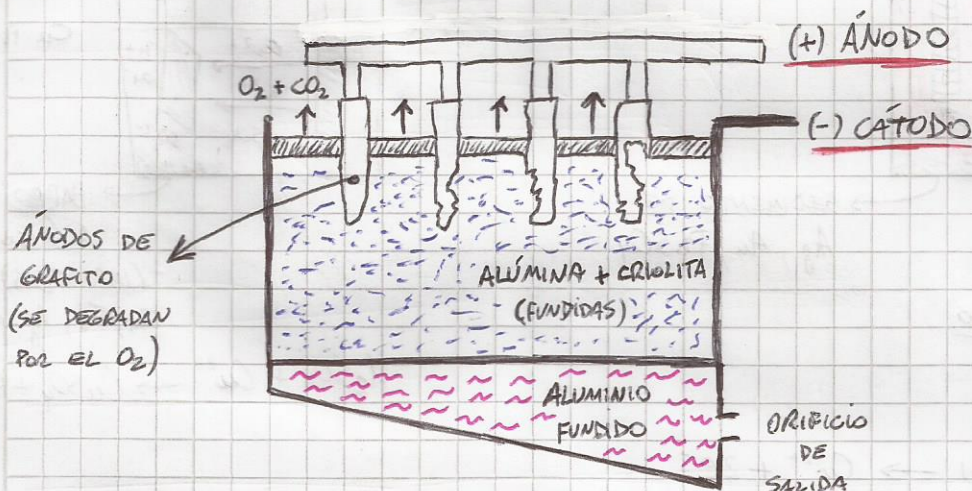


## ELECTROLISIS DE INTERÉS INDUSTRIAL

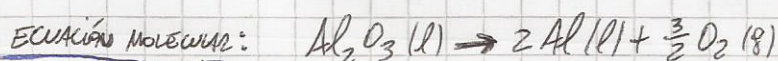
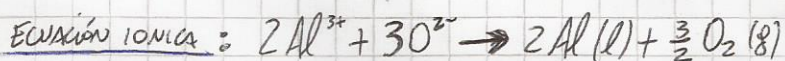
### MÉTODO HALL - OBTENCIÓN DE ALUMINIO POR REDUCCIÓN DE ALÚMINA ( $Al_2O_3$ )



- LA ALÚMINA ( $Al_2O_3$ ) SE DISUELVE EN CRIOLITA, FUNDIDAS A UNA TEMPERATURA DE UNOS  $1000^{\circ}C$  APROXIMADAMENTE.
- SE SOMETE LA MEZCLA A UN PROCESO DE ELECTROLISIS.
- LA CORRIENTE ELÉCTRICA PASA POR GRUESOS BARRALES COLOCADOS POR ENCIMA Y POR DEBAJO DE LAS CUBAS, QUE ESTÁN CONECTADAS AL POLO NEGATIVO Y FUNCIONAN COMO CÁTODOS.
- LOS ÁNODOS CONECTADOS AL POLO POSITIVO, CON BLOQUES CARBONOSOS QUE CUELGAN DE LOS BARRALES SUPERIORES.
- LA ALÚMINA SE DESCOMPONE EN ALUMINIO Y OXÍGENO, QUE REACCIONA CON EL CARBONO, LIBERANDO DIÓXIDO DE CARBONO. EL ALUMINIO SE DEPOSITA EN ESTADO LÍQUIDO, EN EL FONDO DE LA CUBA.

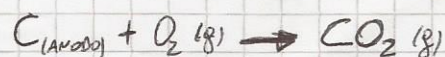
#### REACCIÓN EN LA QUE SE OBTIENE EL ALUMINIO

- REACCIÓN CÁTÓDICA:  $2(Al^{3+} + 3e^{-} \rightarrow Al(l))$
- REACCIÓN ANÓDICA:  $3(O^{2-} \rightarrow \frac{1}{2}O_2(g) + 2e^{-})$



#### REACCIÓN SECUNDARIA

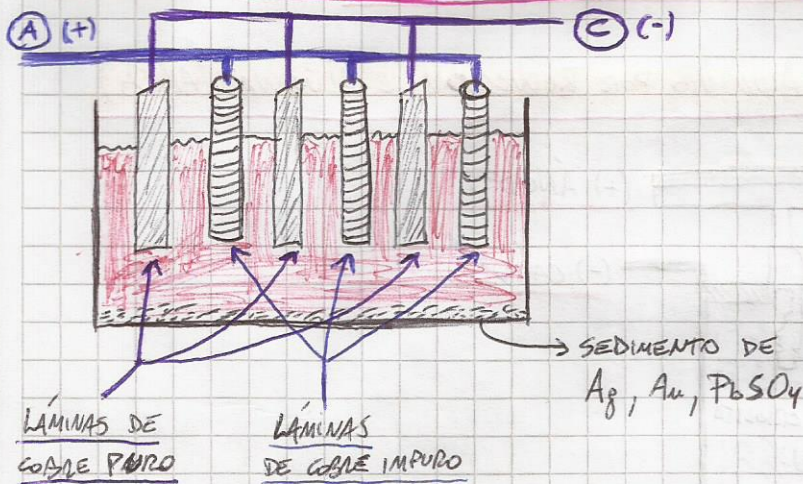
EL OXÍGENO QUE SE PRODUCE REACCIONA CON EL ÁNODO DE CARBONO, CONSIGUIENDO CONSUMIRLO Y FORMAR  $CO_2$



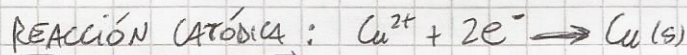
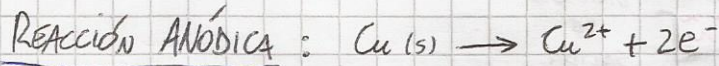
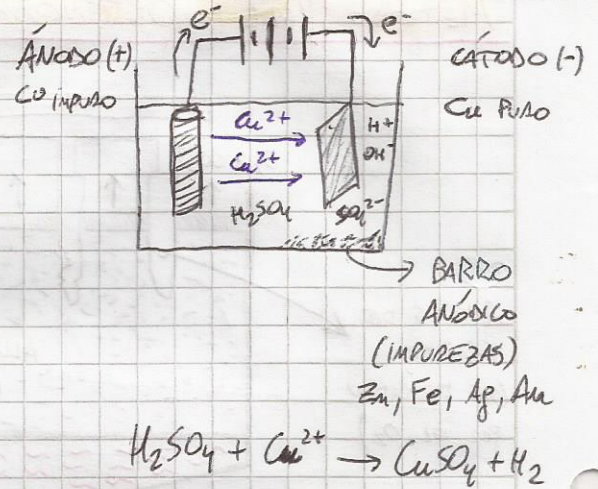
DEBIDO A ESTO, DEBE SER CAMBIADO PERMANENTEMENTE



## REFINACIÓN ELECTROLÍTICA DEL COBRE



### CELDA ELECTROLÍTICA PARA REFINAR



- EN EL ÁNODO, SE OXIDA EL Cu POR SER POCO INERTE, PASANDO CATIONES A LA SOLUCIÓN.
- EN EL CÁTODO, SE DEPOSITA Cu. GENERALMENTE ES 97 A 99 % PURO.