

TALLER 4 – ARDUINO DIGITAL

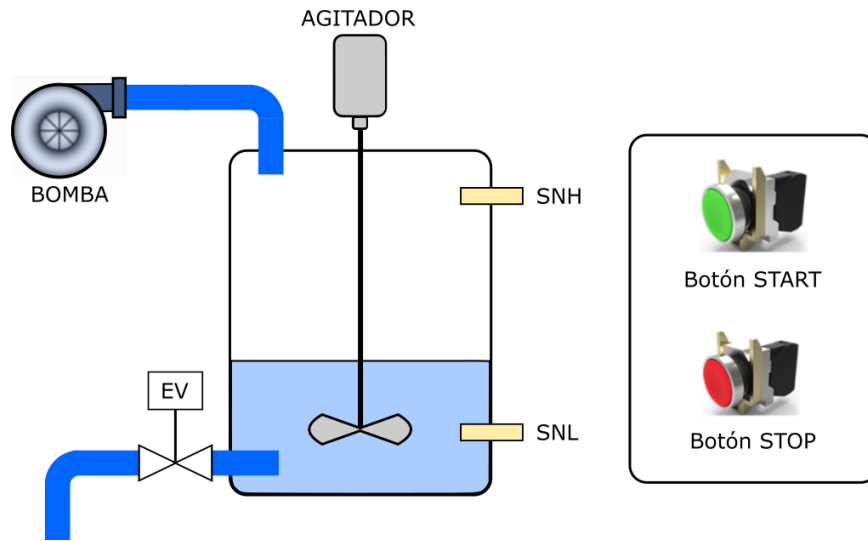


Figura 1. Proceso de Agitación de líquidos.

Donde:

START: Botón pulsador normalmente abierto (NA) para dar inicio al proceso

STOP: Botón pulsador normalmente abierto (NA) para parar el proceso

SNL: Sensor de nivel (Nivostato) digital normalmente cerrado (NC) para indicar el nivel mínimo de agua.

SNH: Sensor de nivel (Nivostato) digital normalmente cerrado (NC) para indicar el nivel máximo de agua.

EV: Electroválvula de 12V que permite o inhabilita el vaciado del tanque.

BH: Bomba hidráulica para el llenado del tanque

AM: Agitador mecánico activado por motor eléctrico para agitar el líquido

Realice un programa en un Arduino según el siguiente funcionamiento y **reemplace físicamente las entradas de sensores (ej: START, STOP, SNL, SNH) como si fueran suiches, las salidas de actuadores de la electroválvula (EV) y la bomba hidráulica (BH) como LEDs y el agitador (AM) con un motor sencillo DC:**

- Al comienzo el tanque debe estar vacío.
- Cuando el usuario pulsa el botón de *START*, se inicia al proceso.
- Primero se debe llenar el tanque hasta que el agua alcance el nivel máximo indicado por *SNH*.
- Una vez el líquido alcanza el nivel indicado por *SNH*, se esperan 10 segundos y se inicia el proceso de agitación mecánica durante 30 segundos. Luego se deja reposar el líquido otros 10 segundos y se inicia de nuevo el proceso de agitación de 30 segundos. En total este ciclo deberá repetir 5 veces **(10 segundos reposo y 30 segundos de agitación, por 5 veces)**
- Luego se vacía el tanque usando la electroválvula hasta que el líquido alcance al nivel mínimo *SNL*.

El proceso queda en estado de espera, hasta que se reinicie con el comando *START*.