

## **CAPÍTULO III**

### **SITUACIÓN CON PROYECTO**

El proyecto denominado Saneamiento del Río Nuevo, consiste en realizar diversas acciones, las cuales para su ejecución han dividido en dos zonas a la ciudad: Mexicali I y Mexicali II.

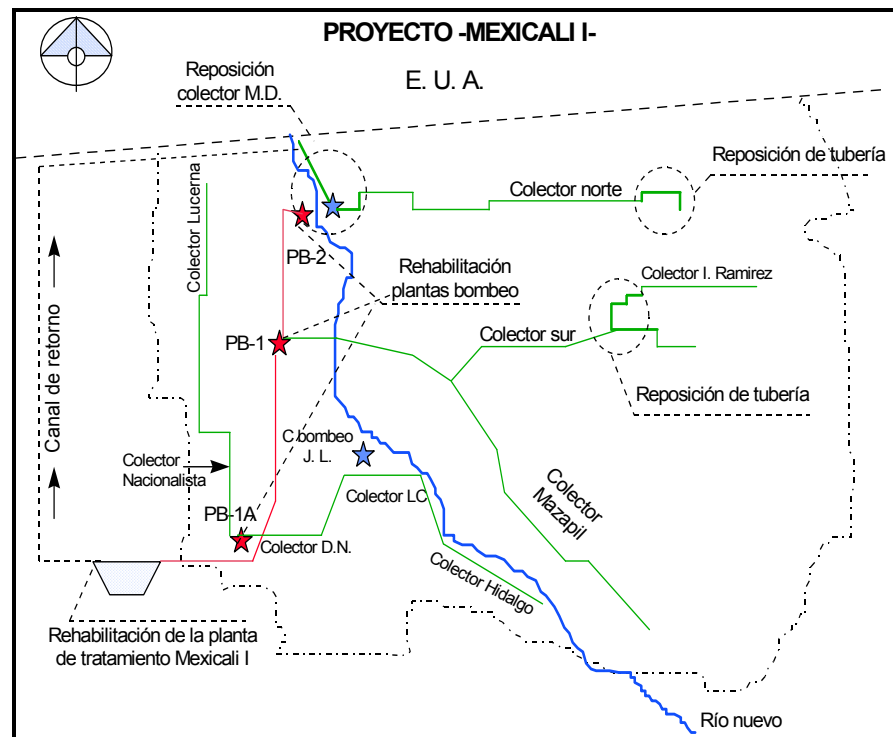
#### **3.1 Zona “Mexicali I”**

##### **a) Proyecto**

Tal como se mencionó anteriormente, la zona “Mexicali I” comprende el área actualmente urbanizada. En esta zona el servicio de alcantarillado sanitario y saneamiento requiere de rehabilitaciones importantes para la mejoraría de la operación y servicio que actualmente tiene. El proyecto contempla las siguientes medidas:

- i) Adquisición de equipos para desazolvar 17.2 Km de tuberías de diferentes diámetros.
- ii) Reposición de 23 Km de tuberías de diferentes diámetros.
- iii) Rehabilitación de 14 cárcamos de bombeo
- iv) Rehabilitación de las plantas de bombeo 1, 1-A y 2, que consiste en la reposición de las bombas. Además, considera la adquisición de 2 equipos de emergencia.
- v) Rehabilitación y adecuación de las lagunas de oxidación (planta de tratamiento) de la Colonia Zaragoza.

En la figura No. 3.1 se señalan las acciones a realizarse en esta zona.



**Figura 3.1** Proyecto zona “Mexicali I”

b) Situación con proyecto

Con la ejecución de las medidas expuestas anteriormente, se esperaría lograr lo siguiente:

- i) Con los trabajos de reposición de tuberías se mejoraría el funcionamiento hidráulico del sistema y se dejaría de verter el agua de baja calidad al cauce del Río Nuevo (una vez que se haya realizado la rehabilitación y adecuación de la planta de tratamiento actual).
- ii) Además, se eliminarían los escurrimientos de aguas residuales a través de la red de alcantarillado pluvial. Con ello, la red pluvial no sufriría el desgaste que en la situación actual sufre, con lo que no se requeriría reponer estas tuberías aproximadamente cada 10 años.
- iii) Con la rehabilitación de los equipos de bombeo (plantas y cárcamos) se aseguraría un buen funcionamiento del saneamiento de la ciudad. Además, se lograría un aumento en la eficiencia de las bombas así como una reducción en el consumo de energía eléctrica.

- iv) Con la rehabilitación y adecuación de la planta de tratamiento, se incrementaría su capacidad de diseño, se aseguraría su correcto funcionamiento y por consiguiente se cumpliría con las normas de descarga exigidas por los EUA.

### 3.2 Zona “Mexicali II”

#### a) Proyecto

Las tendencias de crecimiento de la ciudad están siendo orientadas hacia la zona “Mexicali II”, mediante una regulación obligatoria del Plan de Desarrollo Urbano del Gobierno Municipal, y por lo tanto, sería en esta zona donde se incrementaría notablemente la generación de aguas residuales<sup>8</sup>. El organismo operador estima que para el año 2015 se tendría en esta zona, un caudal de aproximadamente 1,645 lps, mismo que sería tratado en la planta de tratamiento que se construiría.

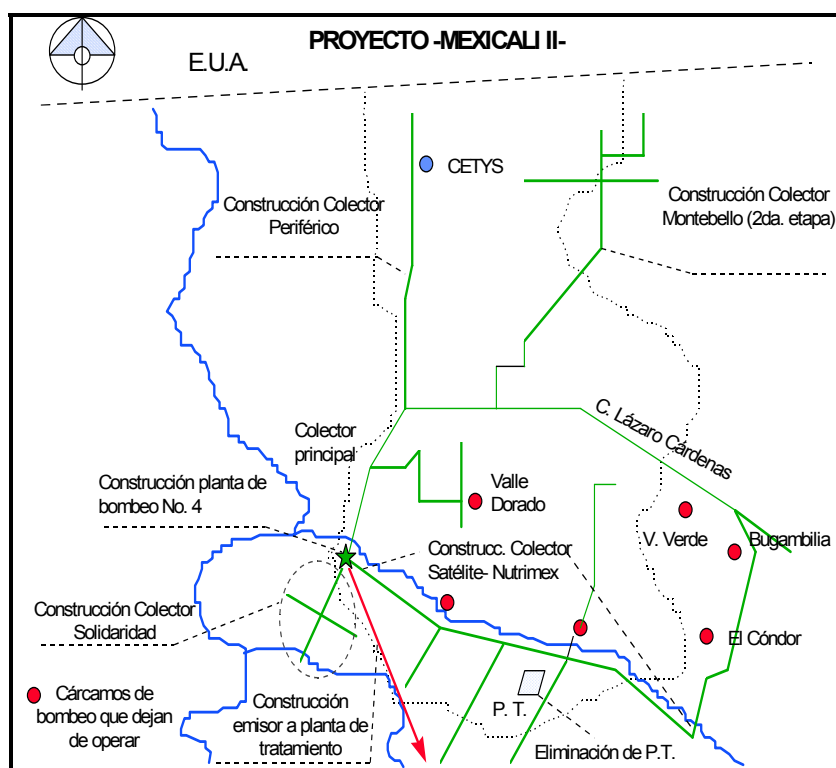
Las obras principales de este proyecto serían las siguientes:

- i) Construcción de colectores y subcolectores de diferentes diámetros.
- ii) Construcción de la planta de bombeo No. 4 (PB-4) y un emisor de 48” de diámetro en su primer etapa, que tendría salida hacia la nueva planta de tratamiento.
- iii) Construcción de una planta de tratamiento (Mexicali II) del tipo lagunas de oxidación, con una capacidad de diseño de 1,680 lps. En su primer etapa tendría una capacidad de 840 lps que daría servicio aproximadamente hasta el año 2004. Además, se contempla también la construcción de un laboratorio.

En la figura No. 3.2 se señalan los trabajos de ampliación, construcción y mejoramiento del sistema.

---

8 Es importante señalar que en la zona “Mexicali I” también se tendría un aumento en la generación de aguas residuales debido a lo conocido como “efecto ingreso”. Este aumento sería significativamente menor en comparación con lo que aumentaría en la zona “Mexicali II”.



**Figura 3.2** Proyecto zona “Mexicali II”

b) Situación con proyecto

Una vez ejecutado el proyecto, se tendría la siguiente situación:

- i) Ampliación y construcción de infraestructura sanitaria para dotar de servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, a las zonas industriales y habitacionales.
- ii) Con la construcción de la PB-4, se contaría con la infraestructura necesaria para enviar el agua residual de toda esta zona hacia la nueva planta de tratamiento, que se ubicaría aproximadamente a 9 Km al sur de la ciudad de Mexicali. Con ello, seis cárcamos de bombeo dejarían de operar y por lo tanto se eliminarían sus costos de operación y mantenimiento. Por otro lado, se lograría una liberación de recursos (terreno y equipamiento) donde actualmente se localizan estos cárcamos.
- iii) Con la construcción de la planta de tratamiento “Mexicali II” se dejaría de descargar el agua residual sin tratar al cauce del Río Nuevo y se cumpliría con las normas de calidad del agua exigidas por los EUA. Además, se plantea la utilización

del agua tratada como reuso para el riego de las zonas agrícolas aledañas a la planta. Por otro lado, se dejaría de operar la actual laguna de oxidación “González Ortega”. Con ello, se lograría una liberación de recursos (terreno) dado que tiene un uso alternativo, y se eliminaría su costo de operación y mantenimiento.

Una vez ejecutadas las acciones, se dotaría de una infraestructura sanitaria más eficiente para el desarrollo de la zona; se ampliaría la cobertura del servicio, lo que permitiría la creación de nuevos asentamientos habitacionales e industriales. Asimismo, el saneamiento de las aguas residuales se realizaría con eficiencia. Cabe recordar que el Plan de Desarrollo Urbano Municipal, designa a esta zona para dicho crecimiento.