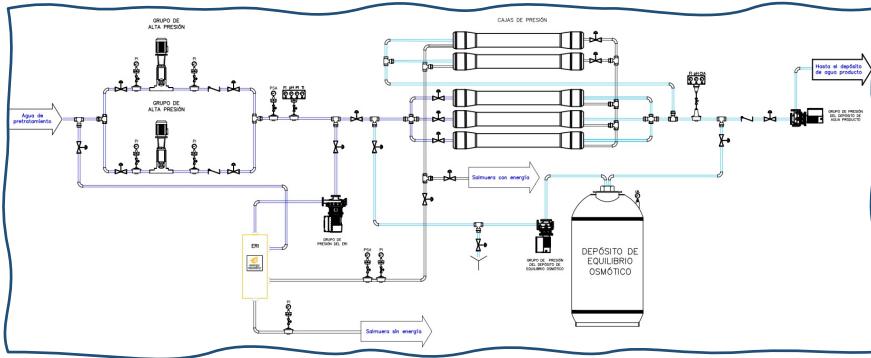


Planta desaladora por osmosis inversa de agua destinada a la producción de bebidas refrescantes



1

2

Bastidor de osmosis inversa:

- Etapa 1:

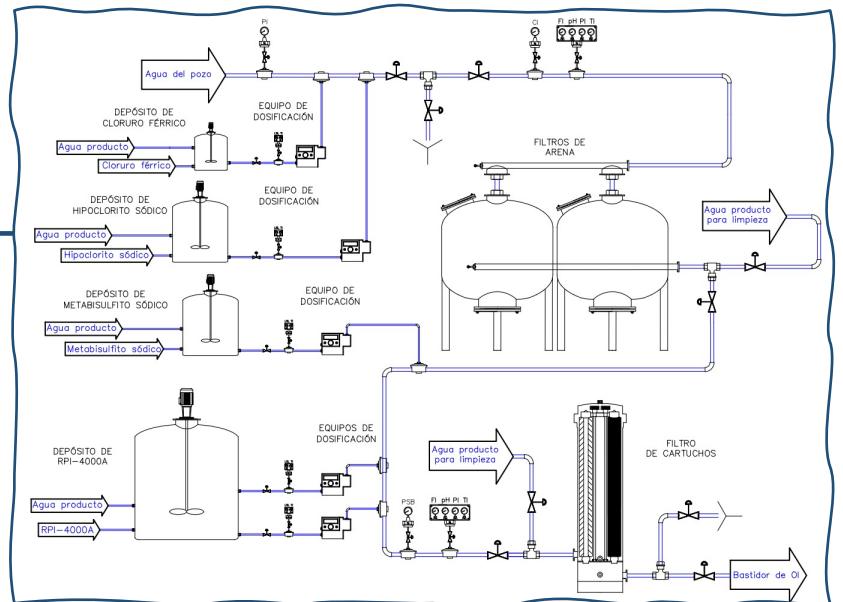
- Caudal de permeado: $513,10 \frac{m^3}{día}$.
- Presión de alimentación: 22,47 [bar].
- Conversión: 60,13%.
- N° de cajas de presión: 3.
- N° de membranas: 18.

- Etapa 2:

- Caudal de permeado: $126,9 \frac{m^3}{día}$.
- Presión de alimentación: 21,86 [bar].
- Conversión: 37,3%.
- N° de cajas de presión: 2.
- N° de membranas: 12.

- Sistema de recuperación de energía:

- Caudal: $513,10 \frac{m^3}{día}$.
- Presión de alimentación a la entrada: 0 [bar].
- Presión de alimentación a la salida: 19,72 [bar].
- Presión de rechazo a la entrada: 21,47 [bar].
- Presión de rechazo a la salida: 0 [bar].



Línea de pretratamiento:

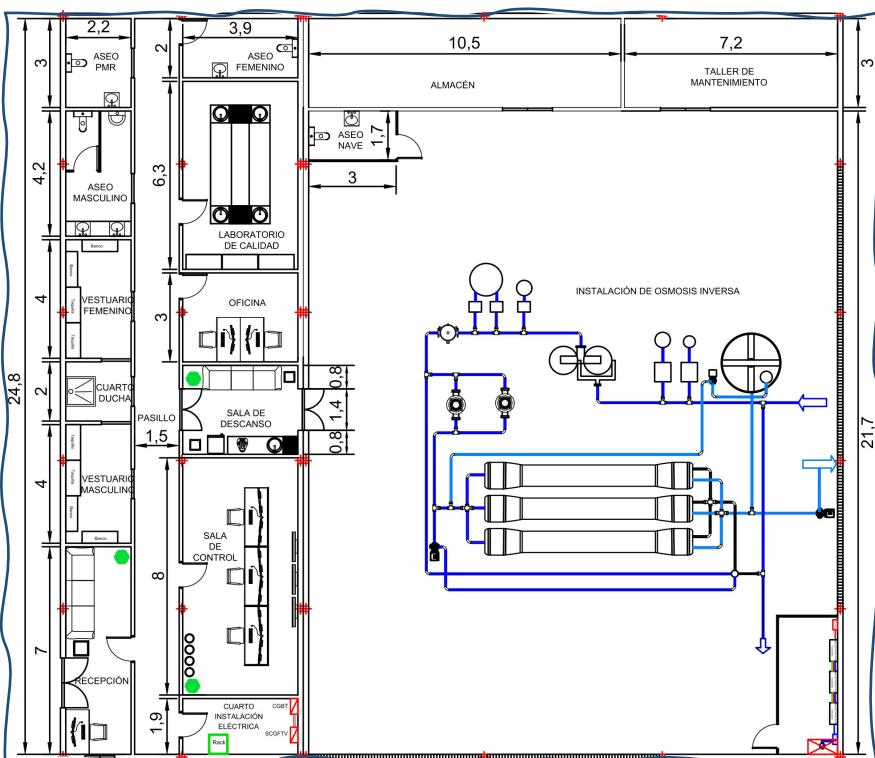
- Operaciones químicas:

- Dosificación del agente coagulante: Cloruro férrico.
- Dosificación del agente desinfectante: Hipoclorito sódico.
- Dosificación del agente reductor: Metabisulfito sódico.
- Dosificación del agente antiincrustante: RPI-4000A.

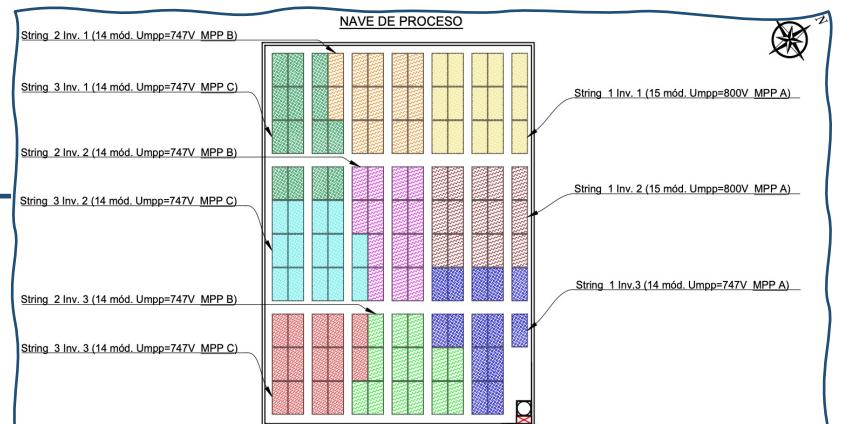
- Operaciones físicas:

- Filtro de Arena.
- Filtro de cartuchos.

3



4



Instalación fotovoltaica:

- Nave de proceso:

- 128 módulos.
- 64 kWp.
- Instalación coplanaria.

- Edificio social:

- 36 módulos.
- 18 kWp.
- Instalación sobre estructura.

- Depósito de agua producto:

- 120 módulos.
- 60 kWp.
- Instalación sobre estructura.

Distribución en planta.

- Edificio social: 213,97 m² construidos.
- Nave de proceso: 457,78 m² construidos.

Tutores:

Dr. D. Carlos Alberto Mendieta Pino.
Dr. D. Federico Antonio León Zerpa.

Autor:

Ángel Rodríguez Herrera.