

### 5. Sarrera-irteera ezaugarriak

Lehenengo kapituluaz azaldu dugunez, ate logikoen sarrera eta irteeretan agertzen diren tentsio-mailak 0 eta 1 maila logikoekin adierazten dira. Hala ere, tentsio-mailek ez dute balio finkorik hartzen, tentsio-tartea baizik. Hortaz, ezinbestekoa da tarte horiek zehaztasunez definitzea bai sarreren kasurako eta baita irteeretarako ere. Horretarako, parametro hauek definitu eta aplikatu behar dira:

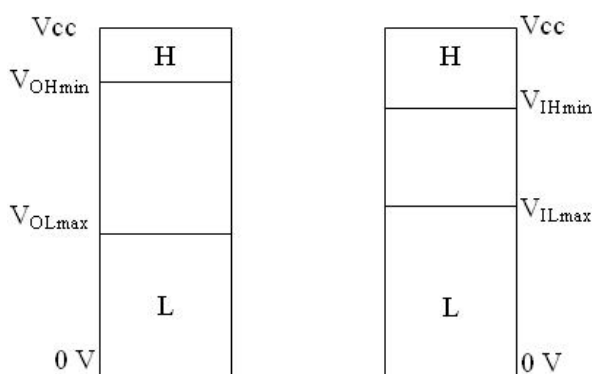
Sarrerak:

- **$V_{IHmin}$** : Sarrera batek maila altutzat (High: 1) hartzen duen gutxieneko sarrera-tentsioa da
- **$V_{ILmax}$** : Sarrera batek maila baxutzat (Low: 0) hartzen duen gehiengo sarrera-tentsioa.

Irteerak:

- **$V_{OHmin}$** : Irteera batek maila altua emateko (High: 1) izan dezakeen gutxieneko irteera-tentsioa, baldin eta irteerak ematen duen intentsitatea,  **$I_{OHmax}$**  baino txikiagoa bada.
- **$V_{OLmax}$** : Irteera batek maila baxua emateko (Low: 0) izan dezakeen gehiengo irteera-tentsioa da, baldin eta irteerak jasotzen duen intentsitatea  **$I_{OLmax}$**  baino txikiagoa bada.

Parametro horien adierazpen grafikoa 33. Irudian egin da.



**33. Irudia**

Irteeraren tentsio maximoa eta minimoa ate logikoari konektaturiko kargaren arabera emanda daude, edozein kargak korrontea eskatzen baitu. Zirkuitu digitalen kasuan, karga hori ate logikoz osatuta egongo da. Ate horiek kontsumitzen duten korrontea ezagutzeko, parametro hauek behar ditugu:

Sarrerak:

- $I_{IHmax}$ : Maila altua aplikatzen zaionean sarrera bati, sarrera horrek eskatzen duen intentsitate maximoa.
- $I_{ILmax}$ : Maila baxua aplikatzen zaionean sarrera bati, sarrera horrek eskatzen duen intentsitate maximoa.

Irteerak:

- $I_{OHmax}$ : Irteera batek eman dezakeen intentsitate maximoa da, irteeraren tentsioa  $V_{OHmin}$  balioaren azpitik erori gabe.
- $I_{OLmax}$ : Irteera batek xurgatu dezakeen intentsitate maximoa da, irteeraren tentsioa  $V_{OLmax}$  balioa gainditu gabe.

Hitzarmen moduan, intentsitateak zeinu positiboa izango du ate logikoaren barrualderantz zirkulatzen duenean, eta zeinu negatiboa kanpoalderantz zirkulatzen duenean.

Praktikan lortzen diren balioak ezaugarri-orrialdeetan datozenak baino hobeak dira.