

**GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO**

**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA**



# **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES AGUA PRIETA**

ENERO DE 2012



## MUNICIPIOS QUE APORTAN A LA CUENCA DEL VALLE DE ATEMAJAC



Zapopan

Guadalajara

Tlaquepaque

Tonalá



**Población Actual:**  
**3'520,000 Habitantes**





## UBICACIÓN DE LA PTAR AGUA PRIETA





## ANTECEDENTES Y ALCANCES

1. Pese a que la **ZCG** tiene una población actual de poco más de **4´400,000 habitantes**, su cobertura actual en saneamiento es de apenas el **3%** ya que sólo se cuenta con la planta de **Río Blanco**.
2. Al momento que la **PTAR El Ahogado** entre en funcionamiento, aportará un **20%** más de agua tratada.
3. Con la **planta de tratamiento “Agua Prieta”**, se estima el **saneamiento del 80%** de las aguas residuales de la ZCG, lo que representa un beneficio para **3,520,000** habitantes.



## ANTECEDENTES Y ALCANCES

6. Las **principales descargas** de agua residual del oriente de la Cuenca de Atemajac, serán captadas por el **Túnel – Interceptor San Gaspar - Atemajac**, el cual con una longitud de **10.4 km**, conducirá las aguas de las subcuencas **Osorio, San Andrés y San Gaspar**, a la PTAR “Agua Prieta”.
7. El **agua tratada** de la PTAR “Agua Prieta”, será utilizada por CFE, para la **generación de energía**.



## PLANTA DE TRATAMIENTO “AGUA PRIETA”

### CARACTERÍSTICAS

#### Calidad de efluente (Tipo “B”)

Calidad del Efluente	Gasto a Tratar
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) = 75 mg/l Sólidos suspendidos totales (SST) = 75 mg/l	8.5 metros cúbicos por segundo



#### Posibilidades de Reutilización

- Generación de energía eléctrica en la central hidroeléctrica “Valentín Gómez Farías” de la CFE.
- Descarga final al Río Santiago.



## MANEJO DE BIOSÓLIDOS

- ✿ El **tratamiento de los lodos** generados será **mediante digestión anaerobia**.
- ✿ **Posteriormente serán deshidratados**, una gran parte de ellos **reutilizados** y el resto dispuestos **en el monorrelleno**.
- ✿ **Éstos cumplirán con la norma:**

**NOM-004-SEMARNAT-2002.**

(Especificaciones y Límites Máximos Permisibles de Contaminantes para su Aprovechamiento y Disposición Final).



## ARREGLO CONCEPTUAL DE LA PTAR AGUA PRIETA.





## ARREGLO CONCEPTUAL DE LA PTAR AGUA PRIETA.





## INICIO Y TERMINACIÓN DEL PROYECTO

- ✿ El **inicio** de las obras se llevó a cabo en enero del 2011 a concluir en octubre del 2013.
- ✿ Periodo de ejecución: **33 meses.**
- ✿ Actualmente se tiene un avance físico de **52.57%.**



## AVANCES DE LAS OBRAS

Plataformas Terminadas

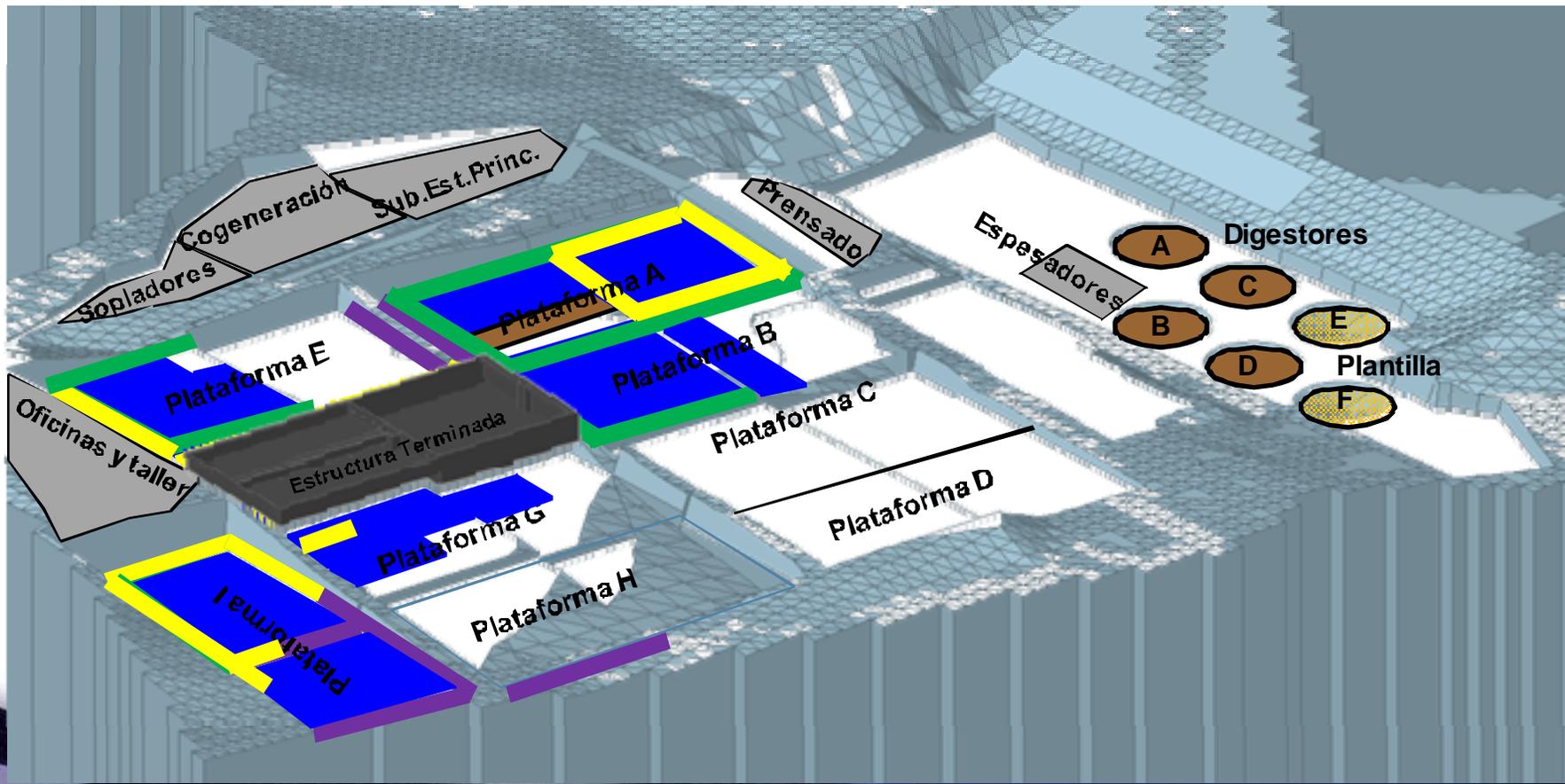
Colado de Losa

Colocación de acero en losas

Colado de muros

Colocación de acero en Muros

Colocación de Muros Terramesh





## BENEFICIOS AMBIENTALES DE LA COGENERACIÓN

- **Generación de energía** usando el biogás producido.
- **Se deja de consumir combustibles** para la generación de energía eléctrica por parte de CFE.
- Al utilizar el biogás, subproducto de la digestión anaeróbica, se logra la **disminución de emisiones de contaminantes a la atmósfera**, gases de efecto invernadero (CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub>, xilosanos, orgánicos volátiles, calor).
- Aprovechamiento de los biosólidos en **mejoramiento de suelos** (entre otras posibles aplicaciones) generando **178 ton/día de biosólidos** base seca.



## BENEFICIOS ECONÓMICOS DE LA COGENERACIÓN

- ✿ **Generación de energía de 7,286,860 kw/h/mes** con un **valor aproximado** a los **118 millones de pesos anuales** (1.35 \$/kw/h trabajando el 100% del año).
- ✿ **Ahorro del 100 % del consumo total de energía requerida** para la planta.

