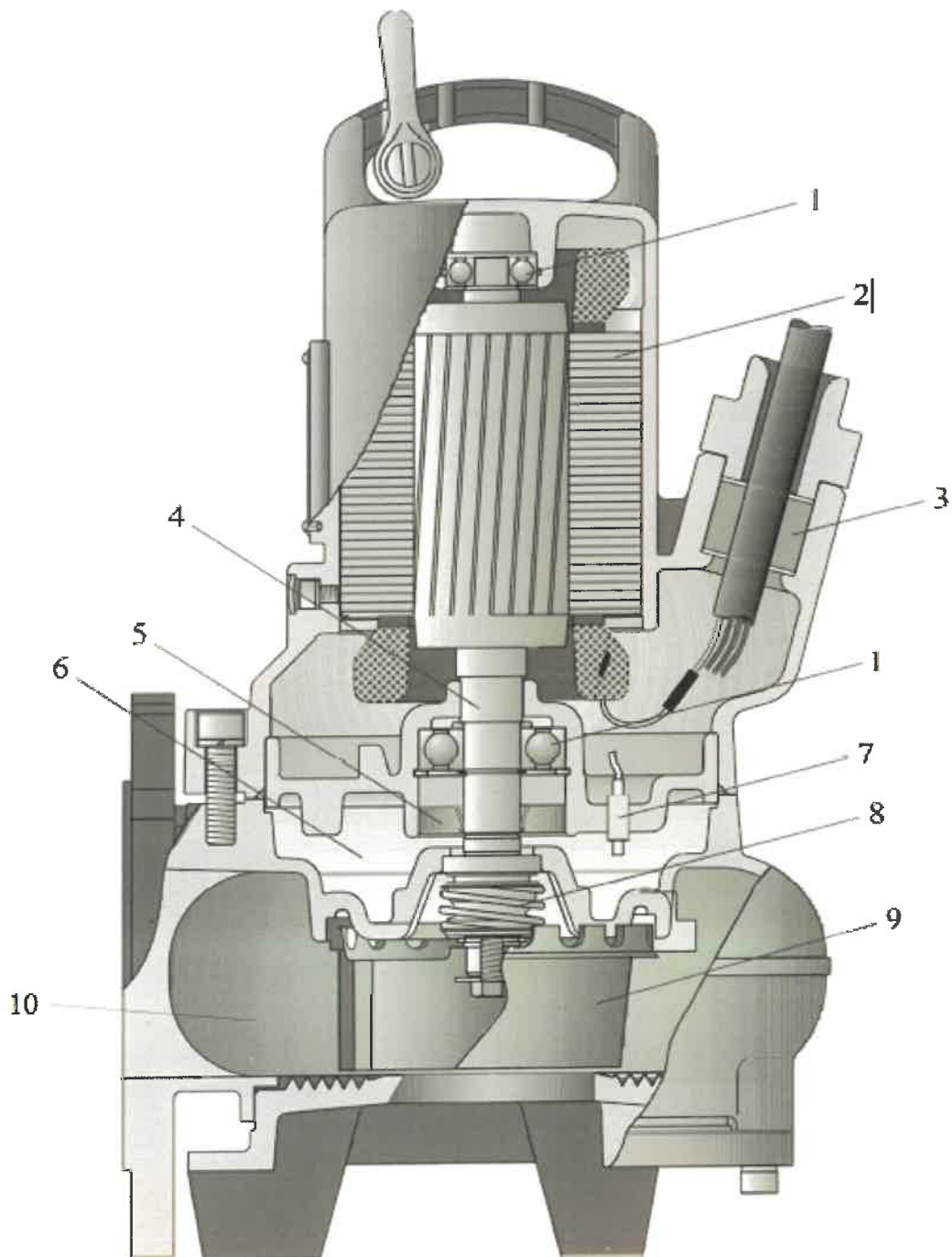




TERCER EJERCICIO PARA LA PROVISIÓN, MEDIANTE FUNCIONARIO DE CARRERA, DE UNA PLAZA DE TÉCNICO ESPECIALISTA FP II (TL)

SUPUESTO PRÁCTICO Nº 1:

La imagen muestra un corte esquemático de una bomba centrífuga sumergible. Indica a qué parte de la bomba corresponde cada número.





SUPUESTO PRÁCTICO Nº 2:

Disponemos de un depósito de agua potable desde el que se bombea a otro depósito mediante una bomba que puede funcionar en manual o automático para lo que se dispone de un selector de modo que incluye paro. Del mismo modo, se dispone de indicadores de cada uno de los tres modos y pulsadores de marcha y paro. Este depósito dispone de sondas que indican niveles máximo y mínimo.

En modo manual la bomba estará gobernada por los pulsadores de marcha y paro.

En modo automático, será un PLC quien realizará la automatización. Para la puesta en marcha de la bomba recibirá una señal desde el otro depósito.

En ambos casos la bomba dejará de funcionar si la sonda de mínimo del depósito desde el que se bombea está activa. La puesta en marcha se realiza con un arrancador que indicará que está en marcha o en avería.

Se pide:

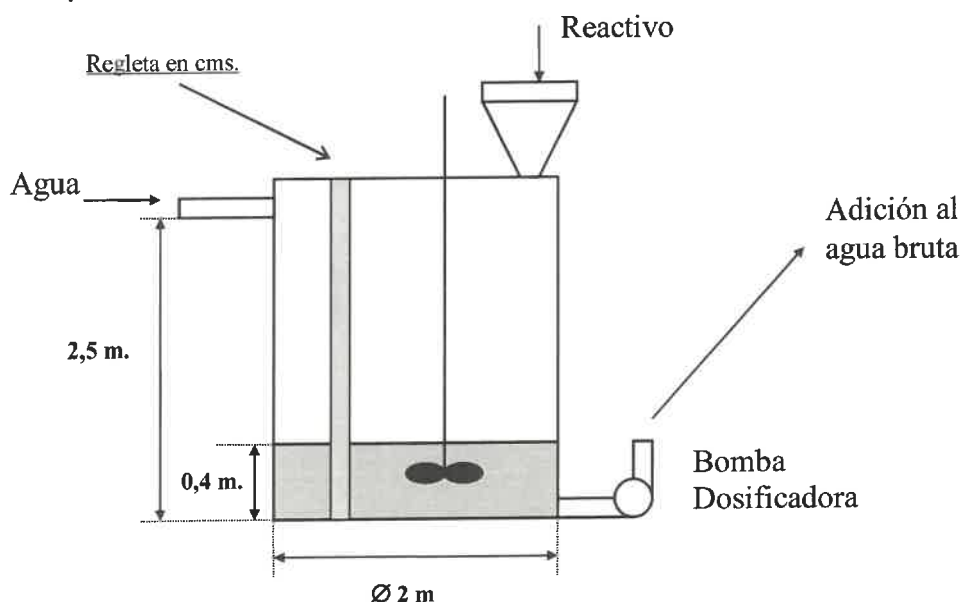
1. Dibujar el esquema eléctrico de mando de funcionamiento de la bomba para seguir el procedimiento descrito.
2. Descripción de las señales necesarias para el PLC y su funcionamiento en modo automático.



SUPUESTO PRÁCTICO Nº 3:

En unas instalaciones de tratamiento de agua potable, se dispone de un sistema de adición de permanganato potásico como agente preoxidante.

El esquema de dicho sistema es el siguiente:



Hay un depósito de **2 metros de diámetro**, cuya **altura máxima útil es de 2,5 metros**. La preparación de reactivo se hace *in situ* adicionando el reactivo en polvo mediante la tolva situada en la parte superior y añadiendo agua hasta conseguir la concentración deseada.

Actualmente hay una pequeña cantidad de solución de permanganato potásico, hasta un **nivel de 40 centímetros** desde la base, a una **concentración de 20 gramos por litro**.

Se desea preparar más solución a la misma concentración, y para ello se dispone de **bidones de 25 kilogramos** cada uno de dicho reactivo (100% de pureza).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, **responda** a las siguientes cuestiones:

1. Número de bidones de permanganato potásico que hay que añadir enteros para tener el depósito lo más lleno posible de dicha solución manteniendo dicha concentración.
2. Altura en centímetros de la solución de reactivo una vez preparada la cantidad calculada en el punto anterior.
3. Caudal en litros por hora que ha de dosificar la bomba para conseguir una concentración del reactivo de 0'70 ppm. en el agua bruta cuyo caudal es de 550 litros por segundo.

