

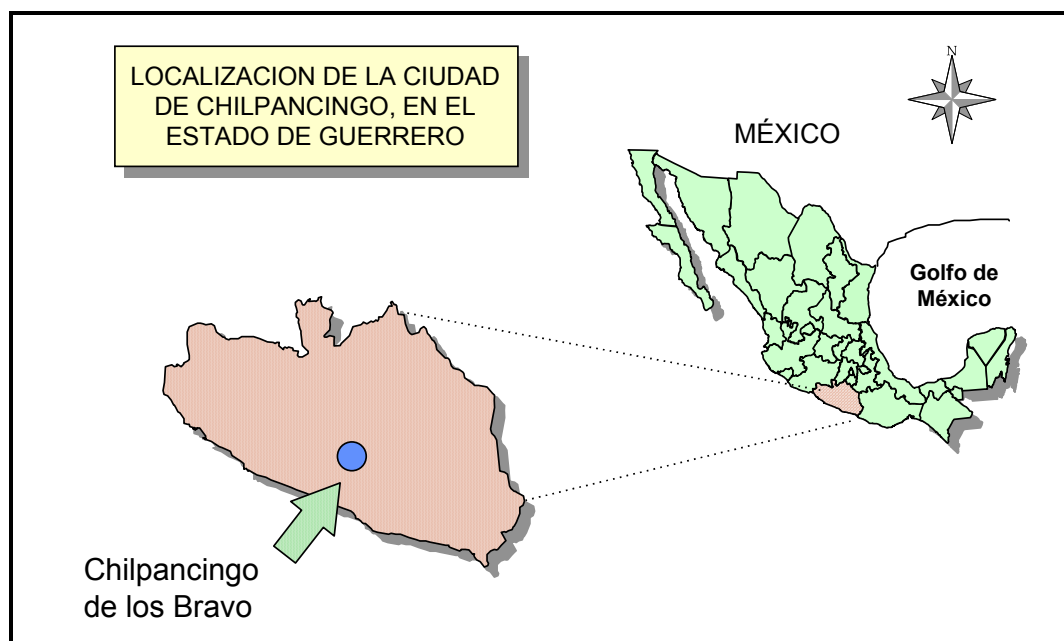
## CAPÍTULO I

### ANTECEDENTES, ORIGEN Y DEFINICION DEL PROYECTO, Y OBJETIVO DEL ESTUDIO

#### 1.1 Antecedentes

El Estado de Guerrero se localiza en la parte sur de la República Mexicana, colinda al norte con los Estados de Morelos, México y Puebla, al este con el Estado de Oaxaca, al noroeste con Michoacán y al sur con el Océano Pacífico. Cuenta con una superficie de 64,567 km<sup>2</sup> y su población en 1996 era de 2'915,497 habitantes<sup>2</sup>.

Por su parte, la ciudad de Chilpancingo capital del Estado de Guerrero, se localiza en la región centro y cuenta con una población actual de aproximadamente 144,000 habitantes<sup>3</sup> (Véase figura No. 1.1).

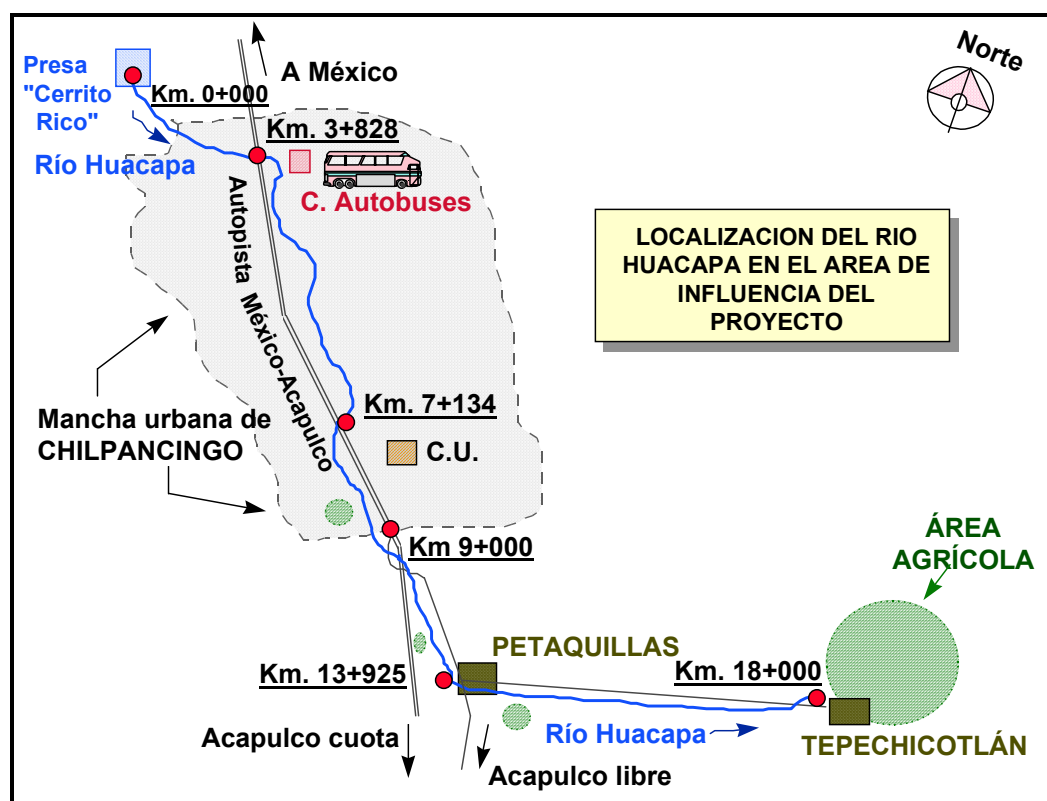


**Figura 1.1** Localización de la Ciudad de Chilpancingo, Guerrero.

- 
- 2 Anuario Estadístico del Estado de Guerrero Edición 1996. INEGI - Gobierno del Estado de Guerrero.
  - 3 Estimaciones realizadas por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado de Chilpancingo (CAPACH).

## 1.2 Origen del Proyecto

El río Huacapa es un cauce natural que atraviesa la ciudad de Chilpancingo de norte a sur, en una longitud de aproximadamente 9 km. Originalmente conducía durante todo el año las aguas pluviales que eran captadas por la presa de "Cerrito Rico", la cual fue construida para proteger a la población aledaña al río de grandes avenidas y, aprovechar en época de estiaje, el volumen de agua captado para el riego de los predios agrícolas que se ubicaban abajo de dicha presa (véase figura No. 1.2). Sin embargo, debido a problemas de filtración del vaso de la misma, el volumen de agua que almacena es mínimo, y por otra parte, el crecimiento acelerado de la población en los últimos años ha provocado que estos terrenos hayan sido ocupados por asentamientos humanos irregulares.

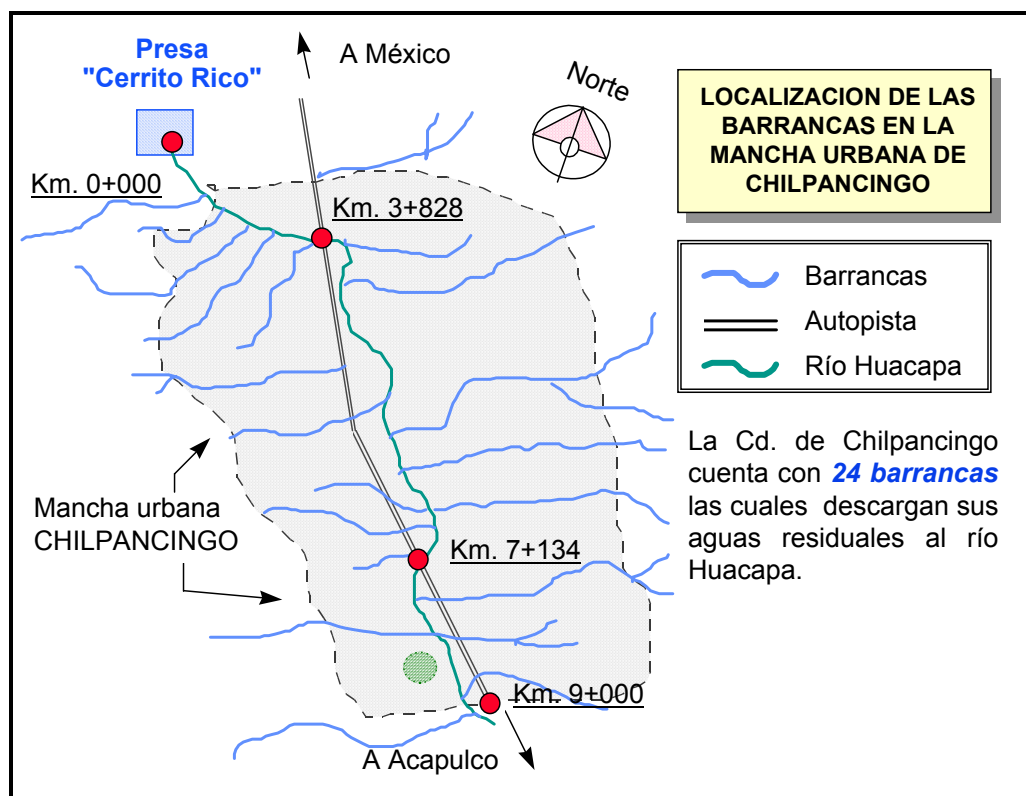


**Figura 1.2** Localización del río Huacapa en el área de influencia

Debido a que la ciudad capital no cuenta con un sistema de colectores sanitarios que capten las aguas residuales, éstas son vertidas directamente a 24 barrancas<sup>4</sup> (derivadas de la accidentada topografía que presenta la ciudad) que desembocan al cauce natural del río Huacapa. Lo anterior, ocasiona la contaminación del río convirtiéndose en un foco de infección

4 Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Gobierno del Estado.

para la población que habita en las cercanías al mismo. Las personas se ven afectadas por la proliferación de fauna nociva, la presencia de olores desagradables y por el desarrollo de enfermedades de tipo gastrointestinal, broncorespiratorias y de afectaciones en la piel. Estas molestias se reflejan con una mayor incidencia en la población infantil (Véase figura No. 1.3).



**Figura 1.3** Localización de las barrancas en la mancha urbana

### 1.3 Definición del Proyecto

Con el propósito de dar solución a la problemática señalada, el Gobierno del Estado de Guerrero a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, propuso la ejecución de un proyecto “integral” que consiste en lo siguiente:

- i) Obras de revestimiento o encauzamiento del cauce del río, ampliando la sección hidráulica del mismo.
- ii) Construcción de dos colectores marginales a lo largo del cauce del río, que permitan separar las aguas residuales de las naturales.
- iii) Construcción de colectores en las barrancas, que permitan conducir las aguas residuales que son conducidas en ellas.

- iv) Construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en la localidad de Petaquillas (municipio de Chilpancingo), que permita usar las aguas tratadas para el riego agrícola en esta última localidad y en Tepechicotlán (Véase figura No. 1.2), ubicadas respectivamente a 8.9 y 13 Km del centro de la ciudad de Chilpancingo.

Por otra parte, el H. Ayuntamiento de Chilpancingo, con el objeto de mejorar el tránsito vehicular urbano y aprovechando la ejecución de las acciones anteriores, pretende construir vialidades laterales en las márgenes del río únicamente dentro de la “mancha” urbana. Lo anterior permitiría que los vehículos urbanos tengan otra alternativa en su origen-destino dentro de la ciudad.

Es importante aclarar que desde el año de 1992 se iniciaron parte de las acciones que forman al proyecto “integral”, mismas que continúan ejecutándose por etapas actualmente. Estas acciones se refieren únicamente al encauzamiento del río, a la construcción de los colectores marginales y a la construcción de la vialidad<sup>5</sup>.

#### 1.4 Objetivo y Justificación del Estudio

De acuerdo con las técnicas de evaluación socioeconómica, en el presente estudio se aplicará el principio de la separabilidad de proyectos, debido a que cada una de las acciones propuestas del proyecto “integral” tiene beneficios y costos independientes entre sí. Asimismo, se aplicará el criterio de complementariedad de proyectos, debido a que dos acciones ejecutadas simultáneamente permiten tener una potenciación de los beneficios. De esta manera, el objetivo del estudio es realizar la evaluación socioeconómica a nivel perfil de los siguientes subproyectos:

- i) Obras de revestimiento o encauzamiento del río Huacapa y Construcción de dos colectores marginales a lo largo de su cauce<sup>6</sup>.
- ii) Construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en la localidad de Petaquillas.

Por otra parte, en el primer subproyecto (encauzamiento y colectores) se considerará como costo “hundido” el avance que se tiene en estas acciones, en aquellos tramos donde se encuentran hoy día terminadas

---

5 En el capítulo II se detalla el avance y lugar de estas acciones.

6 Se estableció que existe complementariedad, debido a que tanto las obras de encauzamiento, como las de los colectores, permiten mejorar el paisaje o imagen urbana, disminuir la existencia de los olores desagradables, la proliferación de la fauna nociva y la frecuencia en el número de enfermedades de la población aledaña al río.

estas obras. Es decir, no se considerarían los beneficios y costos de los tramos en donde ya se ejecutaron estos trabajos, ya que actualmente se encuentran en operación. Por otra parte, para el segundo subproyecto actualmente no se tiene registrado ningún avance.

Así, el equipo de trabajo determinó conveniente realizar la evaluación socioeconómica de los dos subproyectos anteriores, buscando dar respuesta a la propuesta del Gobierno del Estado por llevar a cabo acciones para el saneamiento del río Huacapa. Por otra parte, en este trabajo no se consideró evaluar el proyecto para la construcción de las vialidades, ya que por sí solo y por la magnitud de la inversión, este proyecto debería de evaluarse y considerarse por separado.