

Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Zamora - EP

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA “LA ALBERNIA”

PROGRAMA DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA

CAPTACIÓN.- Para alimentar el sistema de tratamiento se toman las aguas del río el Limón, el mismo que nace en el parque nacional podocarpus recorriendo aproximadamente unos 30 km desde su origen hasta el sitio de captación. La estructura de desarenación se halla ubicada a unos 10m del margen del río, está constituida por una estructura de hormigón armado, que consta de una pantalla de entrada de toma lateral, un canal que actúa como aliviadero de excesos, zona de sedimentación constituida por dos desarenadores de hormigón armado y forma rectangular con una altura útil de 1.36m, y una pantalla de salida constituida por una válvula cuyo diámetro es de 200 mm.

PLANTA LA ALBERNIA.- La planta de tratamiento de la ciudad de Zamora se localiza al oeste de la ciudad, a una distancia de 1.5 Km aproximadamente, del centro del área urbana. Es una planta del tipo convencional conformada por los procesos de mezcla rápida constituida por una canaleta parshall, floculadores hidráulicos de pantallas de flujo horizontal, sedimentación, filtración, desinfección y distribución, trata un caudal de 77.97 L/S, cuenta con 4 sedimentadores con sus respectivas laminas para sedimentación en ABS, seis filtros de lecho mixto, un sistema de desinfección por contacto con cloro gas a razón de 3ppm, se completa con un edificio de químicos y laboratorios, donde se produce la dosificación de los productos químicos para tratamiento así como los respectivos análisis y control de calidad.

Los operadores vigilan las propiedades del agua cruda y tratada como parte del control de los procesos y calidad del agua distribuida.

Como control de procesos se determina cada hora color y turbiedad en el agua cruda (20 muestras/día - 600 muestras/mes), en el agua tratada igualmente cada hora como control final del tratamiento y control de calidad del agua tratada que va a distribución, se determinan los parámetros como turbiedad, conductividad, cloro libre residual, color (20 muestras/día - 600 muestras/mes).

En el laboratorio de la planta de tratamiento se realizan los análisis y el muestreo conforme se lo indica a continuación.

ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO.

Coliformes totales y Coliformes fecales para control de procesos, muestras de agua cruda, los días lunes, miércoles y viernes (una muestra diaria – 12 muestras/mes).

Coliformes totales, Coliformes fecales y E. Coli para control de calidad de agua distribuida los días lunes, miércoles y viernes (una muestra diaria – 12 muestras/mes). Agua tratada en cada uno de los 7 tanques de distribución para la ciudad de Zamora y redes parroquiales (24 muestras mensuales)

Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Zamora - EP

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA “LA ALBERNIA”

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO.

Determinación de color verdadero, turbiedad, pH, alcalinidad, dureza total, conductividad, STD, en agua cruda los días jueves (4 muestras al mes). Agua tratada en cada uno de los 7 tanques de distribución para la ciudad de Zamora y redes parroquiales (24 muestras mensuales)

Determinación de Hierro, cloruros, sulfatos, NO₂ + NO₃ cada mes en agua tratada planta la Albernia los días jueves (4 muestras al mes) agua tratada en cada uno de los 7 tanques de distribución para la ciudad de Zamora y redes parroquiales (24 muestras mensuales).

En cada muestreo se mide in situ cloro libre residual, conductividad y en el laboratorio turbiedad, color, alcalinidad, dureza, hierro, cloruros, etc.

RED DE DISTRIBUCIÓN.- La red de distribución de agua tratada en la ciudad de Zamora está constituida por siete tanques de reserva distribuidos de la siguiente forma:

UNIDAD DE RESERVA	SECTOR	BARRIO
TANQUE LIMON	SECTOR 1	LIMON
TANQUE YAGUARZONGO		YAGUARZONGO, REMOLINO
TANQUE NUMERO DOS	SECTOR 2	ALONSO DE MERCADILLO 1 BARRIOS, SAN FRANCISCO Y 10 DE NOVIEMBRE
TANQUE NUMERO UNO		2 DE NOVIEMBRE JORGE MOSQUERA
TANQUE LA ALBERNIA		ALBERNIA
TANQUE IÑACO	SECTOR 3 Y 4	ALONSO DE MERCADILLO 2 LA PENINSULA BOMBUSCARO SAN JOSE SANTA ELENA
TANQUE BENJAMIN CARRION	SECTOR 5	BENJAMIN CARRION LA COLINA PIO JARAMILLO ORILLAS DEL ZAMORA

FUENTE: VITACORA PLANTA LA ALBERNIA
AUTOR: Ing. Franklin R. Morocho

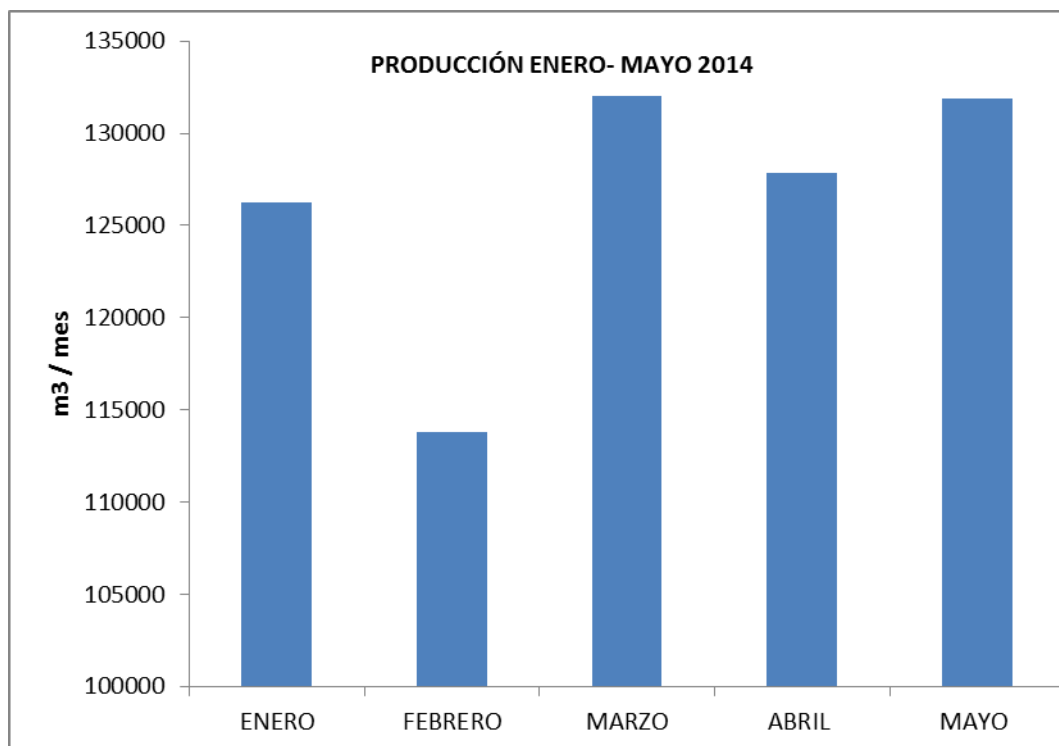
ÍNDICES DE PRODUCCIÓN PLANTA LA ALBERNIA.

Los índices de producción que a continuación se presentan son valores recopilados del primer quimestre del año 2014.

**Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado
del Cantón Zamora - EP**

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA “LA ALBERNIA”

MES 2014	PRODUCCIÓN m3/mes	PRODUCCIÓN m3/día
ENERO	126.237	4'072,16
FEBRERO	113.781	4'063,61
MARZO	132.015	4'254,46
ABRIL	127.839	4'243,54
MAYO	131.868	4'249,61



FUENTE: VITACORA PLANTA LA ALBERNIA

AUTOR: Ing. Franklin R. Morocho

NORMA NTE INEN 1108 - 2020

PARAMETROS DE CONTROL - LIMITES MAXIMOS PERMITIDOS

- COLOR – 15 UPT-CO (unidades de platino cobalto)
- PH - 6.5 – 8.0 UPH (unidad de ph)
- TURBIEDAD – 5NTU (unidades nefelométricas de turbiedad)
- CLORO LIBRE - 0.3 1.5 mg/L (miligramos x litro).

**Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado
del Cantón Zamora - EP**

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA “LA ALBERNIA”

DIAGRAMA DE FLUJO SISTEMA DE TRATAMIENTO LA ALBERNIA.

