CAPITULO 1

1. GENERALIDADES

En las ciudades de Zaruma y Portovelo la técnica preferida por los mineros artesanales para la recuperación del oro es la amalgamación (aleación de oro y mercurio), a pesar de los bajos niveles de recuperación es empleada por su sencillez y bajo costo, ésta técnica ocasiona la liberación de mercurio al ambiente el mismo que provoca efectos tóxicos en la región.

1.1. Descripción de la zona de estudio.

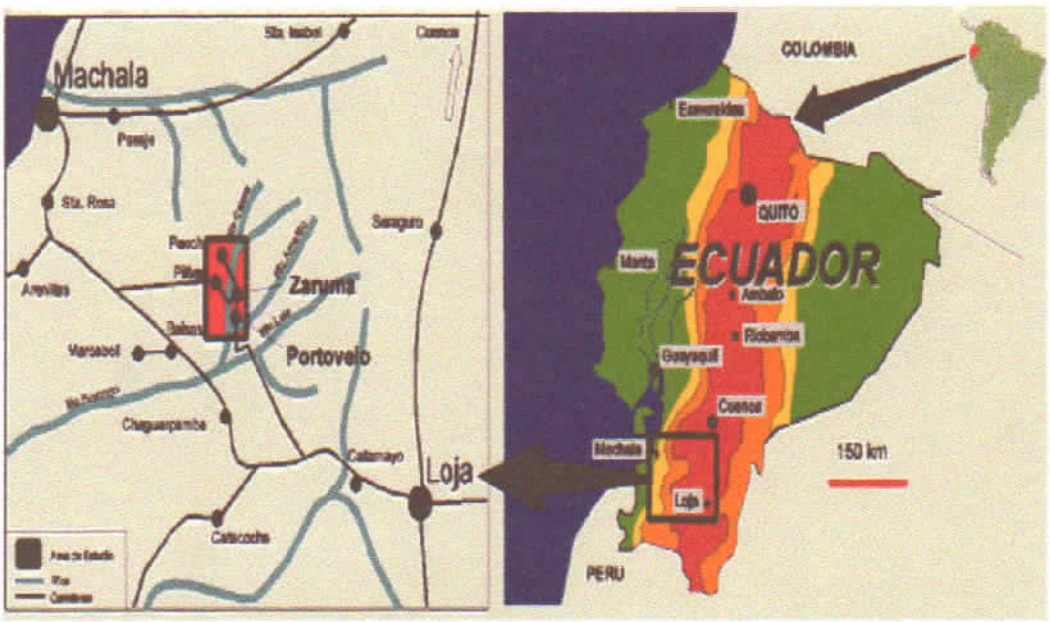
La región Zaruma-Portovelo en el Sur de Ecuador, provincia de El Oro fué considerada como la zona de estudio para éste proyecto pues se trata de una de las regiones con mayor tradición minera y agrícola del país.

Está localizada en las estribaciones occidentales de la cadena montañosa andina. El terreno es fuertemente accidentado y varía entre 600 y 1600 metros sobre el nivel del mar. En cuanto a las características bioclimáticas posee una temperatura media anual entre 18 y 22°C y lluvia promedio anual entre 500 a 1000 mm (*Fuente: INAMI, INEC*).

Desde el punto de vista hidrográfico el sector se encuentra en la cuenca hidrográfica Puyango – Túmbez, con ríos tributarios: Amarillo, Calera, Luis y Ambocas que luego de pasar la frontera con Perú desembocan en el océano Pacífico.

A continuación podemos apreciar un mapa de la zona en mención:

Figura 1.1. Ubicación de la zona de estudio.



1.2. Descripción de la actividad minera.

La explotación minera, en Zaruma y Portovelo, es llevada a cabo tanto por el sector informal como por las organizaciones formales. En general, la obtención del oro incluye las siguientes actividades:

1. Localización de la veta mineralizada.
2. Excavación de una abertura que atraviesa la veta mineralizada.
3. Extracción del mineral aurífero y trituración de la veta mineralizada.
4. Molienda en molinos de pisones o de ruedas.
5. Clasificación de la molienda utilizando una malla fina de nylon.