

DISEÑO DE RESERVORIOS PARA RIEGO EN EL RECINTO FRANCISCO DE ORELLANA PARROQUIA LA AMÉRICA, CANTÓN JIPIJAPA

PROBLEMA

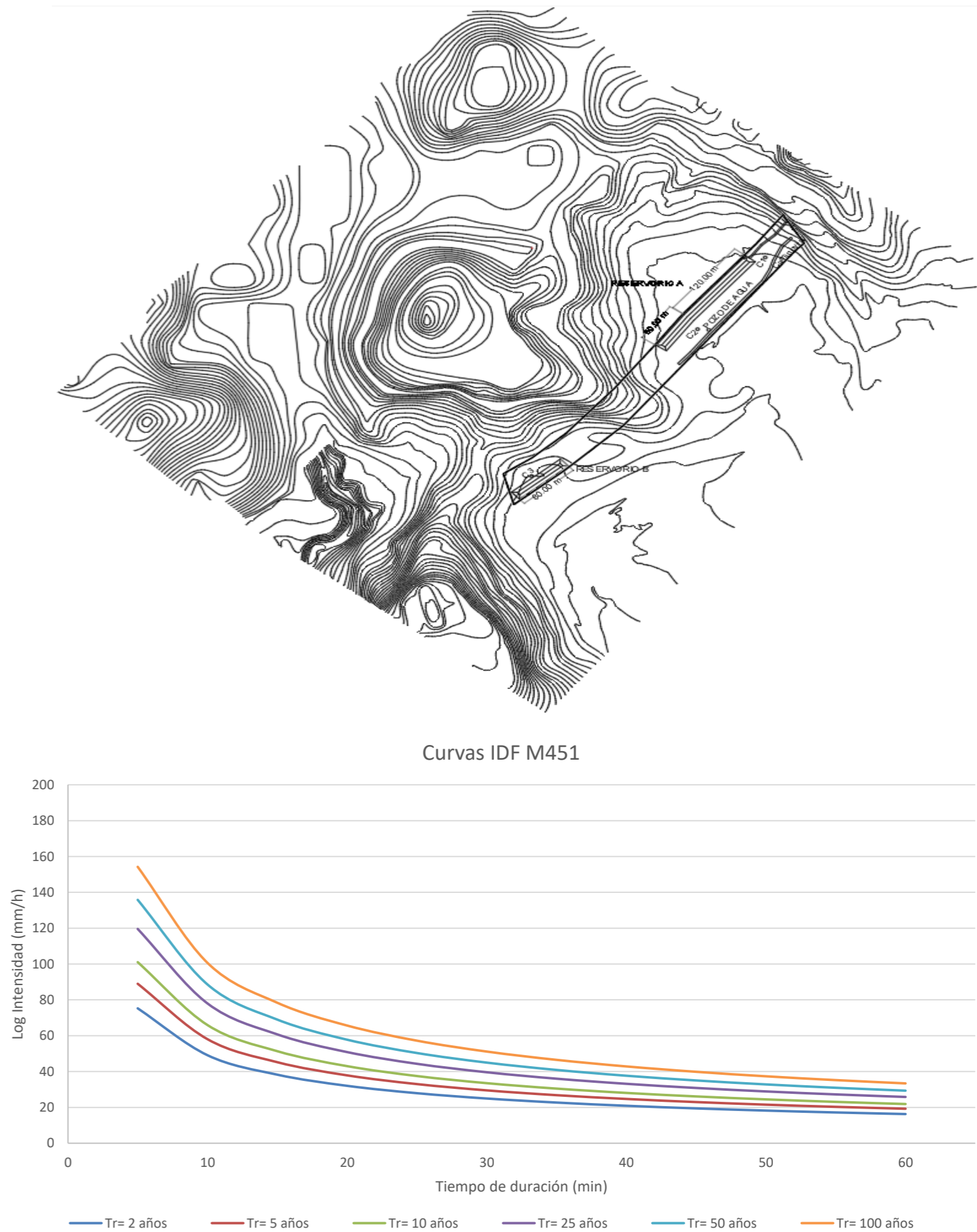
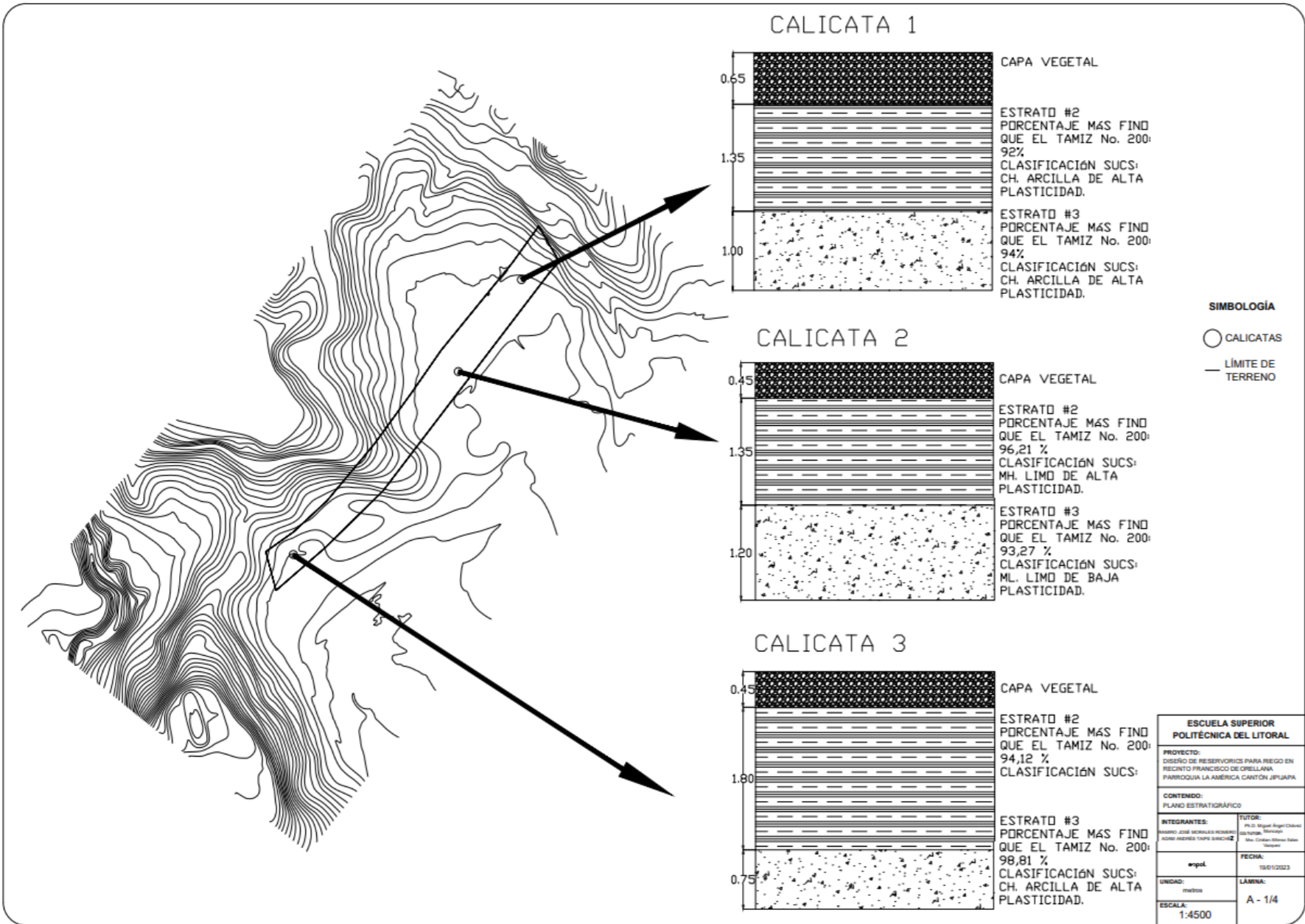
La zona de estudio posee una aparente filtración del recurso hídrico debido a las características estratigráficas del terreno. Por reconocimiento visual se constató que el suelo se erosiona por causa de las condiciones climáticas de la demarcación. En específico la exposición al sol, las temperaturas elevadas y la ausencia de precipitaciones. Consecuencia de lo mencionado, el suelo pierde su humedad provocando fisuras en la superficie.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar reservorios para captar agua lluvia mediante la escorrentía del terreno.

PROPUESTA

Diseñar reservorios con capacidad de recolectar agua lluvia proveniente de la escorrentía, por efecto del relieve de las microcuencas.
Se propone impermeabilizar la superficie de los reservorios con la finalidad de retener agua, evitando su filtración.



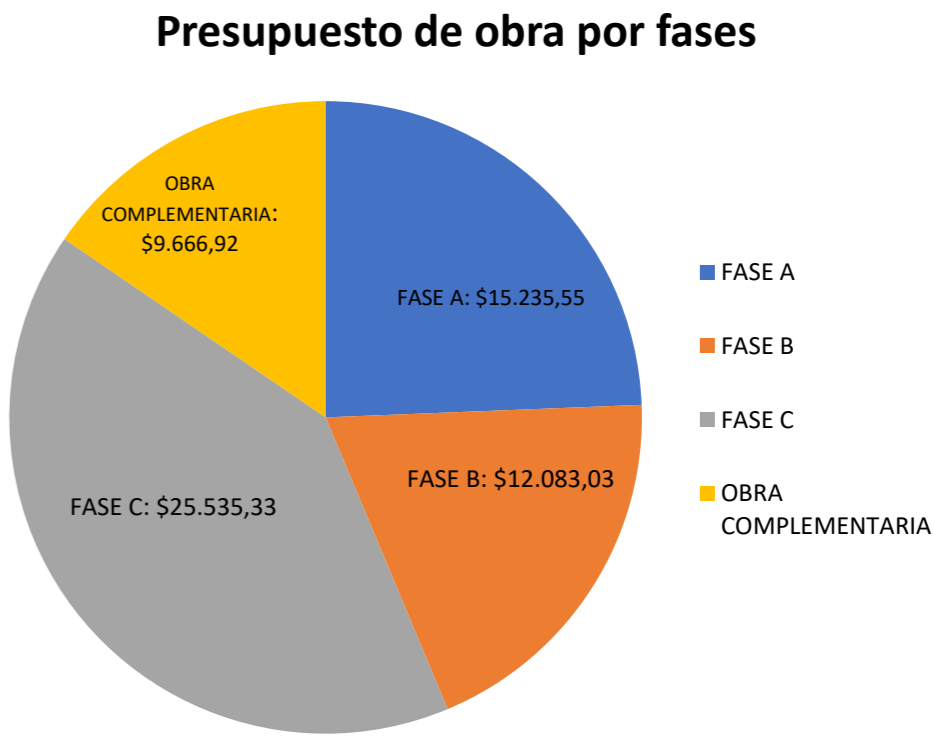
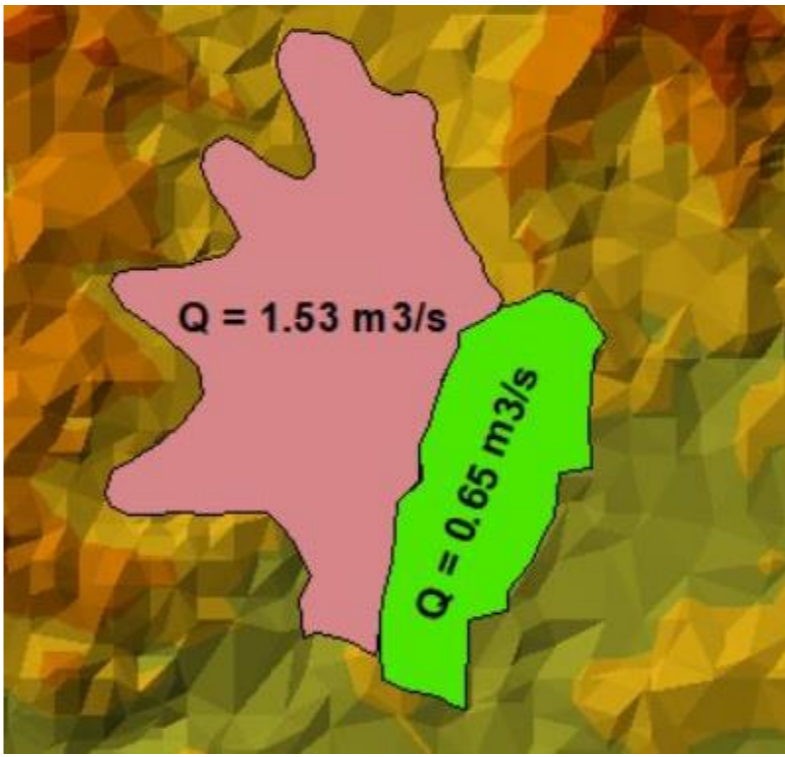
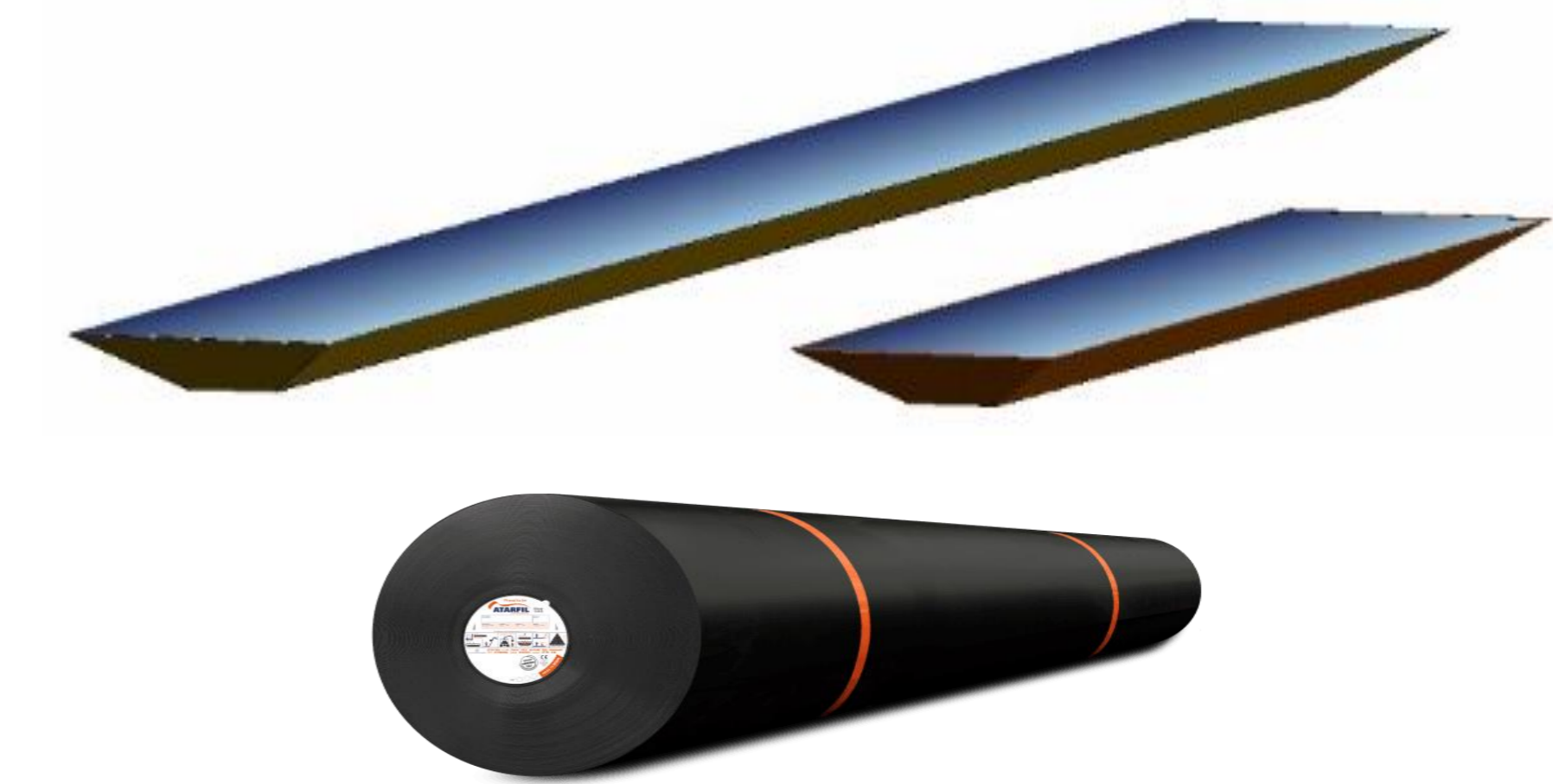
RESULTADOS

Mediante el análisis hidrológico se obtuvo un caudal de aportación para la Microcuenca Este de 0.65 m³/s, y para la Microcuenca Oeste de 1.53 m³/s.

El diseño de los reservorios permite el almacenamiento de un volumen de agua de 6125 m³.

Se dispuso la implementación de un recubrimiento con geomembrana HDPE de 1 mm de espesor.

Por otro lado, se presentó la alternativa de construcción por fases. De esta manera el propietario posee la opción de realizar una inversión por etapas.



CONCLUSIONES

- El volumen total de recolección de agua se encuentra dentro de la capacidad idónea para el riego de las plantaciones de café. Si se considera que la única fuente de agua sería por riego y no por precipitación.
- Se ha propuesto usar geomembrana HDPE de 1 mm de espesor ya que es la más económica en el mercado por un valor de \$5.60 por m2 y presenta características óptimas de resistencia.
- Con el análisis de costos unitarios se dispuso un valor de 63 mil dólares para la construcción del proyecto, al cabo de 19 días.

- Al realizar la evaluación de impacto ambiental se concluye que la magnitud de la construcción del proyecto posee una relevancia de impacto no significativo, ya que la ubicación del terreno no intercepta áreas protegidas.
- Con el propósito de efectuar un proyecto de la manera más viable posible se ha propuesto una alternativa de construcción de la obra por fases.