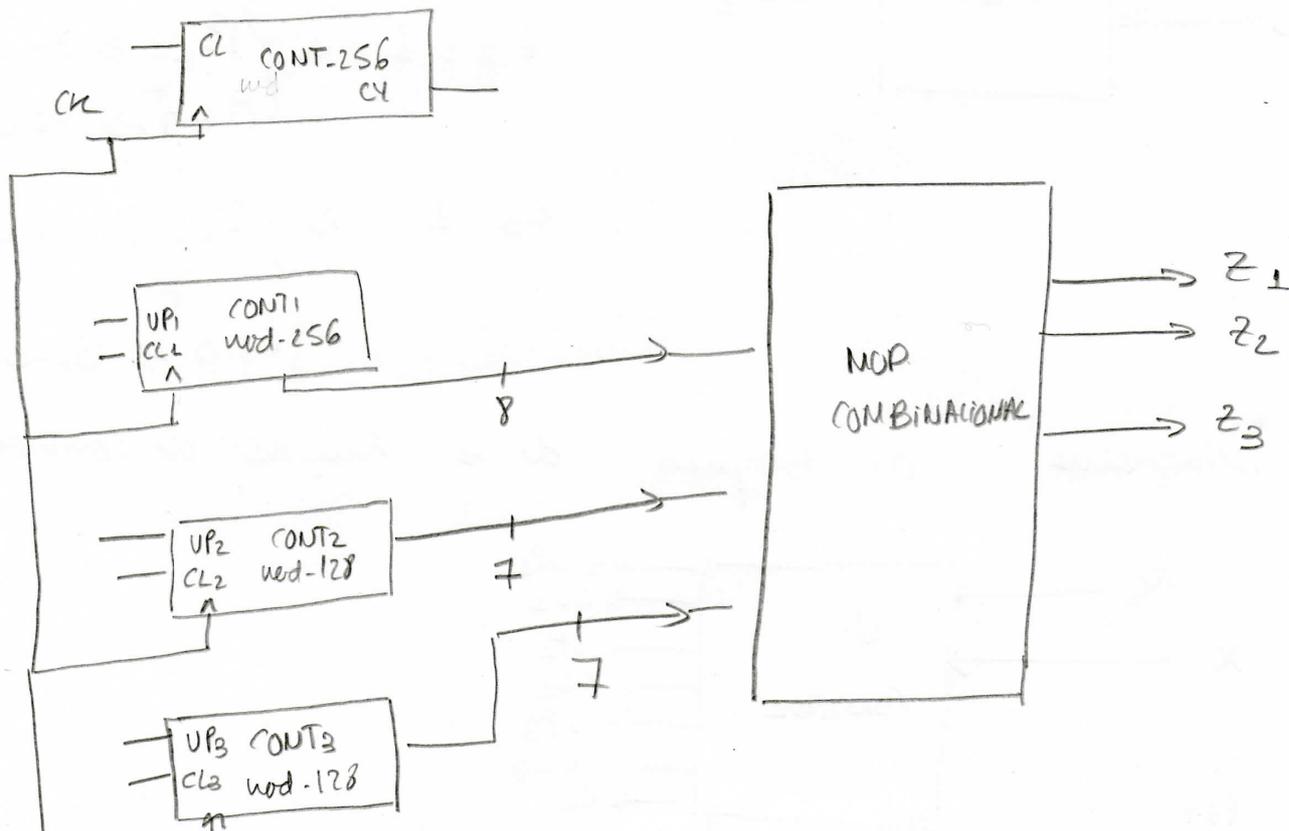


PROBLEMA-27

Unidad de datos

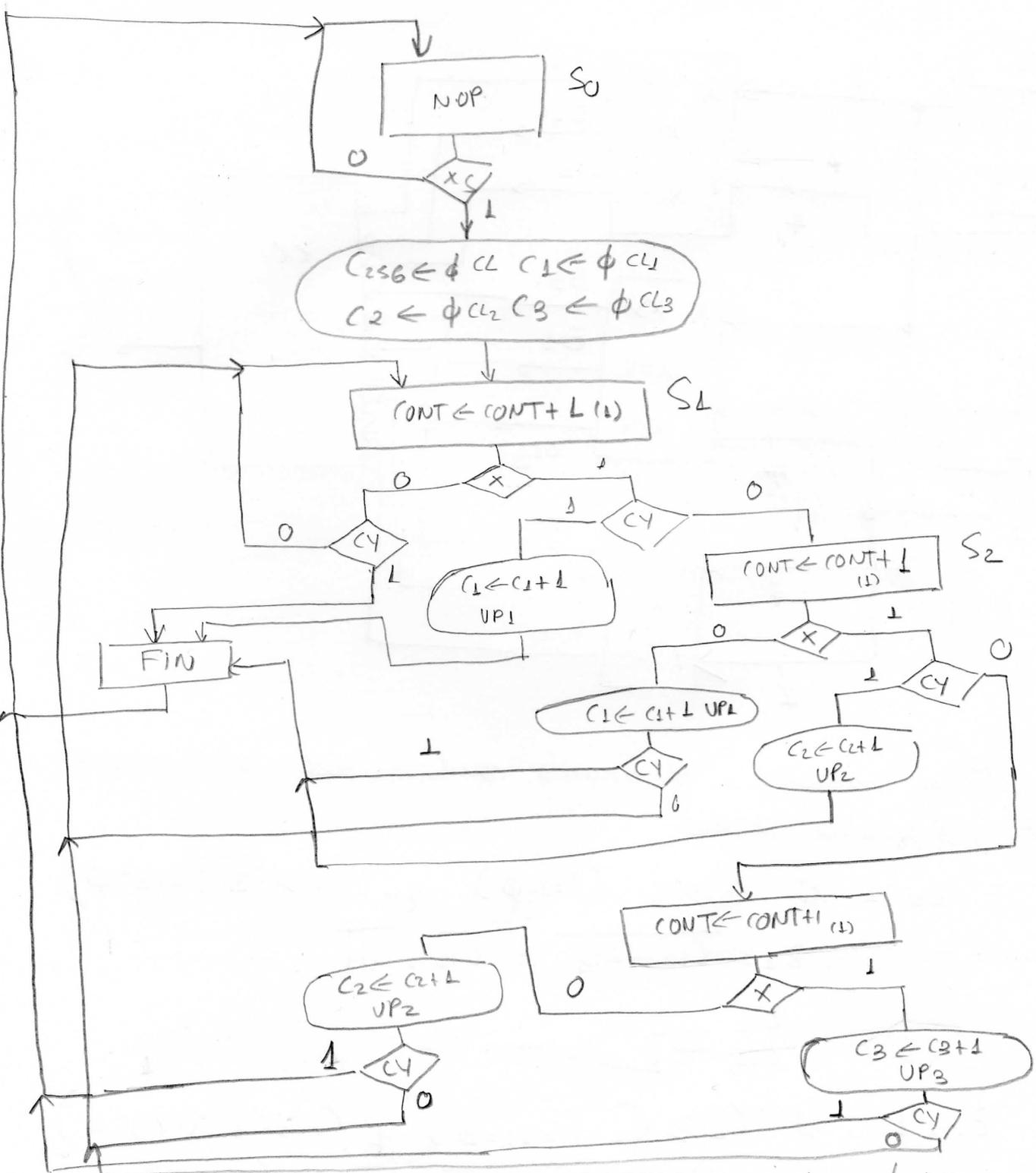
Para poder abordar las especificaciones del problema son necesarios 4 contadores. Uno de ellos para contar los 256 ciclos que dura la operación (CONT256) y 3 para contar los ciclos de diferentes duraciones (C_1 : guardará el n° de pulsos de un ciclo, C_2 : guardará el n° de pulsos de dos ciclos, C_3 : guardará el n° de pulsos de tres ciclos).

También se contará con un módulo combinatorial que tiene como entradas los contenidos de los tres contadores y genera las salidas Z_1, Z_2 y Z_3 .



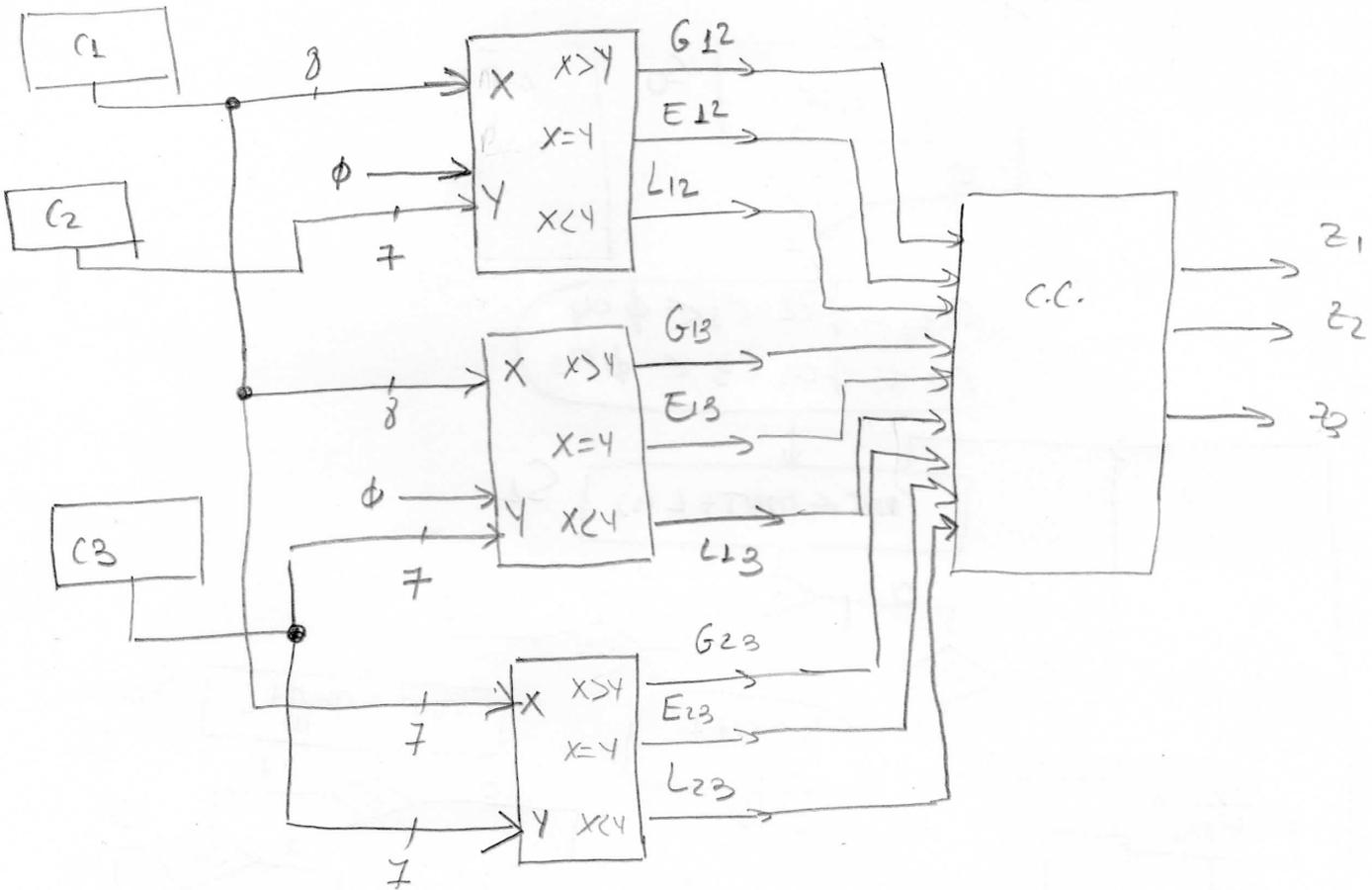
CARTA ASM DE DATOS/CONTROL

* Se han contabilizado los últimos pulsos suponiendo que duran lo que se puede apreciar en la fase final de funcionamiento



(1) Para la activación de la cuenta de este contador no se requiere ninguna señal, se activa en cada ciclo

El módulo constará de 3 comparadores conectados de la siguiente forma.



Para diseñar el circuito combinatorial utilizaremos las siguientes reglas.

$$z_1 = 1 \text{ si } (C_1 > C_2) (L_{12} = \phi) \text{ y } (C_1 > C_3) (L_{13} = \phi)$$

$$z_1 = \overline{L_{12} + L_{13}} = \overline{L_{12}} \cdot \overline{L_{13}}$$



$$z_2 = 1 \text{ si } (C_2 > C_1) (G_{12} = 0) \text{ y } (C_2 > C_3) (L_{23} = 0)$$

$$z_2 = \overline{G_{12} + L_{23}} = \overline{G_{12}} \cdot \overline{L_{23}}$$



$$z_3 = 1 \text{ si } (C_3 > C_1) (G_{13} = 0) \text{ y } (C_3 > C_2) (G_{23} = 0)$$

$$z_3 = \overline{G_{13} + G_{23}} = \overline{G_{13}} \cdot \overline{G_{23}}$$

