

# PLANTA POTABILIZADORA



## CONTENIDO

- I. DESCRIPCIÓN GENERAL
- II. PROBLEMÁTICA AL INICIAR LA ADMINISTRACIÓN
- III. ACCIONES INMEDIATAS
- IV. NECESIDADES BÁSICAS
- V. CLORACIÓN EN FUENTES DE ABASTECIMIENTO
- VI. MEMORIA FOTOGRAFICA DE ACTIVIDADES
- VII. PROGRAMA DE SUMINISTRO DE PRODUCTOS QUÍMICOS 2019

## I. DESCRIPCIÓN GENERAL

### ➤ PRESA VALERIO TRUJANO

La fuente de abastecimiento la constituye el agua superficial de la Presa Valerio Trujano que se ubica hacia la parte oriente tomando como punto de referencia la ciudad de Iguala Guerrero.

Actualmente no se cuenta con información confiable referente a los caudales de llegada a la planta potabilizadora y el agua se toma después de un túnel de salida que descarga en unos canales para dividir los volúmenes para el uso agrícola y el público urbano que se capta a través de una tubería de acero de 30” de diámetro.

En la figura siguiente se muestra la ubicación de la presa, indicando también el sitio de la planta potabilizadora que recibe el agua a través de la línea de conducción referida.



TUNEL



CAPTACIÓN



Con base en información verbal del personal que opera la planta, la presa puede aportar teóricamente de 250 a 300 lps en función de la demanda que se tenga para la aplicación del riego, pero de acuerdo a la concesión autorizada por la Comisión Nacional del Agua es de 300 lps. La capacidad real de tratamiento se estima alrededor de 220 lps.

➤ **PLANTA POTABILIZADORA**



La planta cuenta con dos módulos; El módulo I está fabricado con estructuras metálicas ya que corresponde al modelo Pelletier Degremont con capacidad nominal de 150 lps. El módulo II está construido con concreto armado y su capacidad nominal también es de 150 lps.

El módulo I tiene tres reactores metálicos PULSATUBE con gasto unitario de diseño de 50 lps y una batería de 15 filtros metálicos. El módulo II está conformado por una caja de llegada, tres floculadores, tres sedimentadores, 9 filtros y un tanque almacenamiento.

## MÓDULO I



## MÓDULO II



## DIAGRAMA GENERAL DE LA PLANTA POTABILIZADORA



### ➤ MÓDULO I

- I. Medidor totalizador de agua cruda. Sin funcionar
- II. Edificio de reactivos
- III. Pulsatube (3 equipos)
- IV. Batería de filtración (15 Equipos)

### ➤ MÓDULO II

- V. Medidor totalizador de agua cruda. Sin funcionar
- VI. Edificio de reactivos
- VII. Tanque de coagulación
- VIII. Tanque de floculación y sedimentación (3 sistemas)
- IX. Batería de filtros de concreto a gravedad (9 filtros)
- X. Tanque de contacto
- XI. Tanque de recuperación agua de lavado
- XII. Tanque de agua tratada Floresta-Tomatal
- XIII. Tanque de almacenamiento para lavado de filtros



# Proceso de Tratamiento

Dosificación de  
Insumos Químicos

SULFATO DE  
ALUMINIO

Floculación

Sedimentación

Filtración

Desinfección

GAS CLORO

AGUA BRUTA

DISTRIBUCIÓN A LA POBLACIÓN  
IGUALA

Almacenamiento

## II. PROBLEMÁTICA AL INICIAR LA ADMINISTRACIÓN

Es importante señalar que al recibir las instalaciones en el mes de octubre del 2018. Al iniciar la nueva Administración Municipal 2018-2021. Se detectaron diversos problemas en la operación de la Planta Potabilizadora entre los que destacan; la turbiedad y desinfección del agua debido principalmente a la falta del suministro oportuno de productos químicos para su tratamiento y a la aplicación intermitente durante el día, se requiere capacitación del personal, aplicar acciones de mantenimiento a equipos, instalaciones eléctricas, hidráulicas, mecánicas, sanitarias y mejorar la imagen de la Planta.

## III. NECESIDADES PARA MEJORAR LA OPERACIÓN

- Suministro oportuno de productos químicos para el tratamiento del agua y optimizar su aplicación.
- Reparación de equipos, agitadores y tanques de solución para la aplicación de Polímero.
- Rehabilitación de filtros uno en el Módulo II y tres en el Módulo I.
- Mantenimiento de bombas dosificadoras, válvulas, arrancadores, equipos de bombeo, Centro de Control de Motores y líneas eléctricas.
- Revisión y reparación de fallas en alumbrado interior y exterior.
- Mejorar la conservación de las áreas verdes y pintura de estructuras.
- Revisión y mantenimiento del sistema de cloración incluyendo equipo de seguridad.
- Capacitación del personal encargado de la operación de la Potabilización del agua.
- Sustitución del Polipasto para las maniobras de los contenedores de gas cloro.

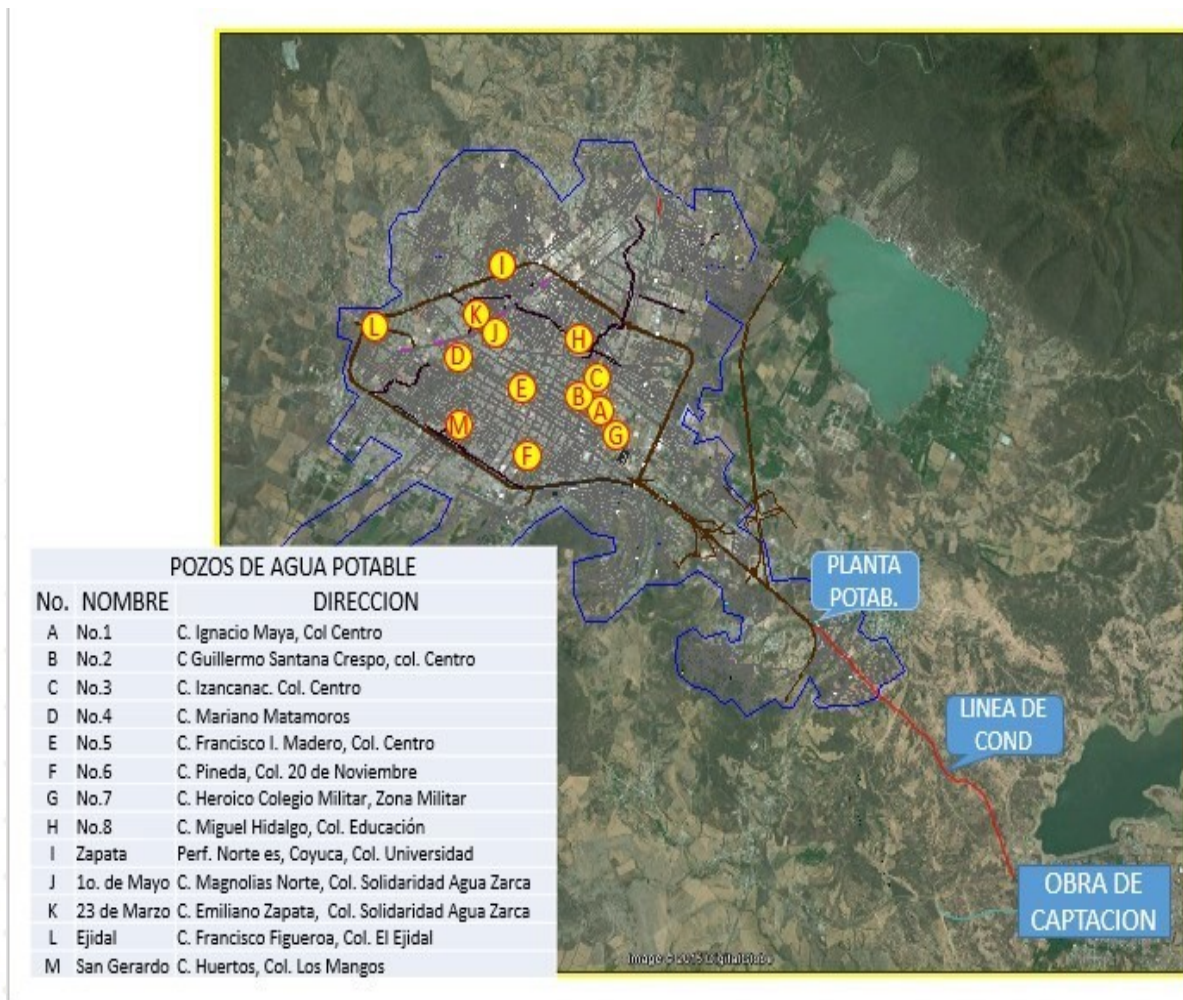
- Implementar un sistema de medición de gastos confiable tanto en captación como en las instalaciones de la Planta.
- Rehabilitación de las instalaciones eléctricas para optimizar el consumo de energía eléctrica.

#### IV. ACCIONES INMEDIATAS

- Debido a los informes relacionados con la calidad del agua que reportó, la Jurisdicción Sanitaria Norte y Secretaria de Salud del Estado en la red hidráulica y fuentes de abastecimiento de CAPAMI en los meses de julio y septiembre del 2018. El Director General Lic. Benjamín Domínguez Martínez gestionó la compra inmediata de un contenedor de gas cloro de 907 Kg, 4800 Kg de Hipoclorito de sodio al 13% y 30 toneladas de Sulfato de Aluminio.
- Desinfección urgente del agua en Planta Potabilizadora, Pozos y Rebombeos.
- Calibración de equipos de dosificación y cloración.
- Reparación de agitadores de tanques de solución.
- Control de entradas y salidas de agua en las estructuras de tratamiento.
- Vigilancia del cloro residual y la turbiedad del agua en la salida de la Planta.

## V. CLORACIÓN DE FUENTES DE ABASTECIMIENTO

### ➤ LOCALIZACIÓN DE POZOS



En la primera etapa se ha inicia con los pozos 1, 6, San Gerardo, 1° de Mayo, Ejidal y los rebombeos; Planta Potabilizadora, Tecnológico, Zapata, Burócrata, Nueve y 24 de febrero. En los puntos pendientes se aplicará la desinfección en cuanto sean adquiridos los equipos y materiales de cloración correspondientes a cada estructura hidráulica.

## VI. MEMORIA FOTOGRÁFICA DEL TRATAMIENTO DEL AGUA

### 1. SUMINISTRO DE PRODUCTOS QUÍMICOS



**HIPOCLORITO DE SODIO 13%**



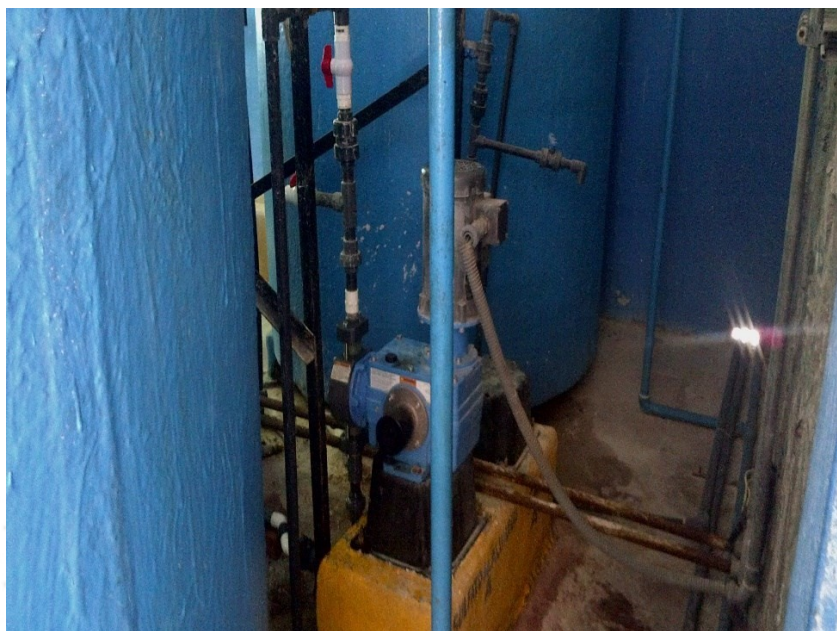
**SULFATO DE ALUMINIO**



**GAS CLORO**



**EQUIPOS DE CLORACIÓN**



**EQUIPOS DE DOSIFICACIÓN DE SULFATO DE ALUMINIO**



**APLICACIÓN SE SULFATO DE ALUMINIO**



**DESINFECCIÓN EN POZOS**



**APLICACIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO EN REBOMBEO**





**APLICACIÓN DE HIPOCLORITO  
DE SODIO EN POZOS**



**MONITOREO DE CLORO  
RESIDUAL Y TURBIEDAD  
DEL AGUA EN PLANTA**



**MEDICIÓN DE CLORO RESIDUAL  
EN POZOS**



**SUPERVISIÓN CON PERSONAL  
DE CAPASEG, CONAGUA Y JSN**



**PRUEBAS DE LABORATORIO**



**MEDICIÓN DE TURBIEDAD**



**SITIO PARA EL LLENADO DE PIPAS**



**DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN PIPA**



**LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS**



**LIMPIEZA DE CAMPANA  
PULSATUBE**



VÁLVULAS PARA RETROLAVADO DE  
FILTROS



BATERIA DE FILTROS



**PLÁTICAS EDUCATIVAS**



**VISITA DE SECUNDARIAS**



**CAPACITACIÓN AL PERSONAL  
SOBRE MANEJO DE GAS  
CLORO**



**CAPACITACIÓN EN  
CONVENCIÓN ANEAS  
MAZATLÁN, SINALOA**





**CONFERENCIA MAGISTRAL  
ANEAS MAZATLÁN**



**PERSONAL DE CAPAMI CON EL  
PRESIDENTE DE ANEAS**



**REUNIÓN MENSUAL DE TRABAJO  
CON PERSONAL DE LA PLANTA**



**PERSONAL DE OPERACIÓN DE LA  
PLANTA**

## VII. PROGRAMA DE SUMINISTRO DE REACTIVOS 2019

REACTIVO	MES												T
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
SULFATO DE ALUMINIO (TONELADAS)	10	10	10	10	10	20	30	30	30	20	10	10	200
HIPOCLORITO DE SODIO (TONELADAS)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96
GAS CLORO (CONTEDORES 907 KG)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13

**NOTA:** Las cantidades indicadas dependerán de la cantidad y turbiedad del agua que procede de la Presa Valerio Trujano en época de estiaje y de lluvias.