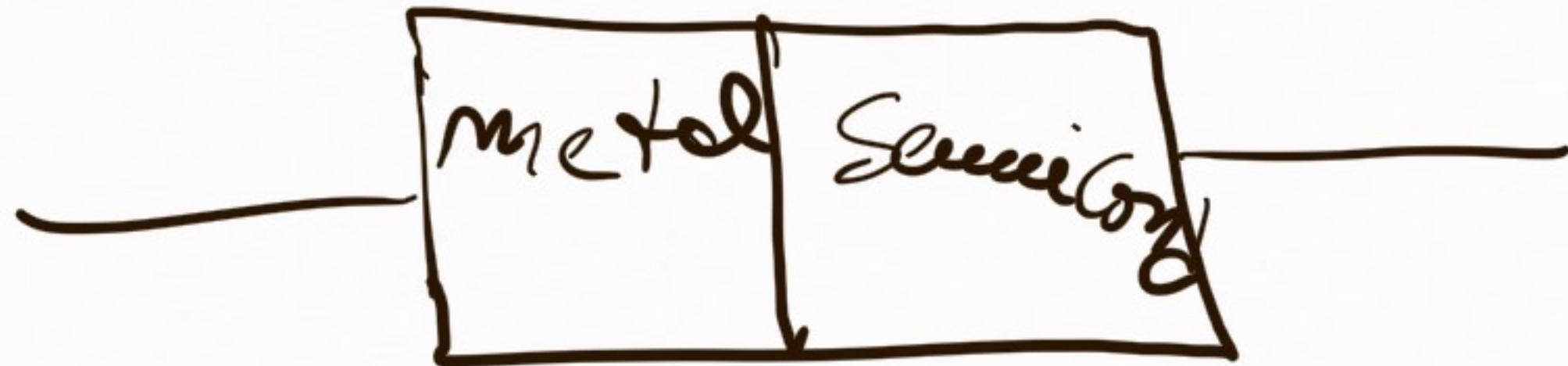
Resaje de inverso a directo.



Diodes especiales

- ⊗ Varicap o varactor ✓
 - ⊗ Diode Schottky
 - ⊗ Fotodiodos
 - ⊗ LEDs
- } → optoacopladores
u optoisoladores.

Diodes Schottky: Diode metal - semiconductor



- ⊗ No todo contacto metal - semicond. es un diode, ∃ contactos "ohmicos" (semicond muy dopado)

Diodos Schottky

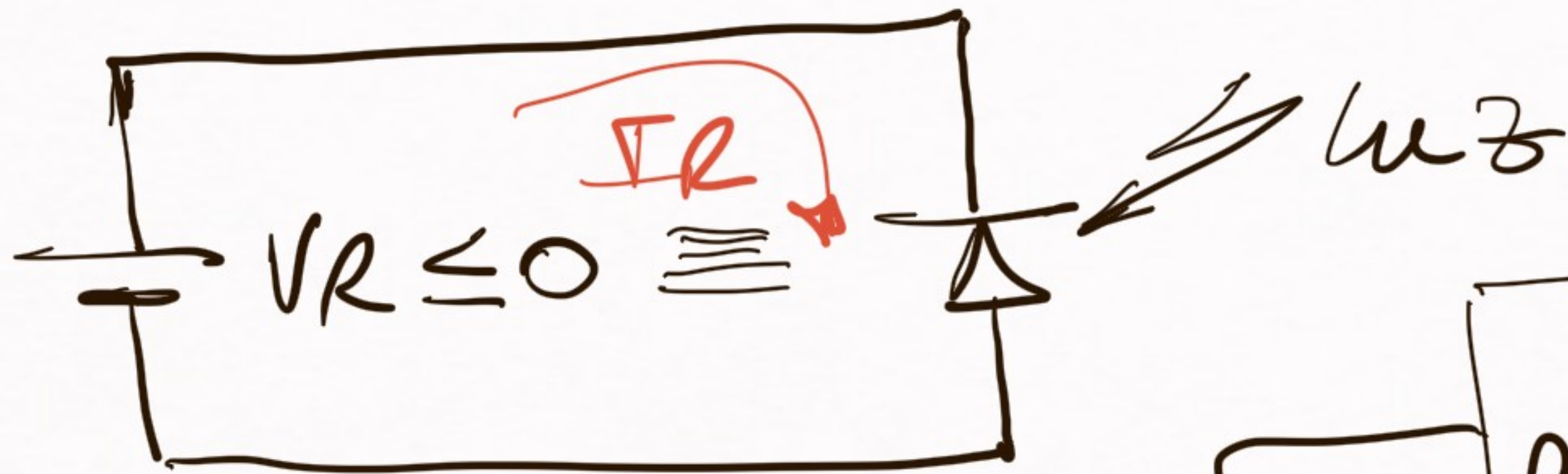
1) Conducción se base en portadores
mejorados \rightarrow Commutación muy
rápida, usados en alta frecuencia

2) V_f más bajo que en un diodo p-n:

$$V_f = \underbrace{0.3V \dots 0.5V}$$

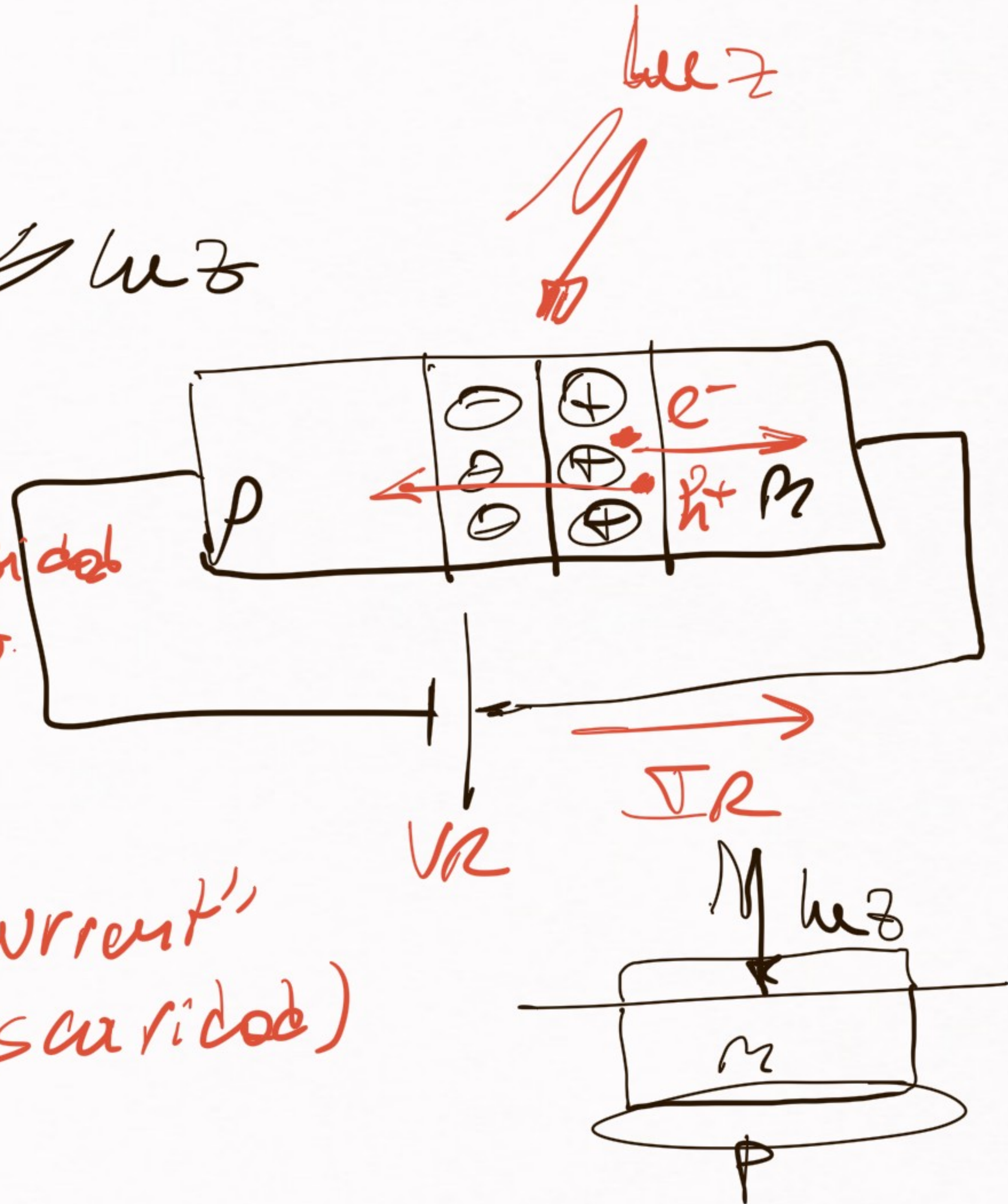
3) Más coros, mejor corriente inversa,
son más bien de señal.]

⊗ Foto diodos



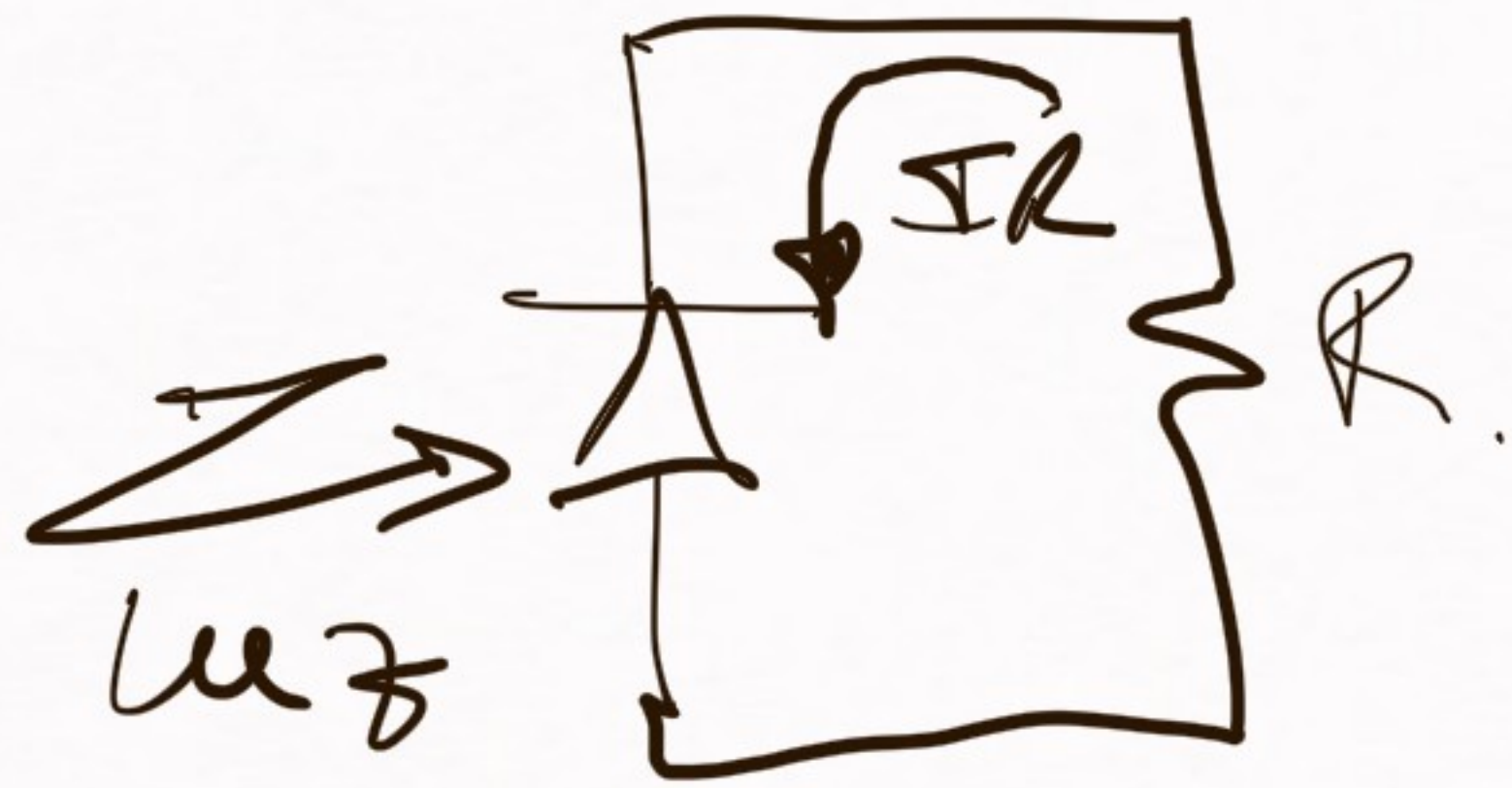
$$I_R = I_S + k \cdot \text{intensidad de luz}$$

↳ corriente inversa del diodo ("dark current" corriente de oscuridad)



⊗ PA... mA...

⊗ Respuesta espectral particular.



sin polarización inversa

principio de funcionamiento
de los celdas
solares

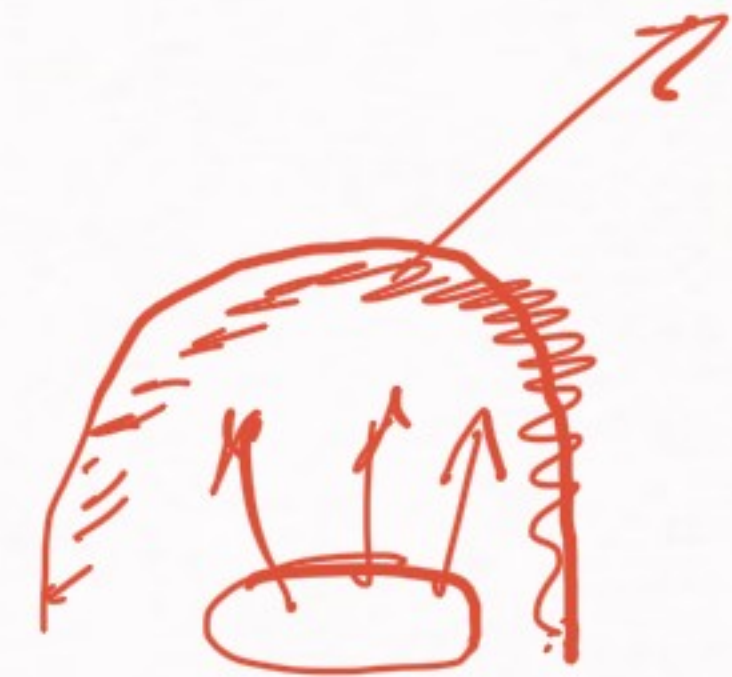
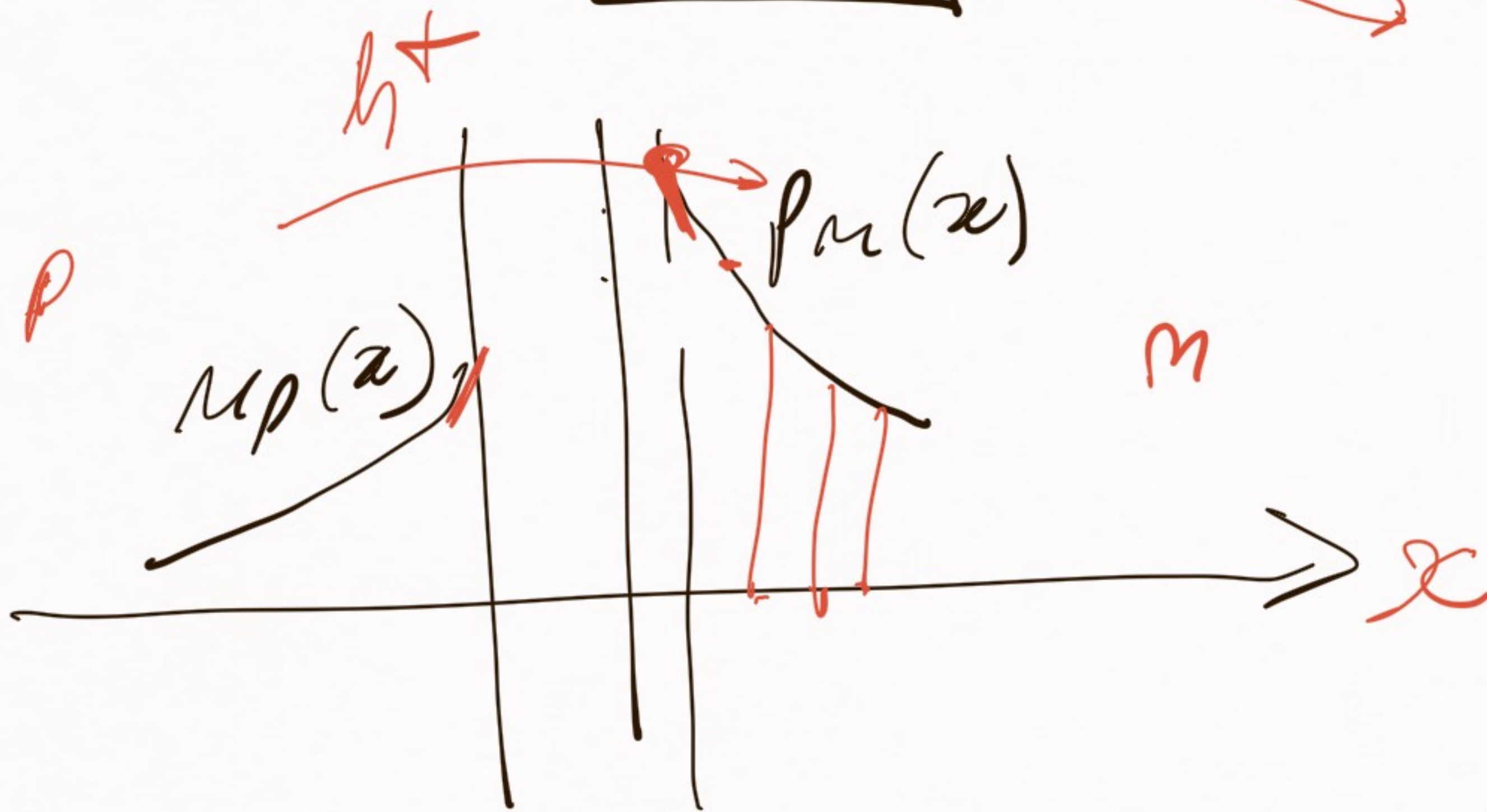
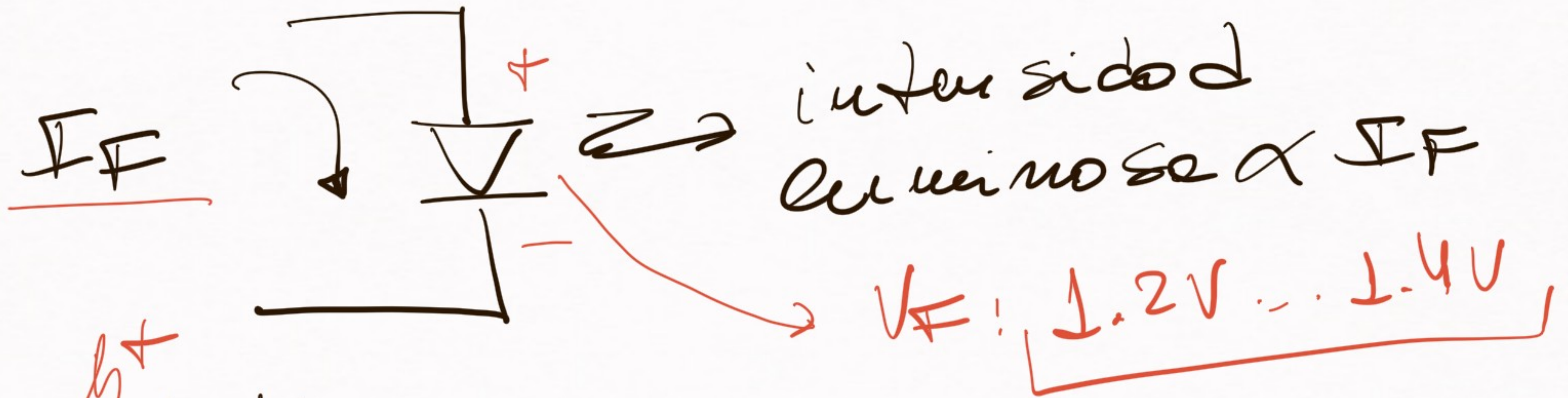
LED: Light Emitting Diode

Diodos emisores de luz.

Recombinación $e^- - h^+ \rightarrow$ libera un
fotón en ciertos semiconductores
(ej. GaAs)

Letz emitido \propto cantidad de recombs.

$\Rightarrow \propto I_{directa}$

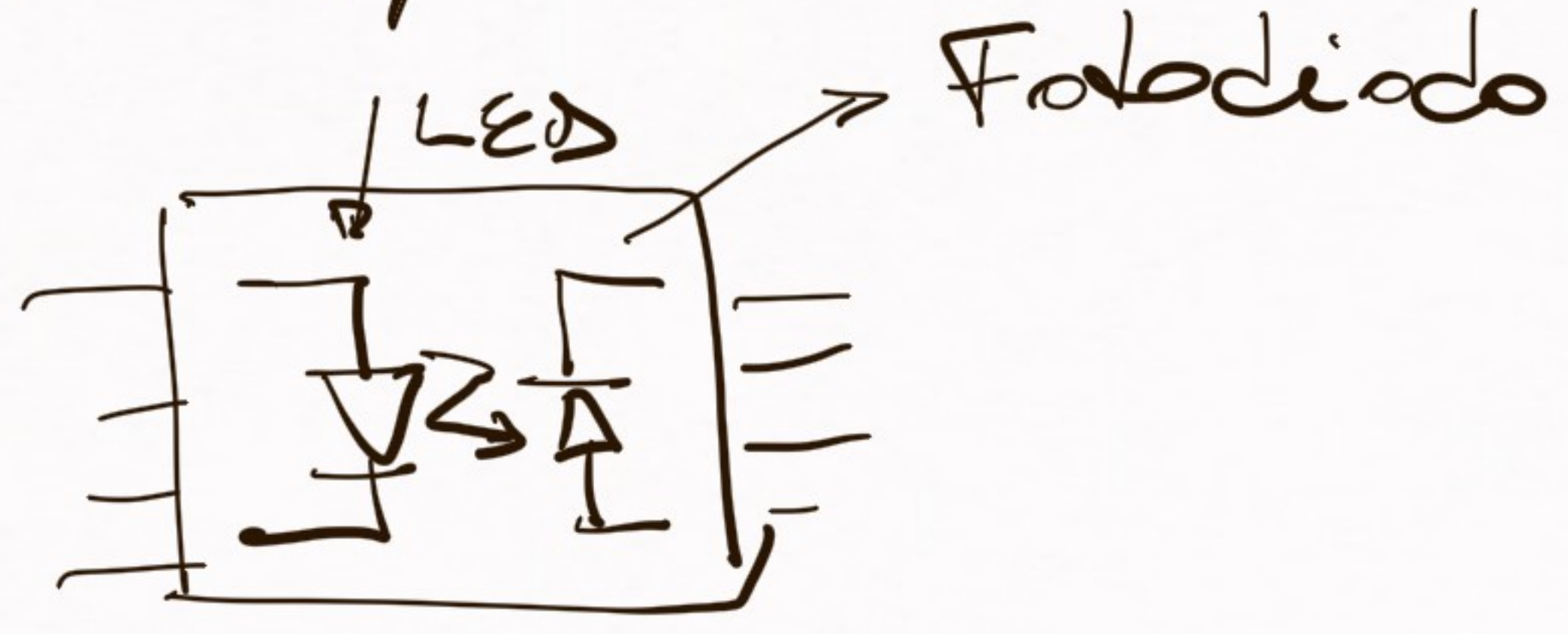


LED + Fotodiodo

(eléctrico → óptico
↳
eléctrico)

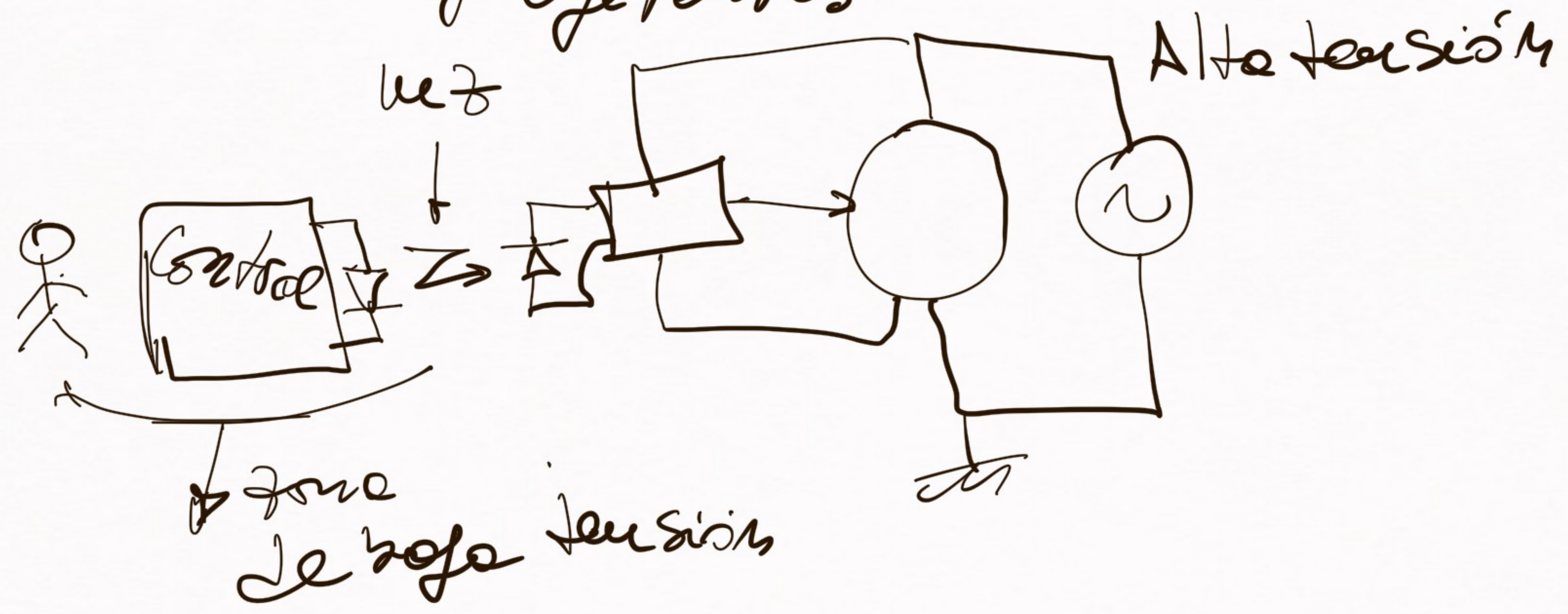
1) Fibra óptica

2) Optoacoplador o optoisolador

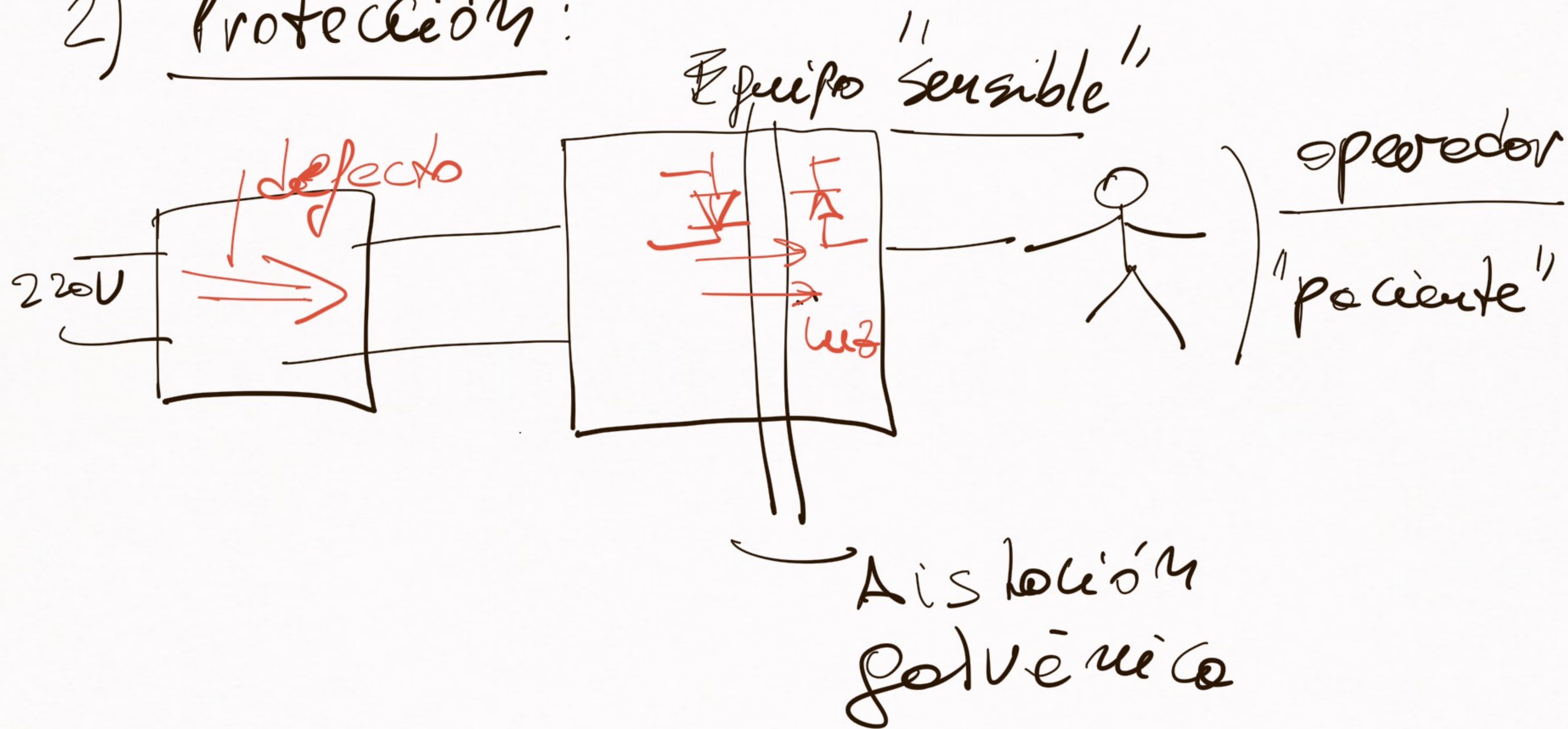


Aplicaciones optoacopladores

1) Comunicación entre dominios de tensión muy diferentes



2) protección:



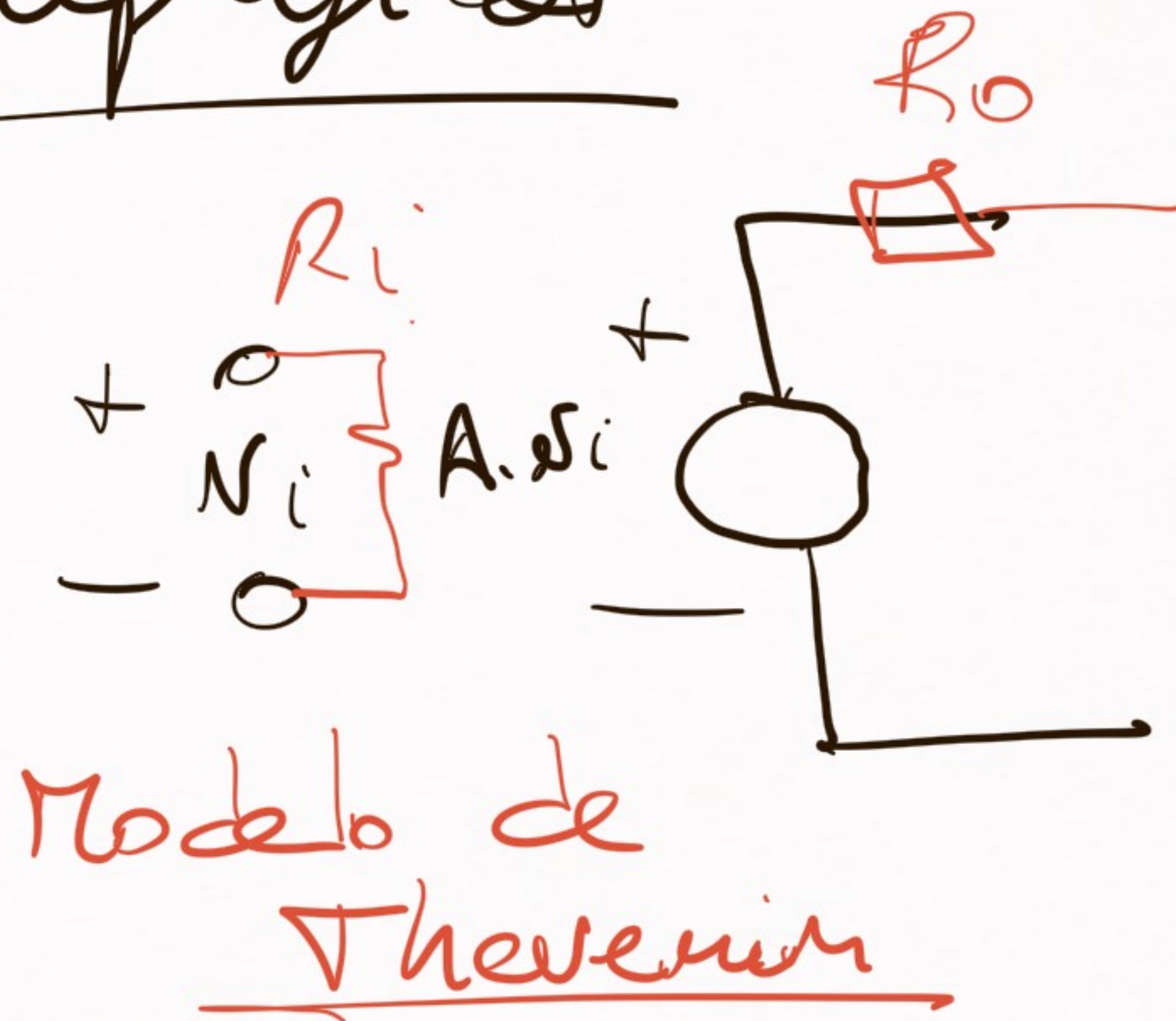
TRANSISTORES

¿ que funciones deben cumplir?

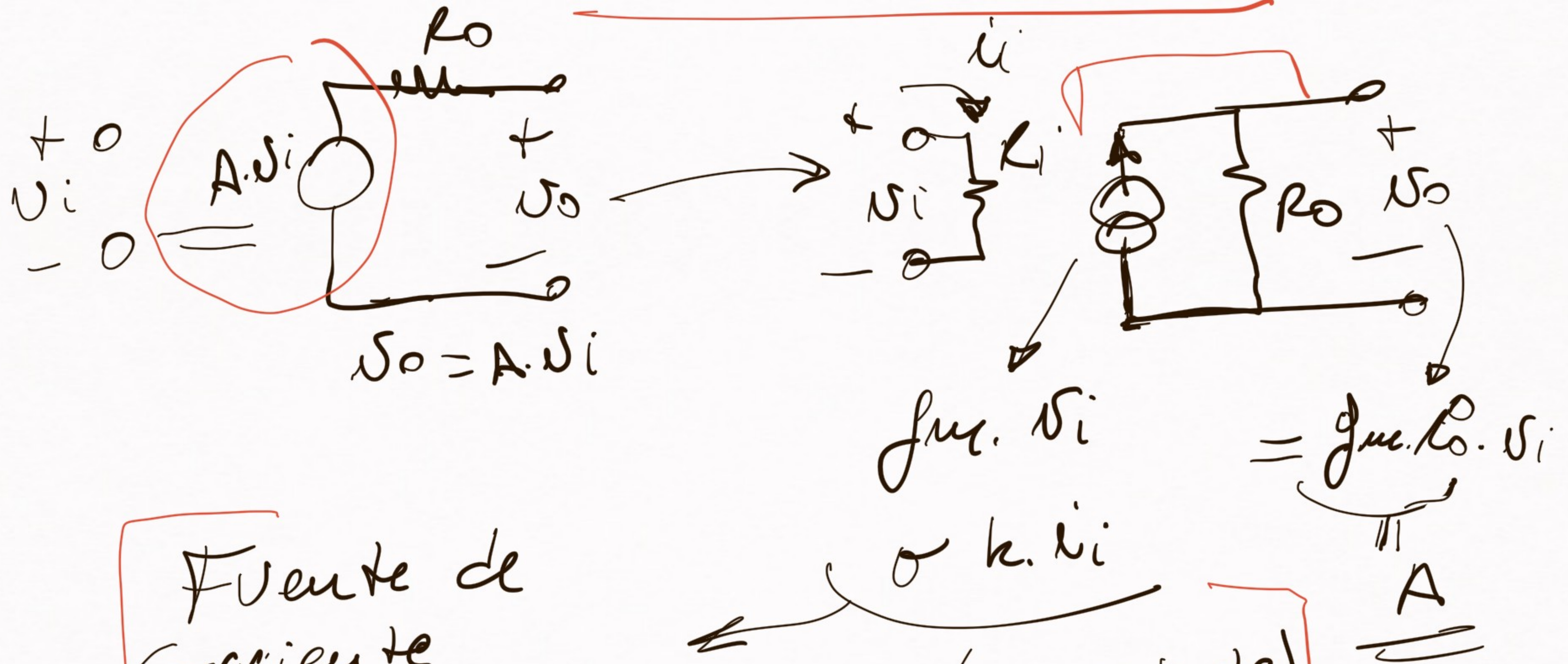
- 1) Aplicaciones analógicas
- 2) Aplicaciones digitales

1) Analógico: → Amplificas

Fuente de tensión
controlada por tensión



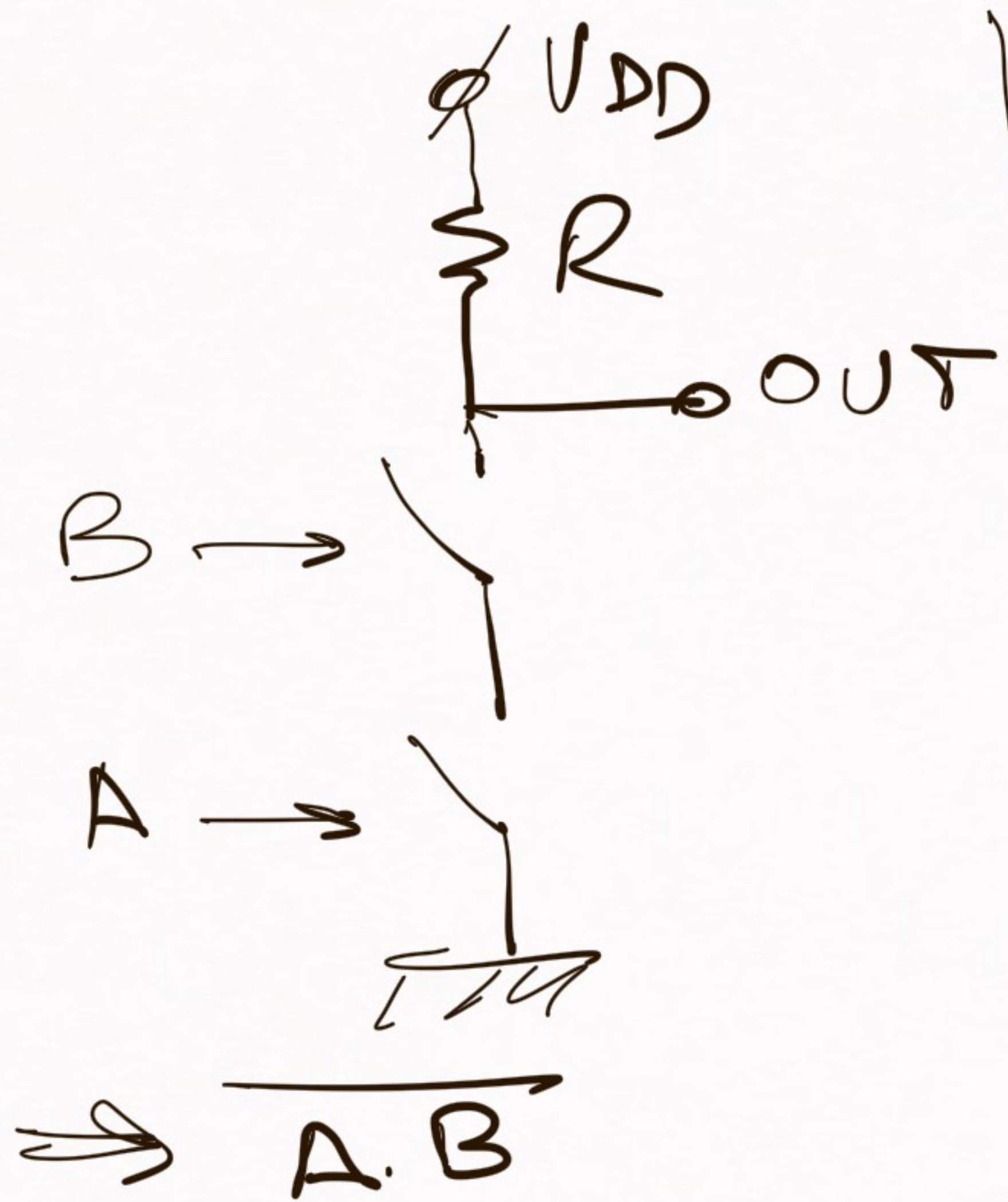
Th. podemos pensar un amplif. en base a su modelo de Norton



Fuente de corriente controlada por tensión (o corriente)

a) Aplicaciones digitales.

↳ Heve controlada por tensión
(o corriente)



$A=B=1$
+
 $OUT=0$
o o o o
Case
 $OUT=1$

