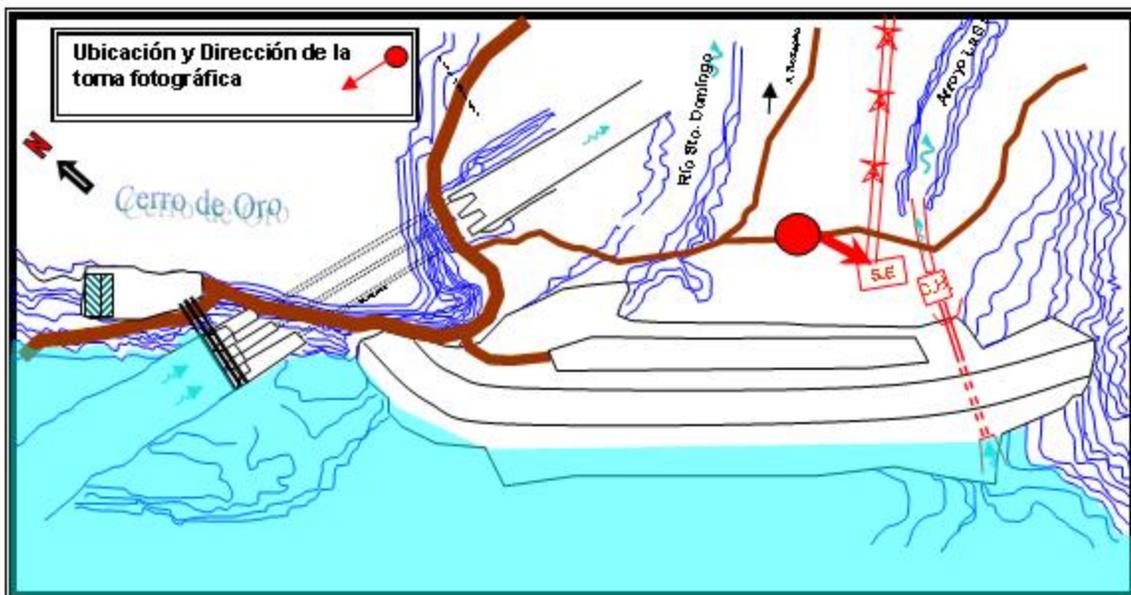
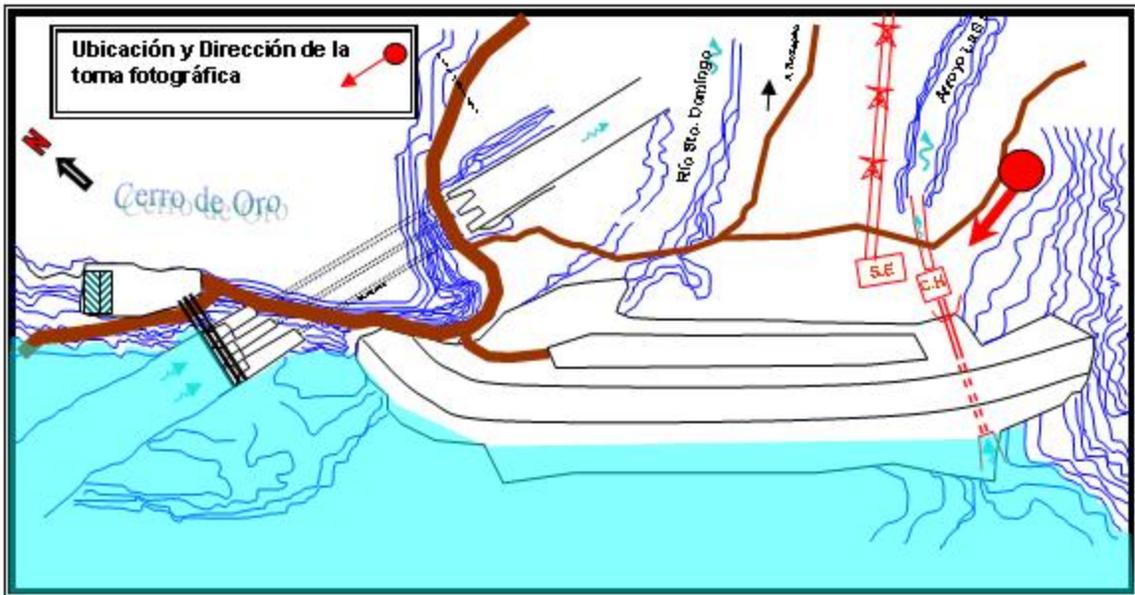


Fotografía 01. Panorámica del área de ubicación del proyecto en la presa Miguel de la Madrid (Cerro de oro).

Se observa en primer plano el camino de acceso que comunica con la zona del proyecto a la derecha la cortina de la presa y al fondo el cerro Santa Ursula que limita la margen derecha de la cortina.

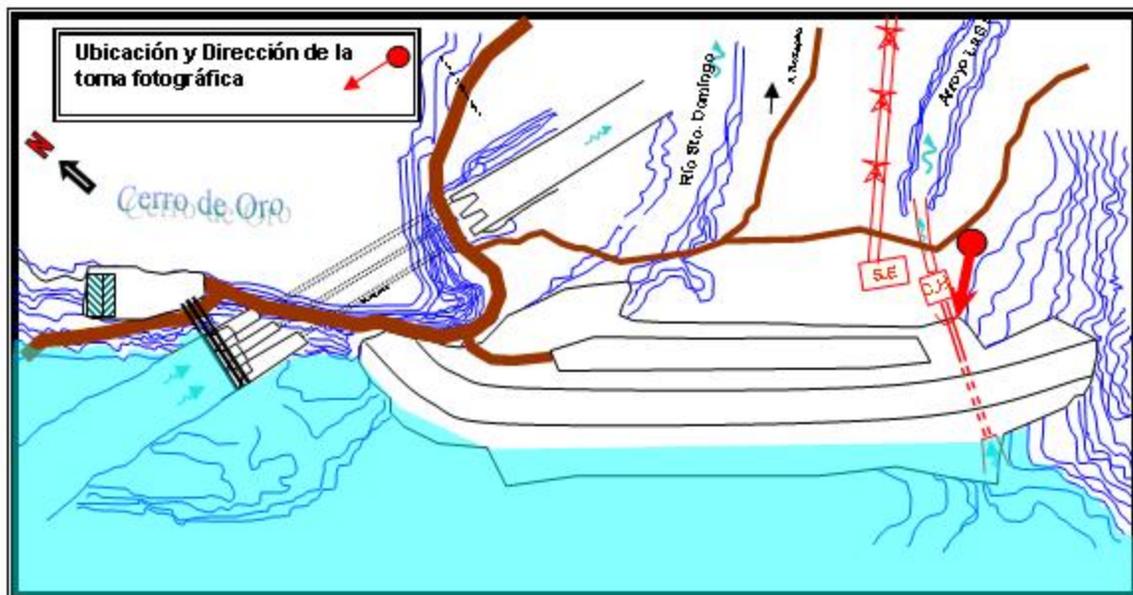


Fotografía 02. Panorámica de la sección prevista para la ubicación de las obras desde el camino de acceso. Al fondo se observa la cortina de la presa Cerro de Oro.



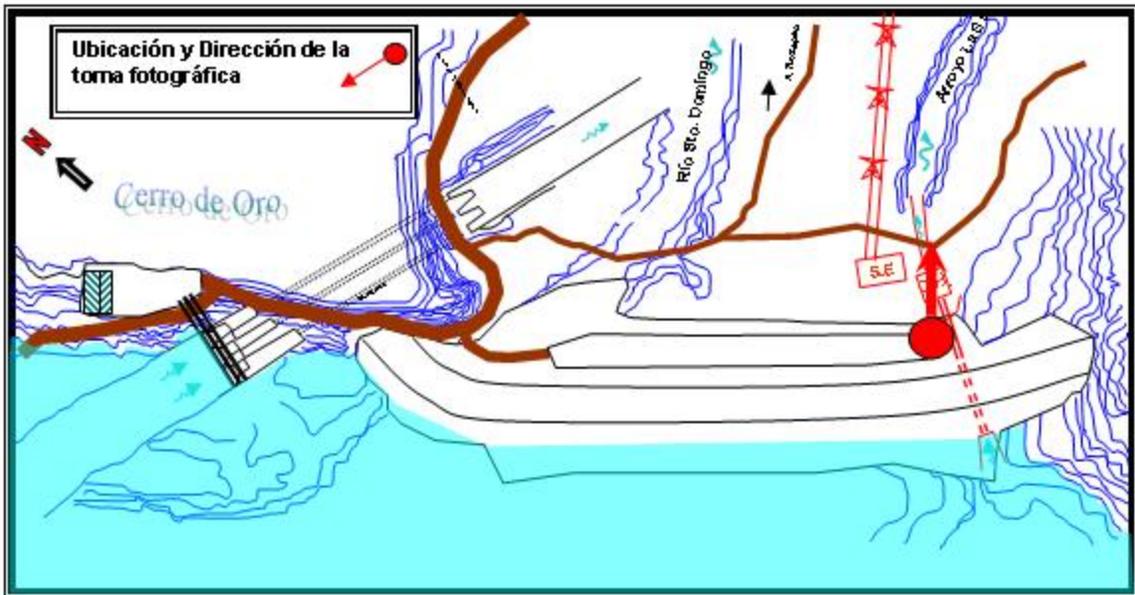
Fotografía 03. Area de la casa de máquinas y del portal del túnel de conducción

El sitio cuenta con espacios bien definidos para realizar el acceso al sitio de las obras, aquí se puede apreciar la entrada al sitio donde se ubica la galería de inspección de la cortina, lugar donde se pretende efectuar el portal de salida del túnel.



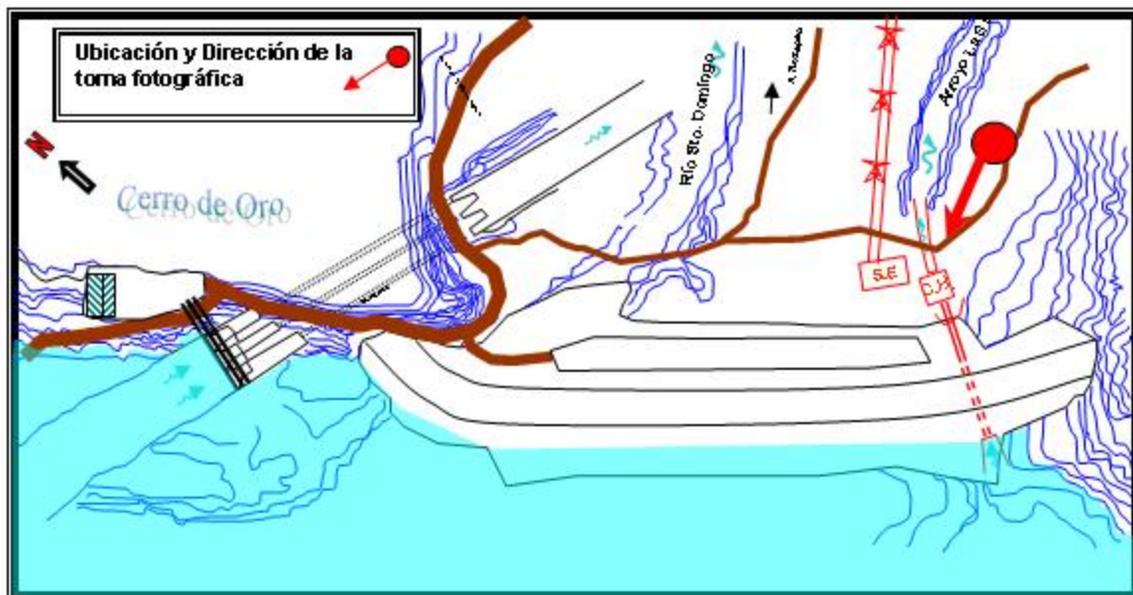
Fotografía 04. Galería de inspección en la margen derecha de la cortina .

Se muestra el área pretendida para el portal de salida del túnel de conducción. El sitio se ubica a un costado del talud que conforma el cerro Santa Ursula y la cortina de la presa Cero de Oro.

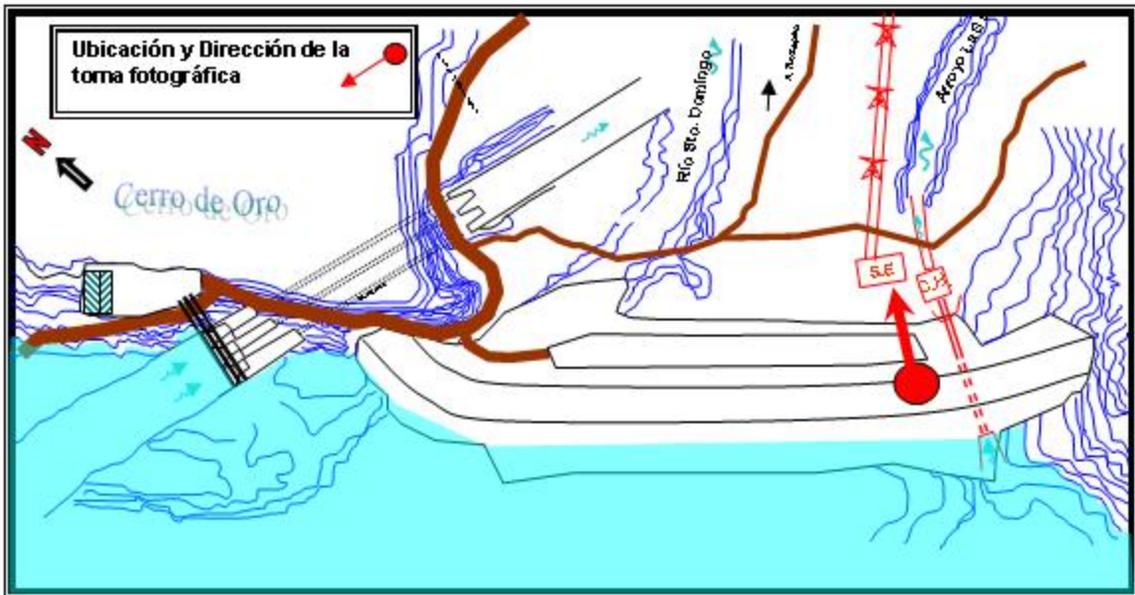


Fotografía 05. Panorámica del sitio tomada desde la cortina de la presa.

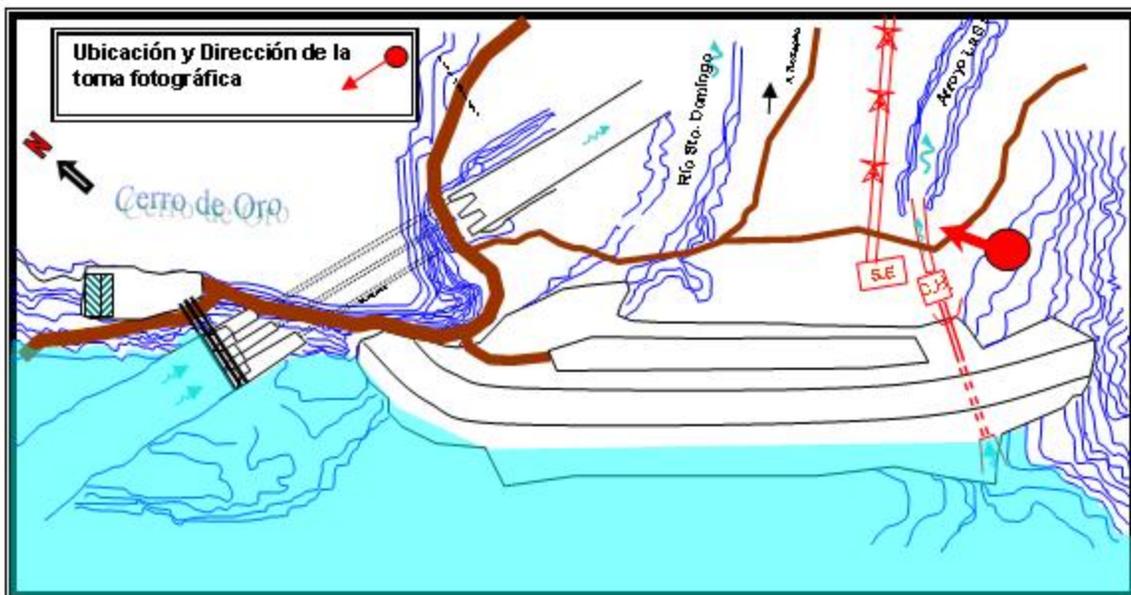
Al centro y derecha se puede apreciar el poste y líneas de energía eléctrica que llegan al sitio de ubicación del proyecto, mismas que podrán ser aprovechadas durante las etapas de construcción y operación. Al fondo se pueden apreciar plantaciones de hule que cubren un número importante de parcelas en la zona.



Fotografía 06. Toma desde el camino con dirección a la cortina de la presa, se muestra, desde su costado oriente, el predio previsto para la construcción de la casa de máquinas y su canal de desfogue.

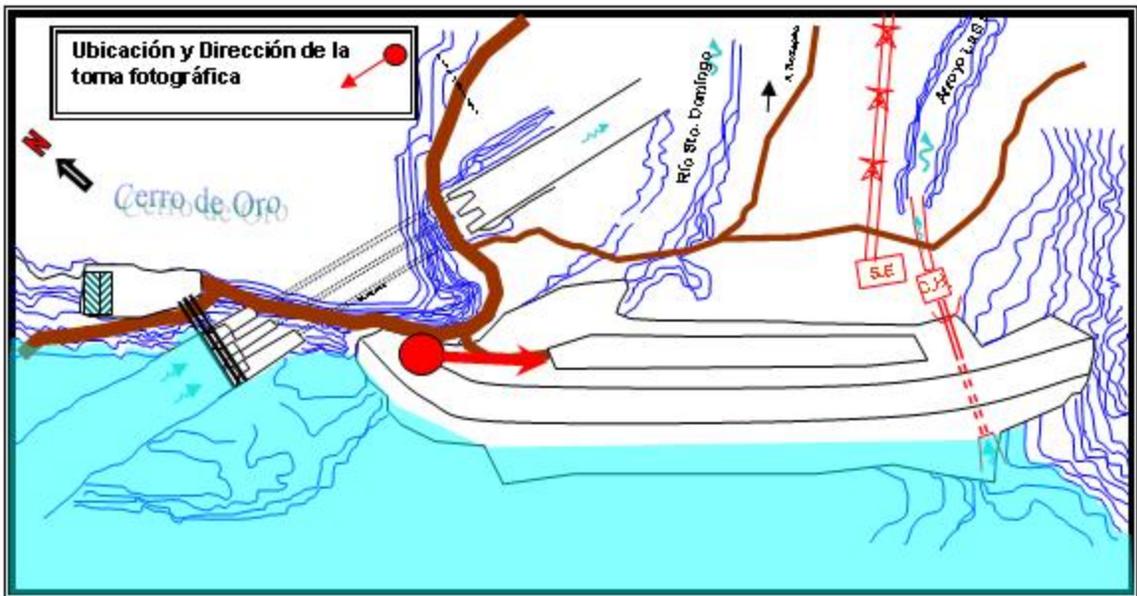


Fotografía 07. Se observa el área pretendida para la disposición del material de excavación. El material se depositará conformando la plataforma que servirá para ubicar de la subestación eléctrica, esto con el fin de no trasladarlo fuera del predio previsto para el proyecto.



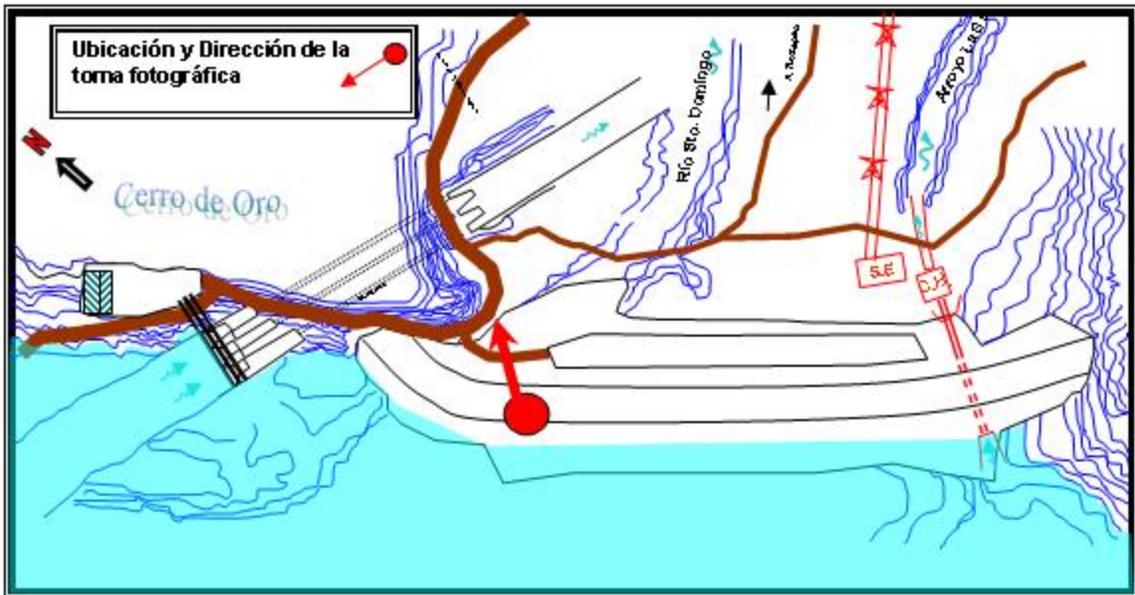
Fotografía 08. Vista con dirección norte hacia el "cerro de Oro".

Se puede apreciar el aspecto del sitio donde será ubicado el canal de desfogue, se observa una sección del camino de acceso y vegetación herbácea y arbustiva que se desarrolla en el área.

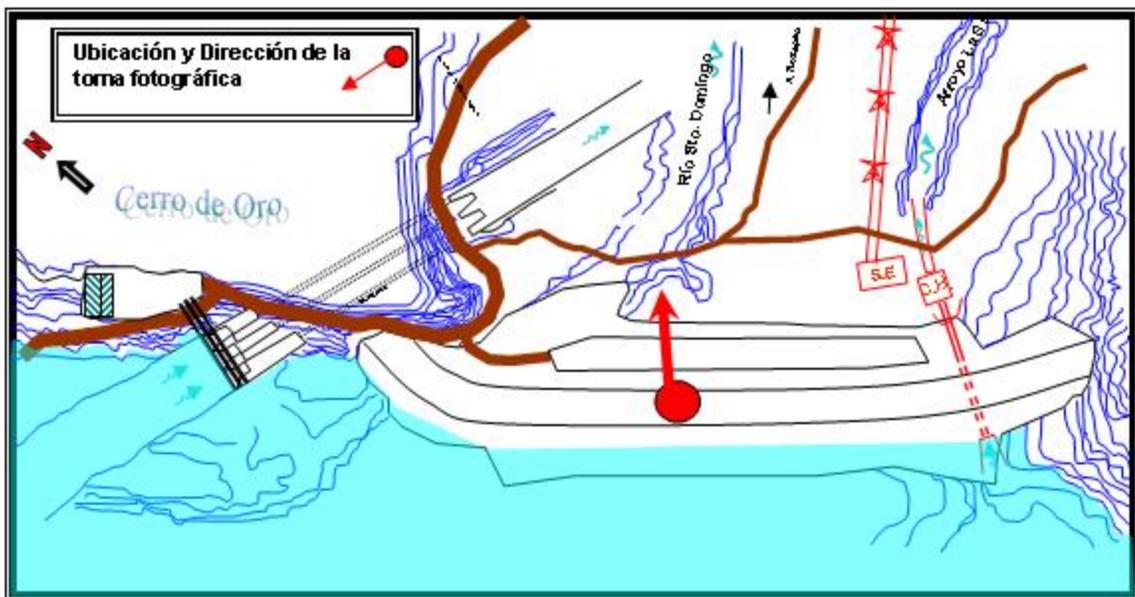


Fotografía 09. Panorámica del talud seco de la cortina en la presa Cerro de Oro.

Se puede observar a la derecha de la imagen una sección plana denominada banqueta, en donde se ha considerado la instalación de una parte del campamento, ya que existe espacio suficiente para su alojamiento.

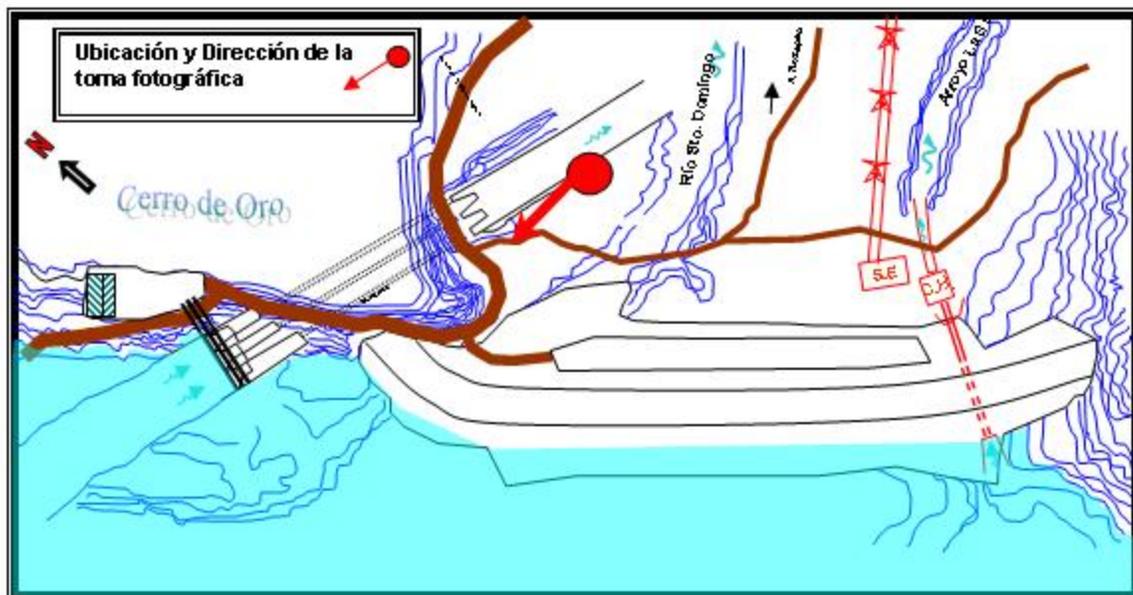


Fotografía 10. Toma fotográfica del camino que ingresa al área de la cortina y a la estructura de control. El camino esta pavimentado desde este punto hasta la población de Tuxtepec.



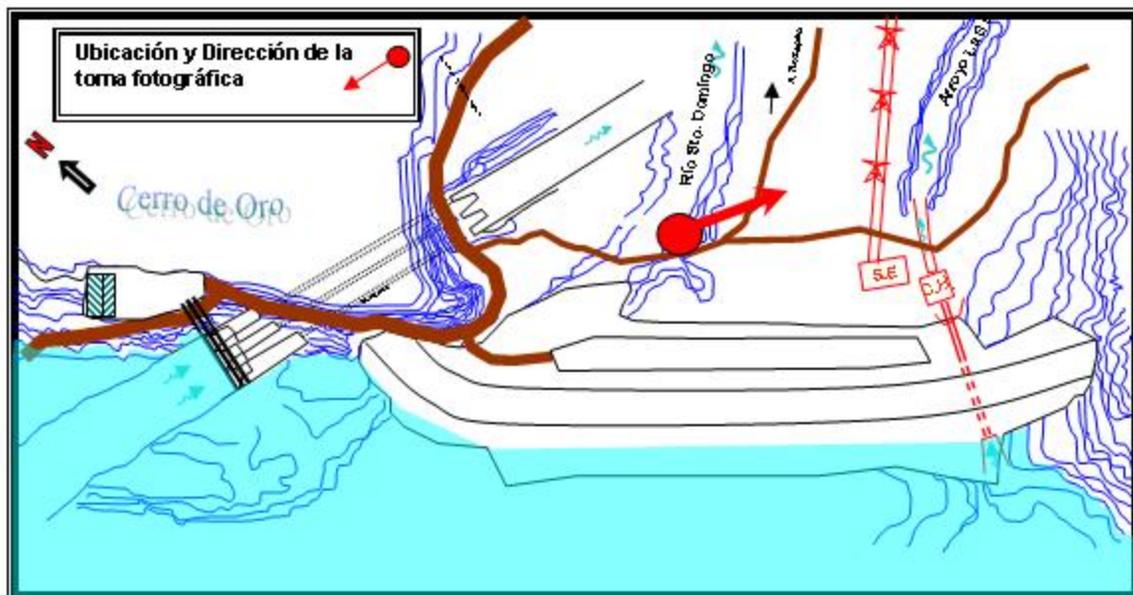
Fotografía 11. Aspecto de los predios cercanos a la infraestructura de la presa Cerro de Oro.

Se observa la sección de la margen izquierda de la cortina, una gran parte de las superficies son utilizadas en actividades pecuarias y agrícolas, por lo que la vegetación en su mayoría es de tipo secundario y ofrecen disponibilidad para instalar los campamentos talleres y oficinas.



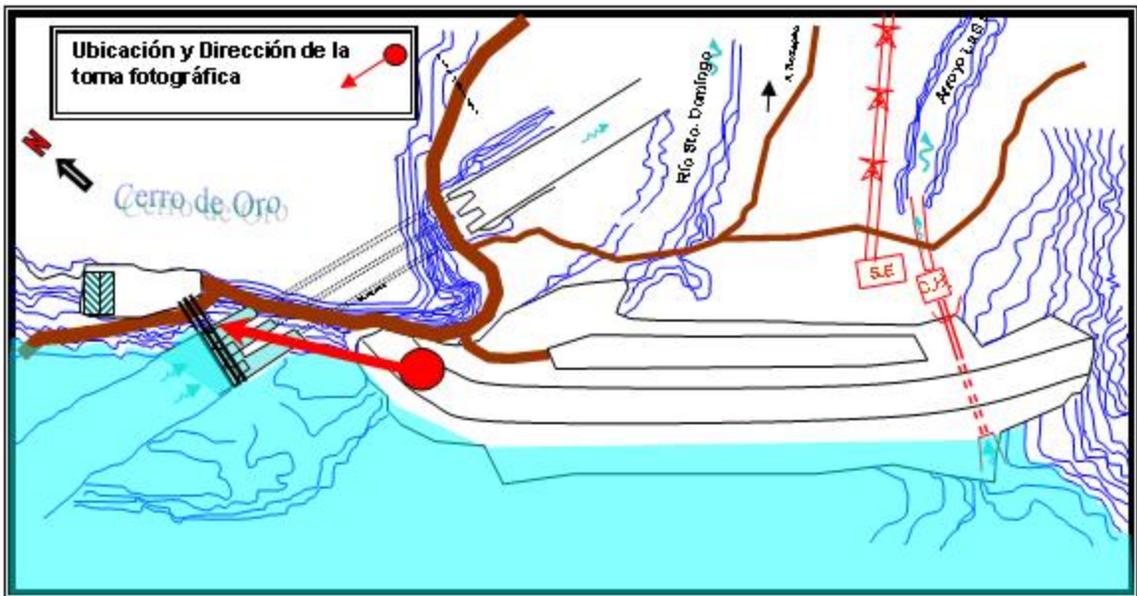
Fotografía 12. Camino de terracería que comunica con el sitio pretendido para las obras.

El sitio está bien comunicado, ya que tiene como destino la presa Cerro de Oro y conexión a las poblaciones de Paso Canoa, Los Reyes, Santa Ursula y San Rafael, formando un circuito que permite acceder ya sea por Sebastopol o por Tuxtepec.



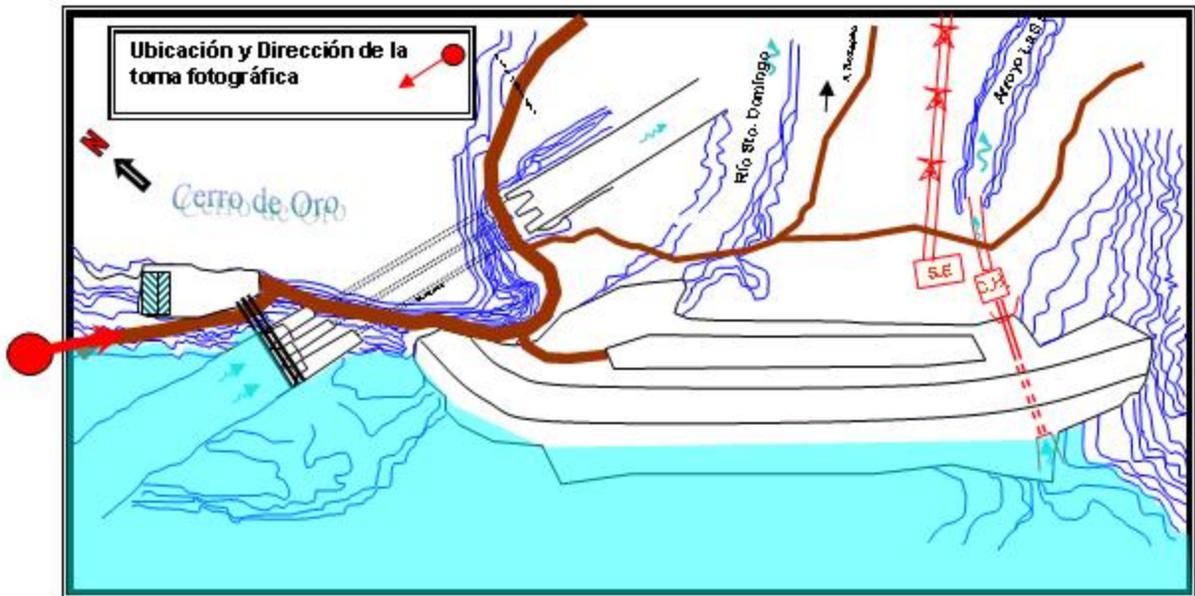
Fotografía 13. Aspecto de los predios cercanos a la infraestructura de la presa.

Casi la totalidad de los predios cuenta con cercado perimetral, las superficies regularmente son preparadas para obtener pastos para el ganado o para cultivos de caña y maíz.



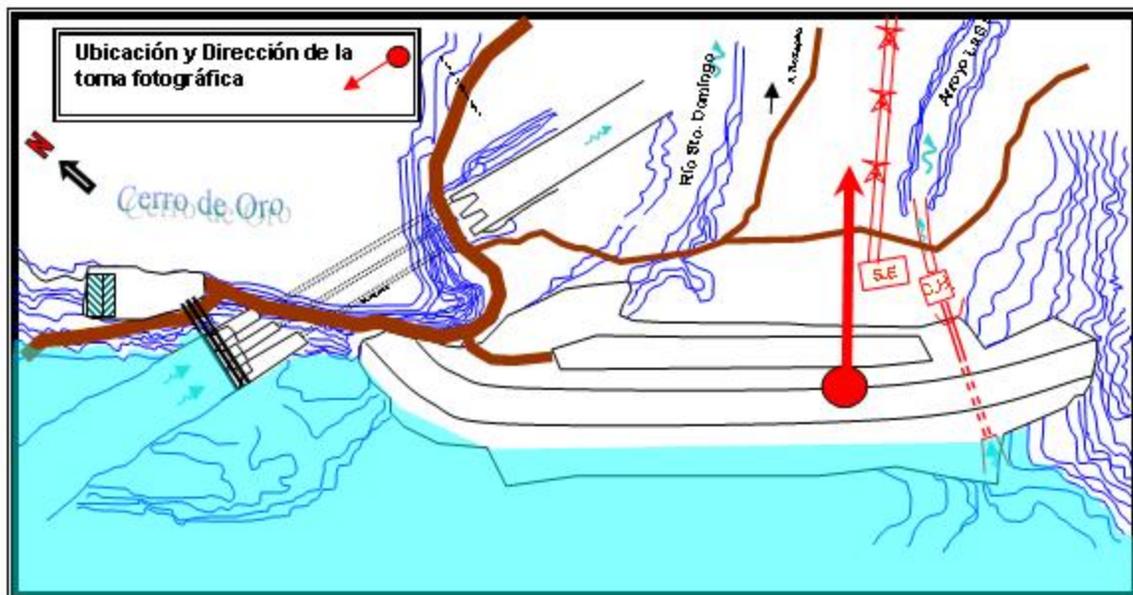
Fotografía 14. Vista hacia la zona de la estructura de control de la presa Miguel de la Madrid H. (Cerro de Oro).

Se puede observar al fondo la zona de campamento de la Comisión Nacional del Agua, el sitio cuenta con espacio y servicios que pueden cubrir satisfactoriamente las necesidades para la instalación de las oficinas y campamentos temporales del proyecto.

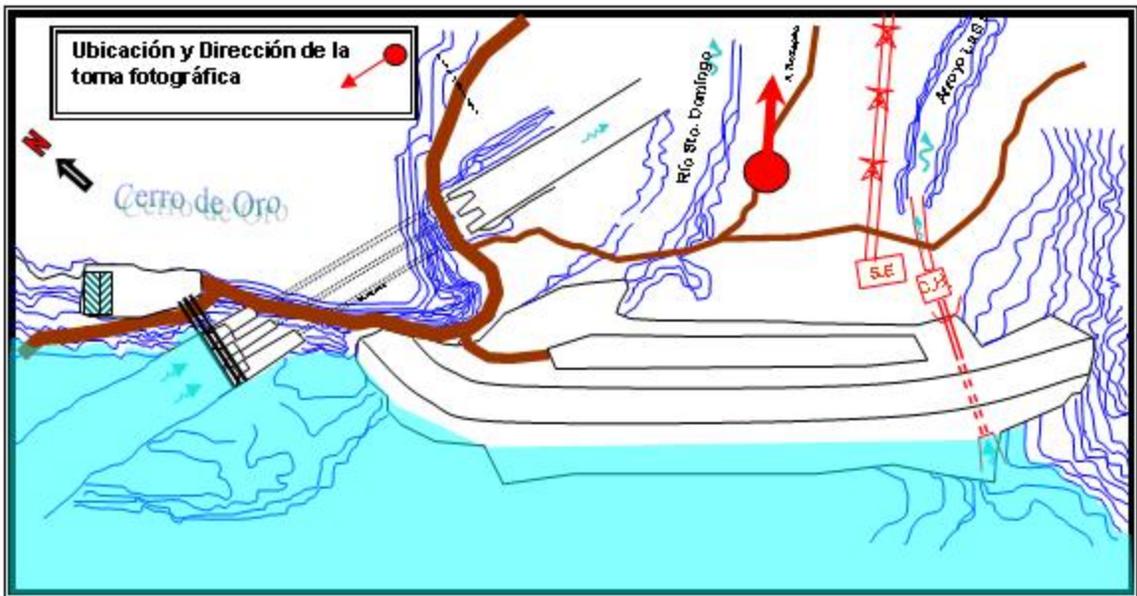


Fotografía 15. Actividades comerciales en el sitio.

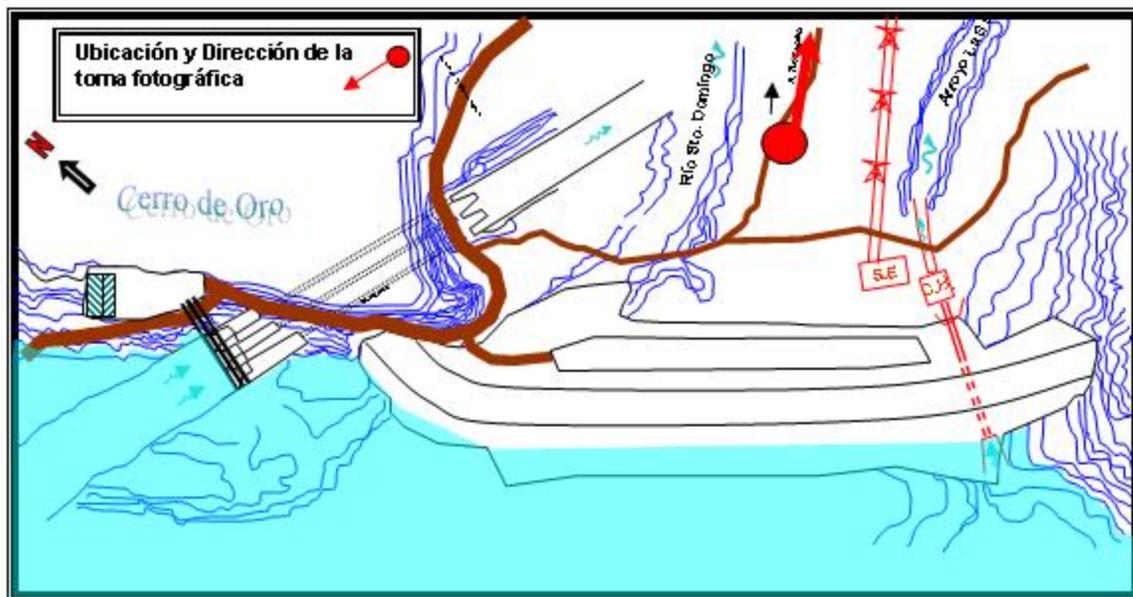
A un costado del campamento de la Comisión Nacional del Agua existen varios locales dedicados a la venta de comida, principalmente de pescado que es obtenido del embalse de la presa.



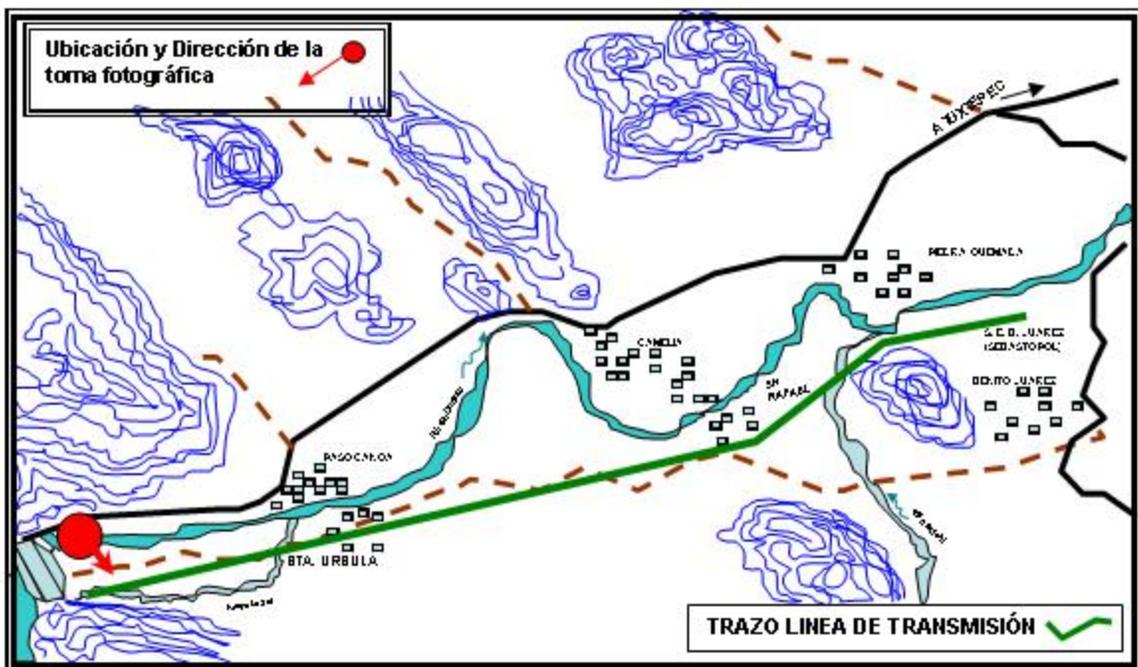
Fotografía 16. Acercamiento del primer tramo del trazo de la línea efectuado desde la cortina de la presa. Se alcanzan a distinguir los claros en donde se desarrollan actividades pecuarias y los diversos cultivos que se realizan en la zona, entre los que se pueden ver maíz, caña de azúcar y árboles frutales.



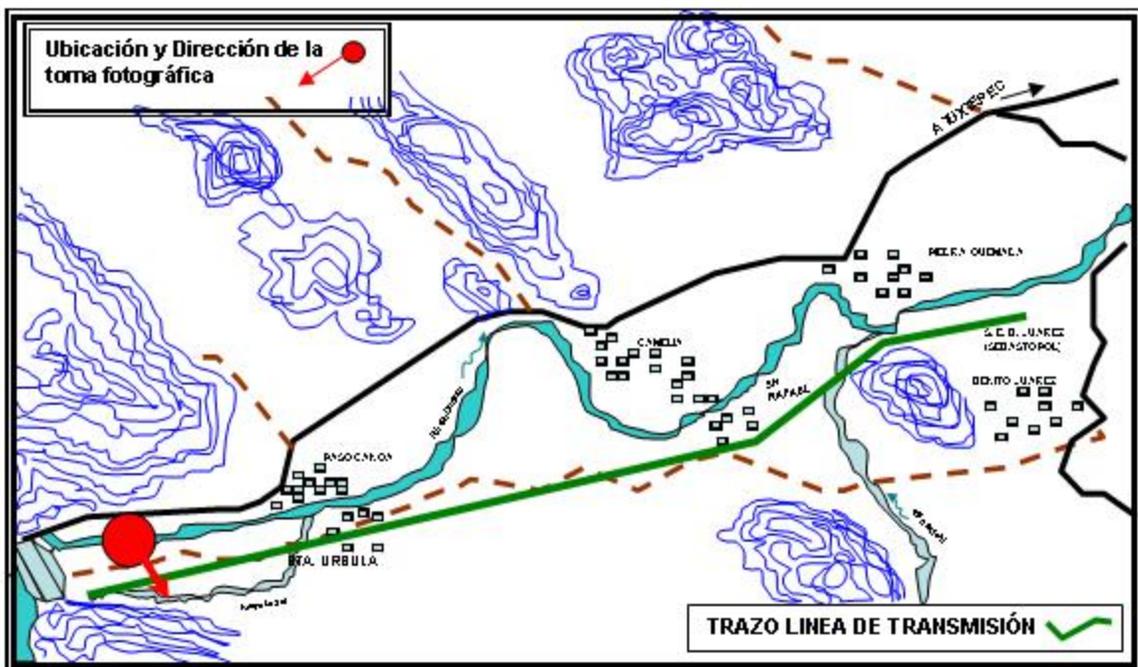
Fotografía 17. Cultivos de maíz en los predios donde se planea instalar la línea de transmisión del proyecto. El trazo de la línea cuenta con buena accesibilidad, ya que los caminos existentes llevan una trayectoria muy similar a la considerada en el proyecto.



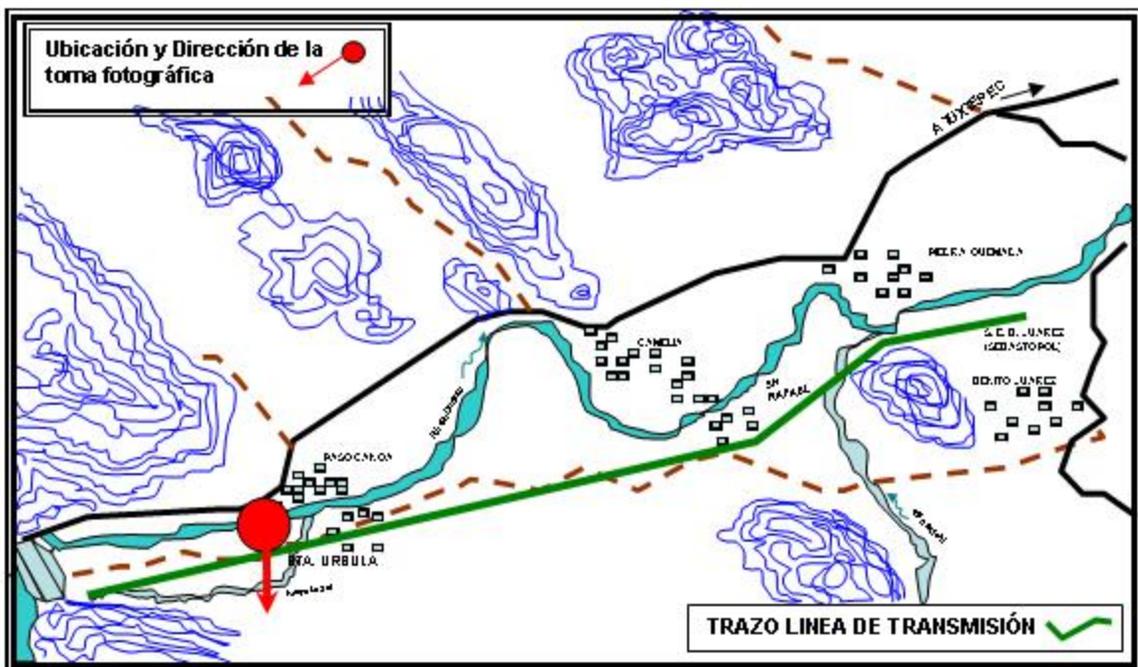
Fotografía 18. Se muestra una toma del camino de terracería que comunica con las localidades de Los Reyes y Santa Ursula. Los caminos cuentan con mantenimiento constante y se encuentran en buen estado de conservación, por lo que los trabajos en la línea no requerirán realizar apertura de caminos.



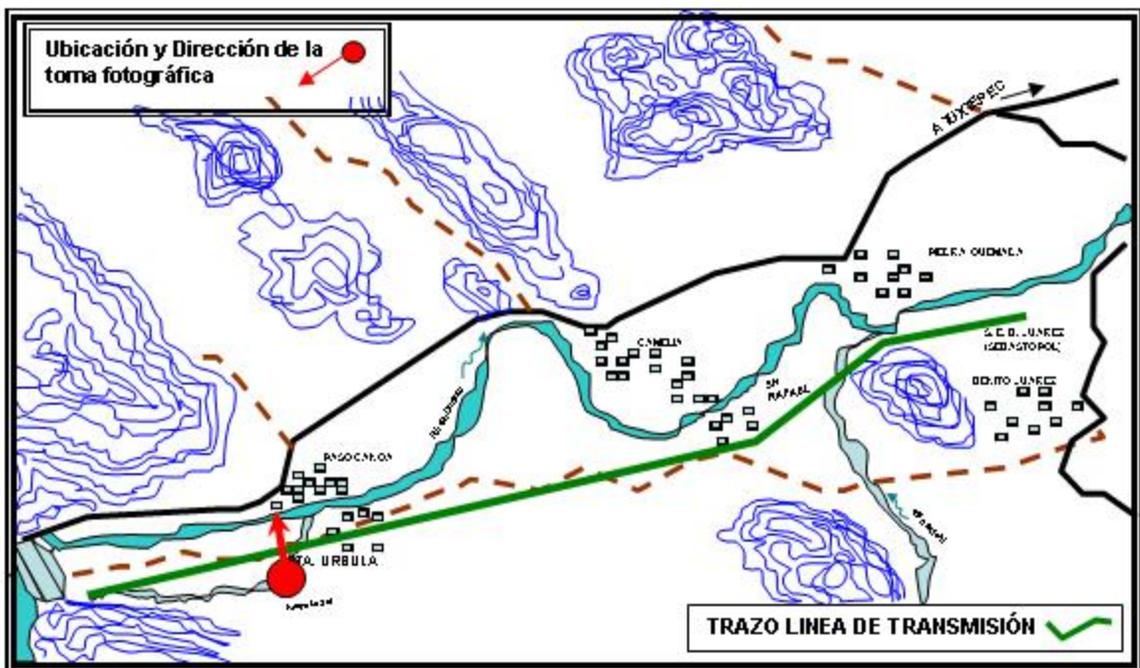
Fotografía 19. La localidad de Los Reyes, es la más cercana a la ubicación de las obras, los servicios básicos se hacen presentes en el sitio, por lo que el proyecto no solo se verá beneficiado, sino que la propia población podrá obtener un ingreso económico al otorgar el alquiler de predios para habitación, resguardo y servicios de alimentación para los trabajadores que así lo requieran.



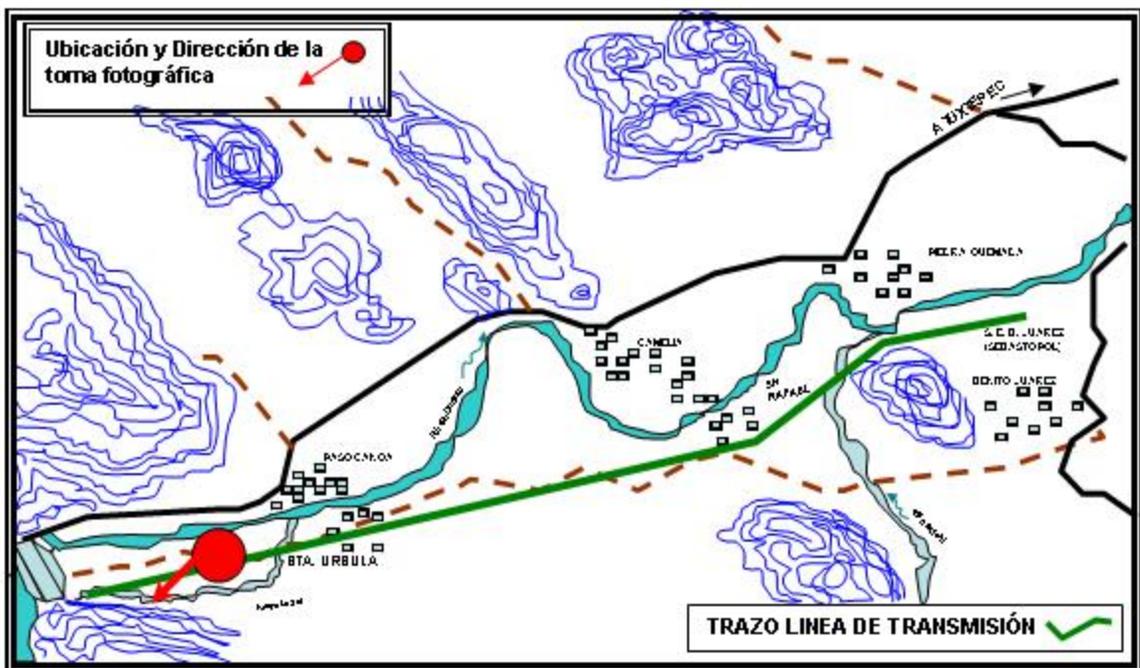
Fotografía 20. Aspecto de los predios por donde cruza el trazo de la línea de transmisión, se ocupan grandes extensiones para actividades agropecuarias. Al fondo se aprecia el antiguo banco de material que fue utilizado para la construcción de la cortina de la presa Cerro de Oro



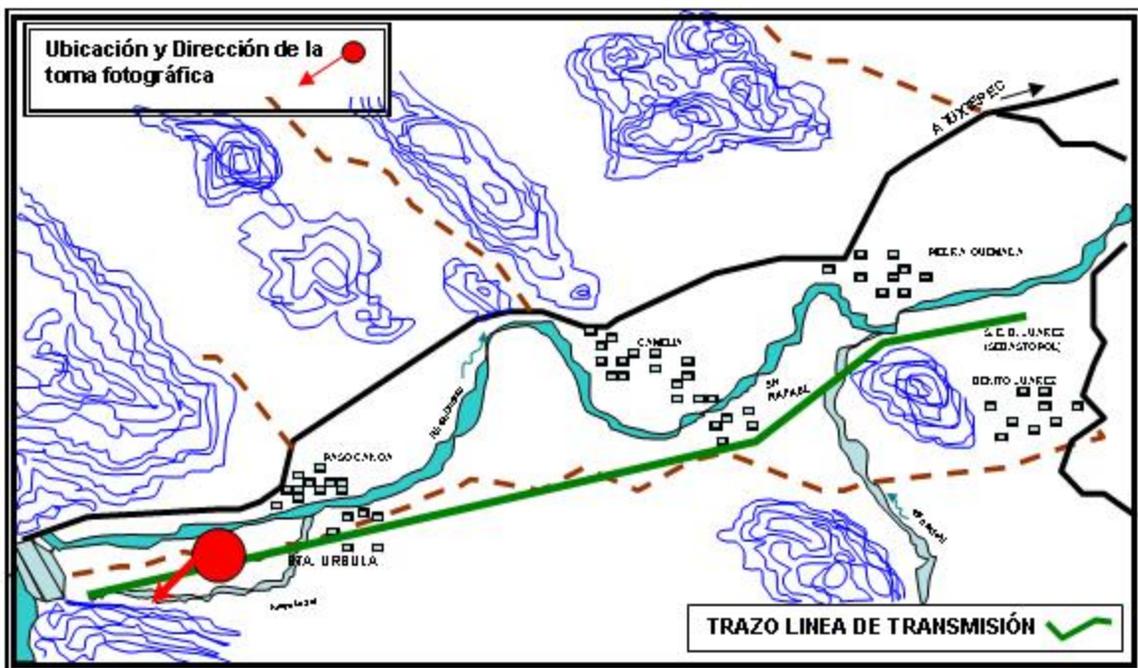
Fotografía 21. Se muestra otra imagen donde se puede observar el tipo de cultivos que se efectúan en la zona. En primer plano se observa un área de pastizal y al fondo una parcela con siembra de maíz. En el costado izquierdo de la imagen se aprecia la división del predio mediante una hilera de árboles.



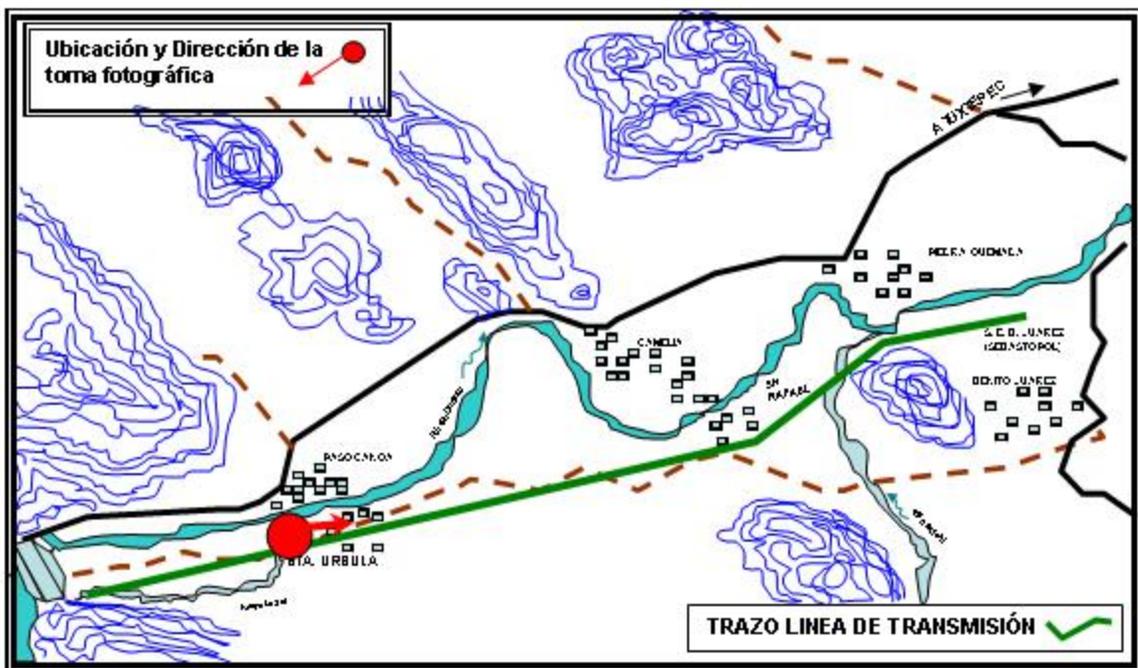
Fotografía 22. la mayor parte de los predios cuentan con cercas vivas a manera de división, así como el respectivo cercado de alambre para impedir el acceso o salida del ganado. En la imagen se puede observar a la derecha una plantación de caña de azúcar y a la izquierda un potrero.



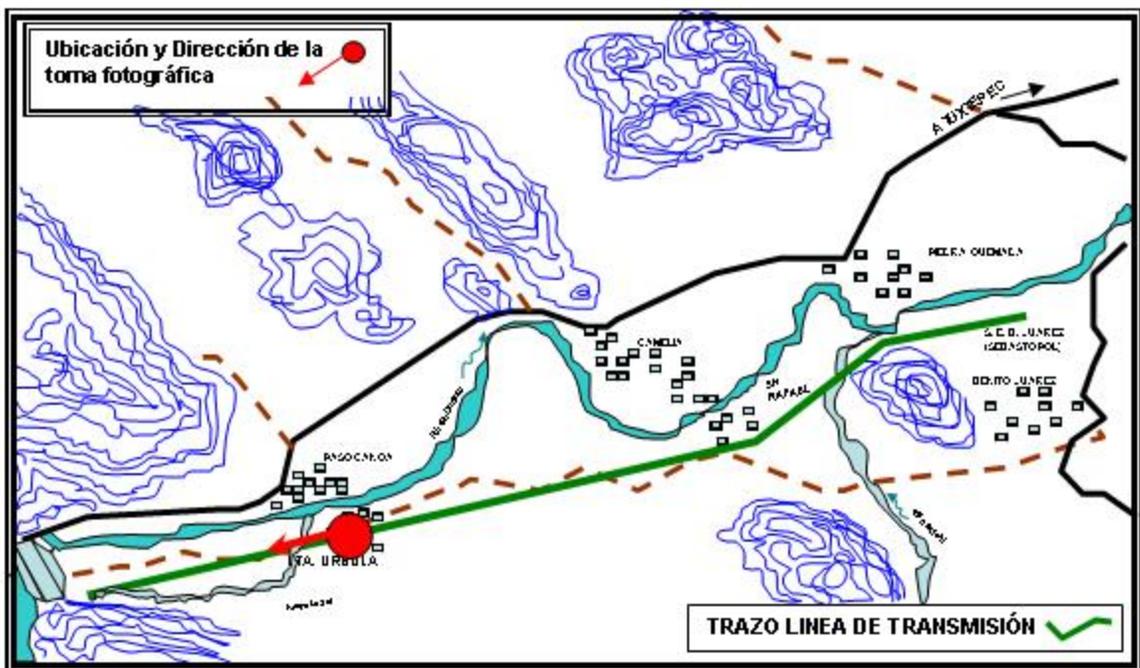
Fotografía 23. Se muestra una de las plantaciones de hule que se ubican en gran parte de las zonas próximas al trazo de la línea. Una extensión importante de las superficies con vegetación natural han sido desmontadas y ocupadas para dar paso a este tipo de monocultivos.



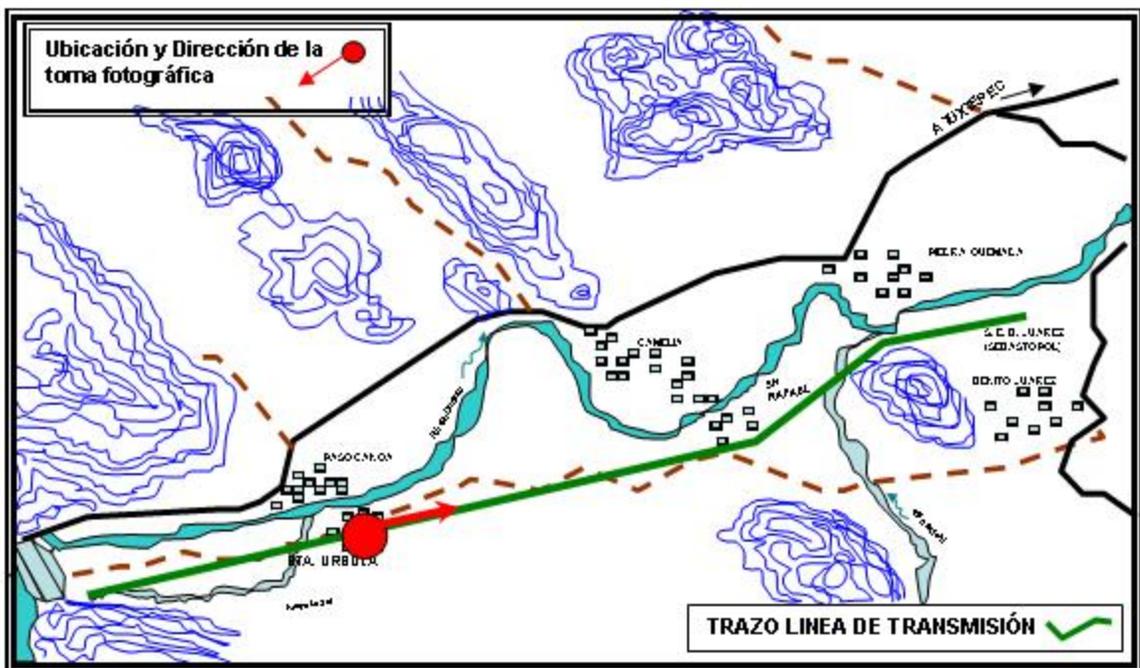
Fotografía 24. Aquí se muestra un acercamiento de la plantación mostrada en la fotografía anterior. Se puede apreciar tanto aquí como en otras parcelas dedicadas a este monocultivo que se restringe el crecimiento de cualquier otra especie arbustiva o herbácea que pudiera crecer en el sitio.



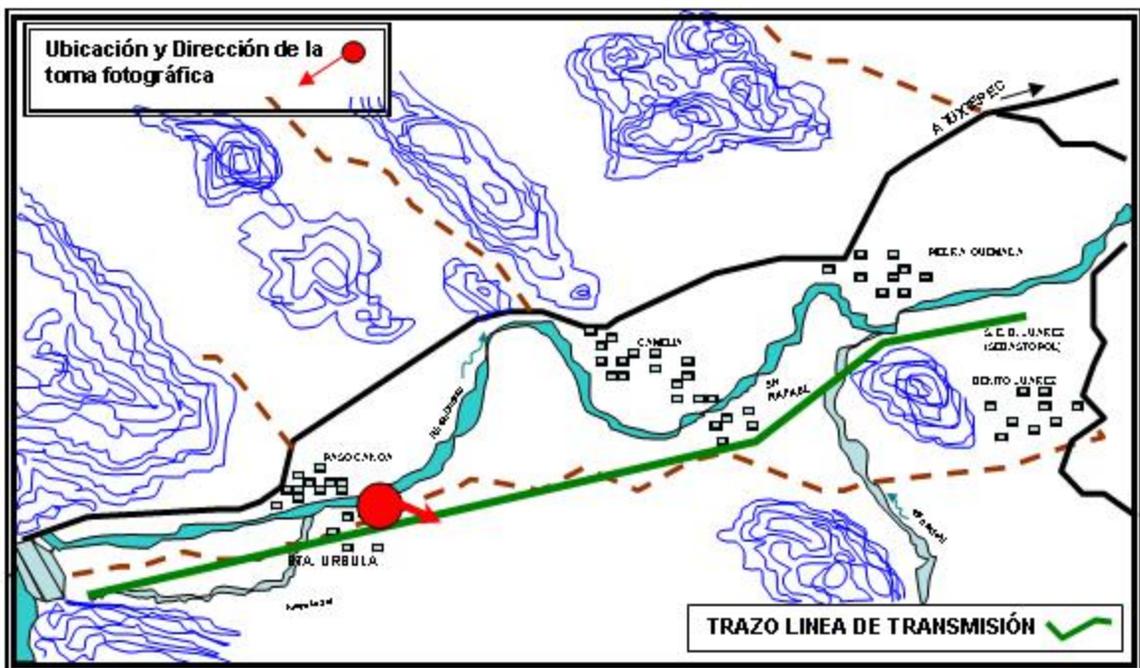
Fotografía 25. Imagen de la localidad de Santa Ursula, localidad próxima a la presa Miguel de la Madrid. Cuenta con servicios de telefonía, drenaje, suministro de energía y agua potable.



Fotografía 26. Gran parte de los terrenos por donde se pretende el cruce de la línea de transmisión del proyecto están dedicados a actividades agropecuarias, por lo que la afectación a la vegetación se reduce en forma importante.

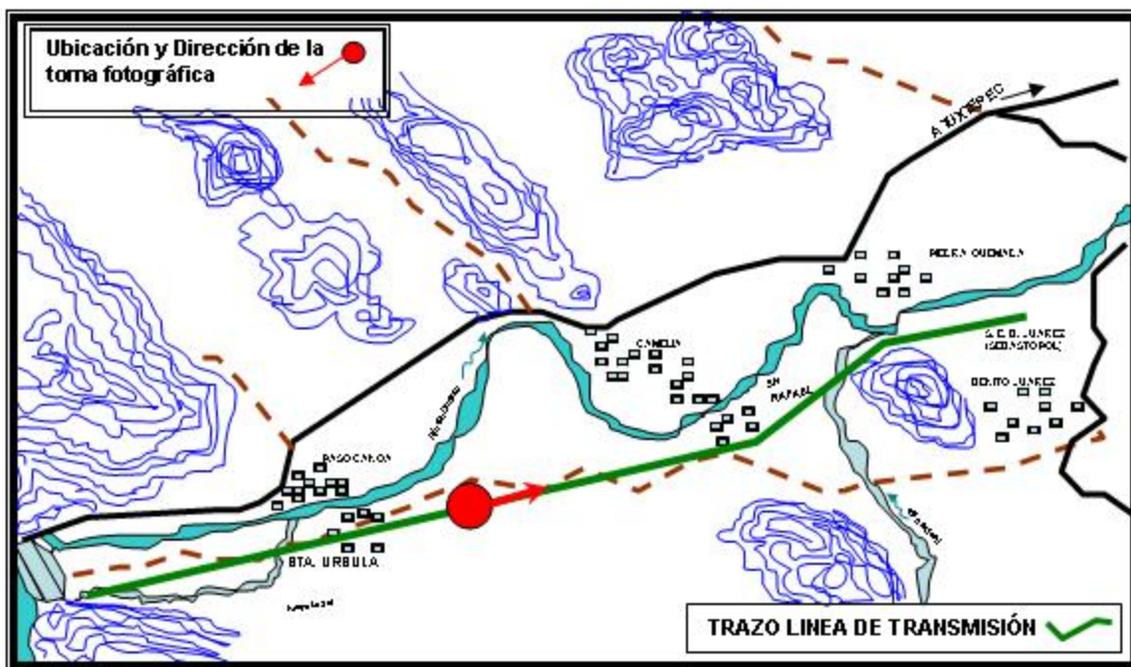


Fotografía 27. Como se puede ver en las imágenes, las parcelas en sus primeros kilómetros son utilizadas principalmente para potreros y cultivos, entre los que destaca el maíz de temporal. Las divisiones entre parcelas se elaboran con cercas vivas y alambrado.

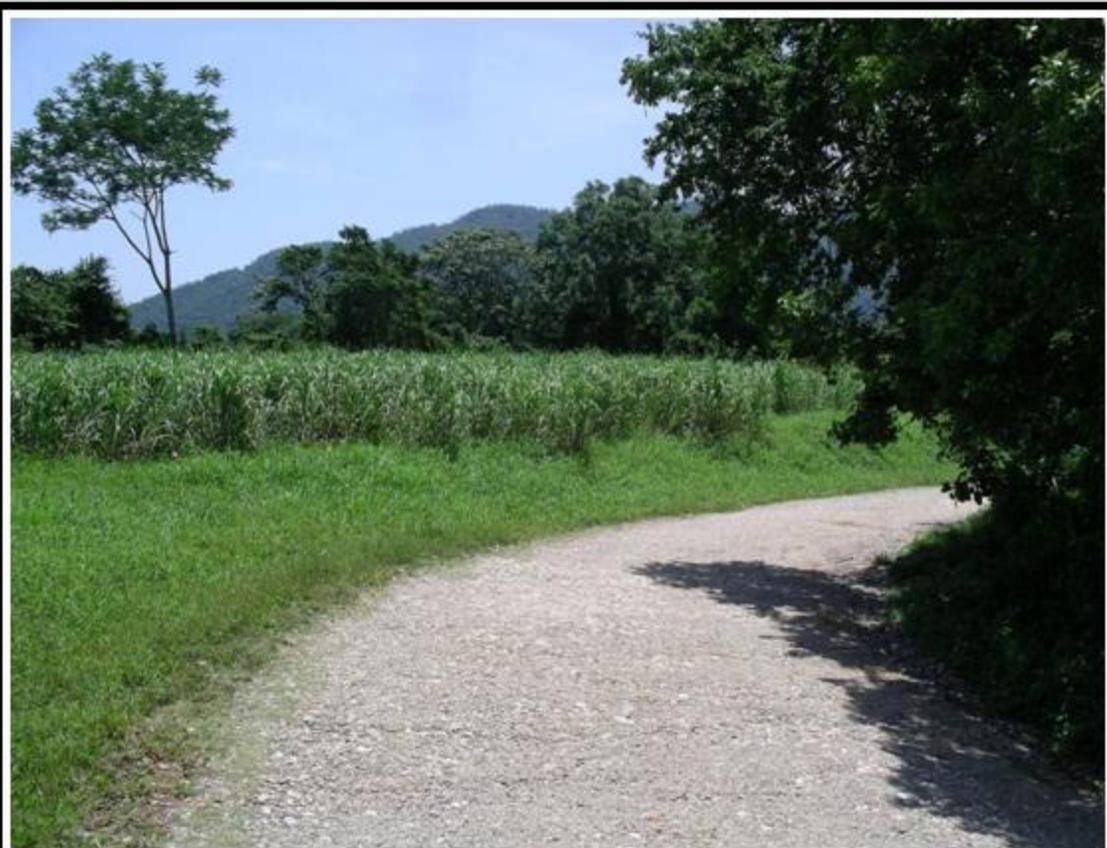
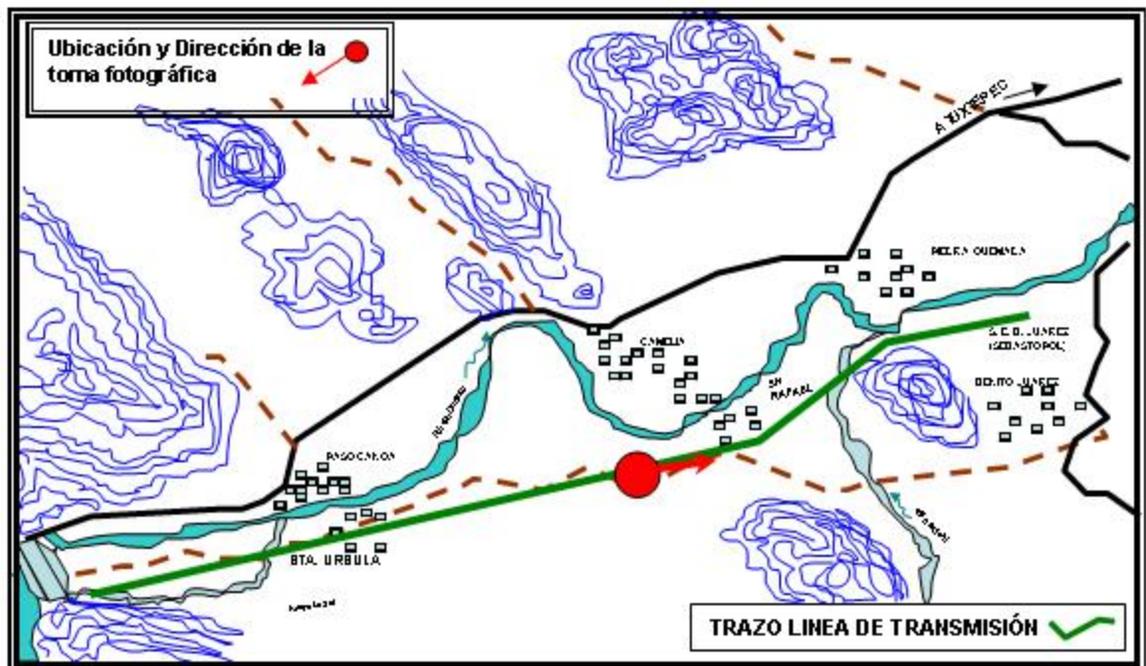


Fotografía 28. Cultivos de maíz en las proximidades a la ubicación del trazo de la línea de transmisión.

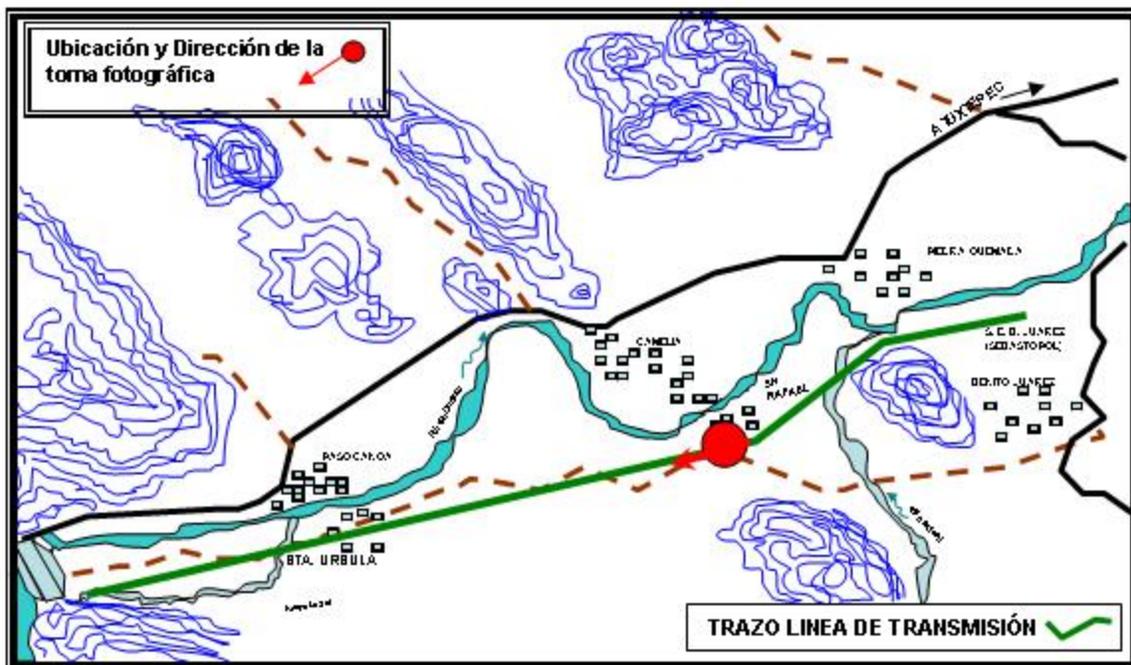
Se muestra una imagen de las parcelas aledañas al trazo de la línea de transmisión, como puede apreciarse, las pendientes del terreno no son muy pronunciadas, ya que en comparativa con otras imágenes, ésta es ejemplo de los sitios con mayor desnivel por localizarse cerca del cauce del río.



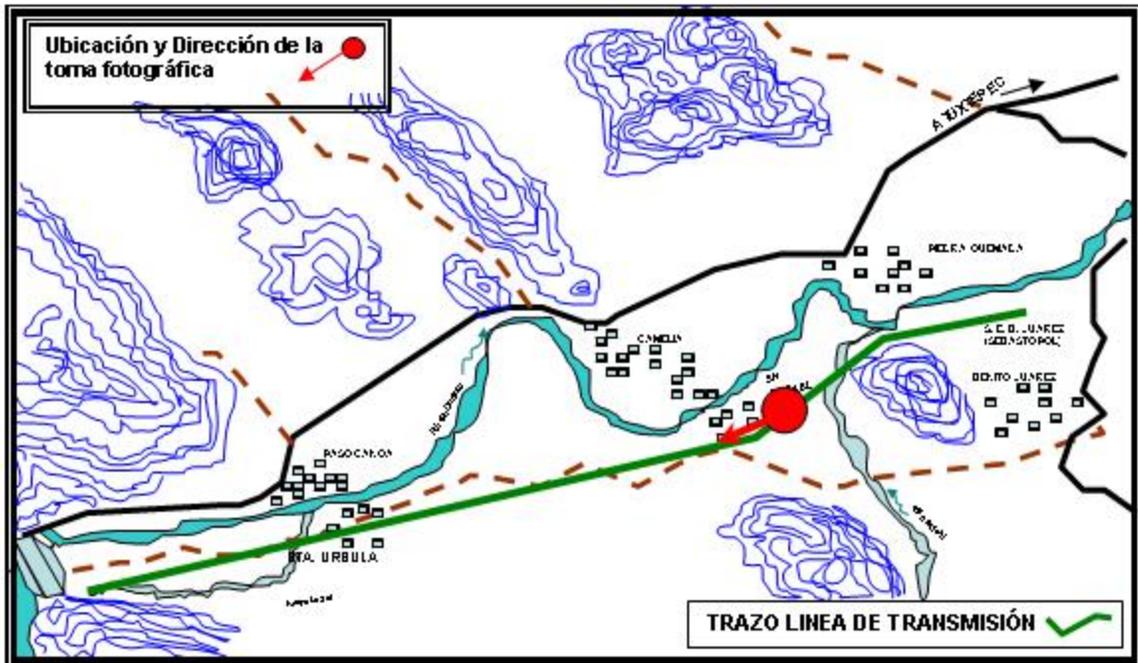
Fotografía 30. La trayectoria de la línea de transmisión se ha proyectado alineándola lo más cerca posible al camino existente, toda vez que los puntos de inflexión se ajustaron para que el eje de la línea incida principalmente en predios con actividades agropecuarias.



Fotografía 31. El camino de acceso que comunica con las localidades de Los Reyes, Santa Ursula y San Rafael, permitirán efectuar las actividades de construcción de la línea sin tener la necesidad de abrir nuevos caminos, lo que evitará tanto afectar superficies adicionales como tener programas calendarizados de construcción extensos.

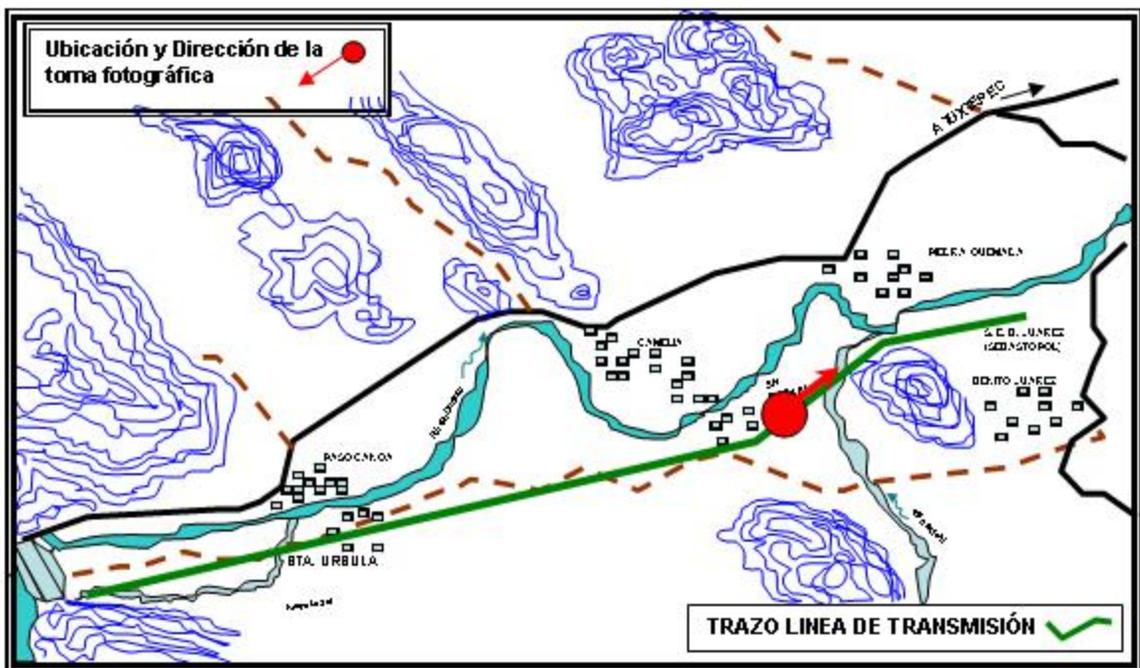


Fotografía 32. Los centros de población que se localizan en el área de la trayectoria de la línea cuentan con servicios básicos como son: energía eléctrica, agua potable, drenaje y telefonía.

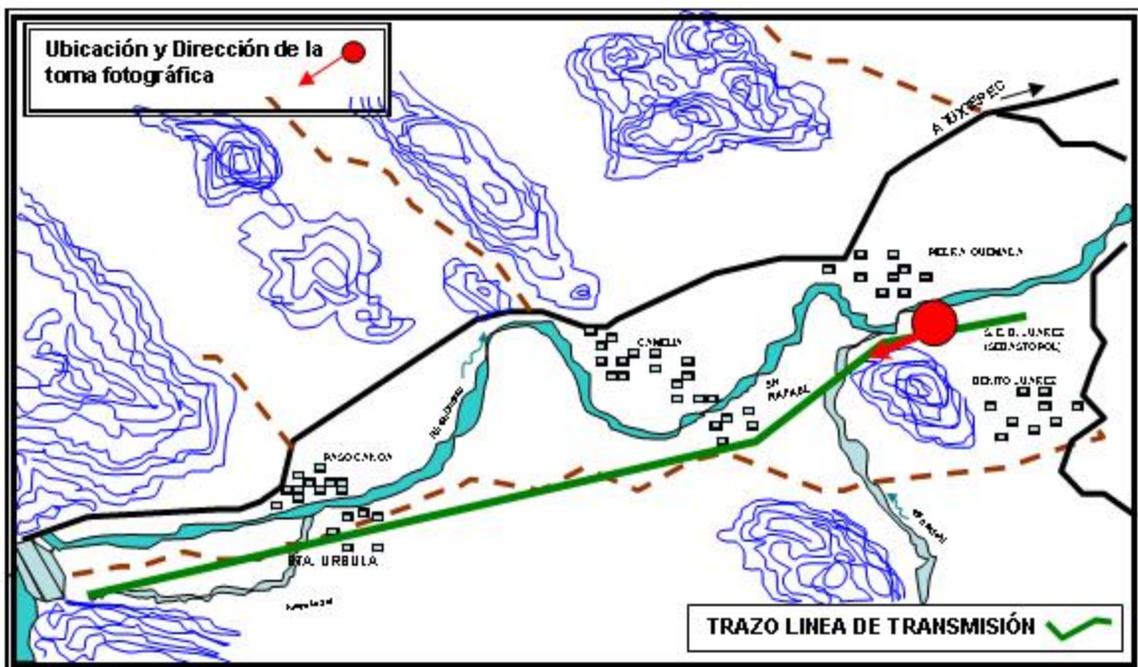


Fotografía 33 Localidad de San Rafael.

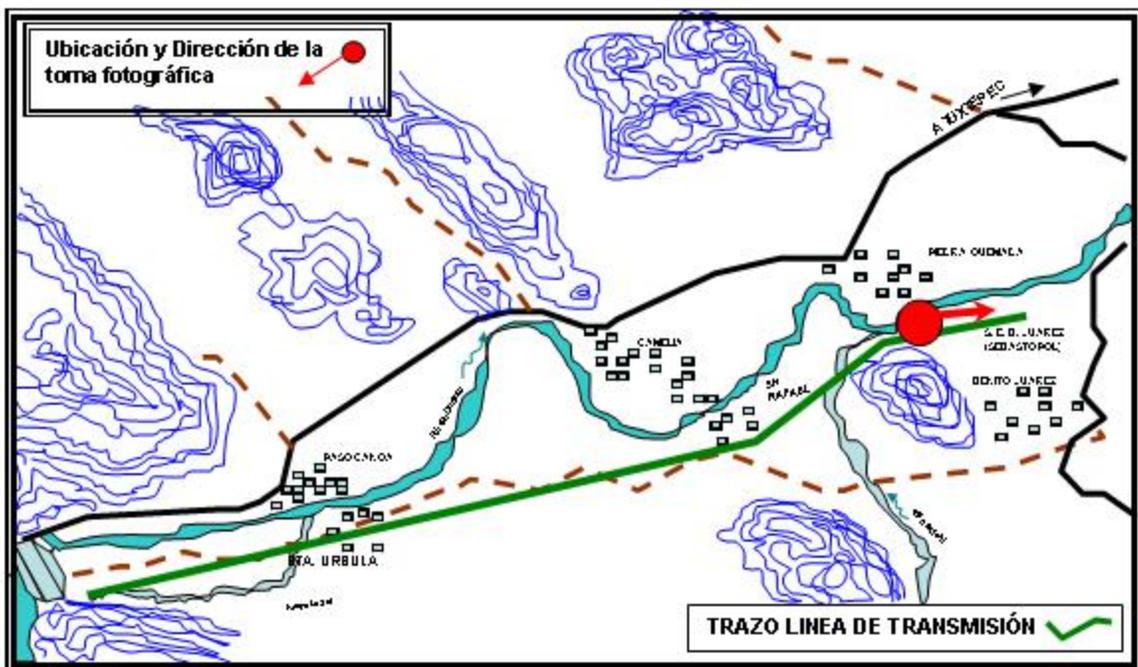
Al igual que la localidad de Santa Ursula, este centro de población cuenta con servicios básicos con los que se pueden atender satisfactoriamente las necesidades que se llegaran a presentar por la construcción del proyecto, en donde además, se podrá dar alojamiento a los materiales de obra de la línea sin necesidad de construir o preparar infraestructura de apoyo.



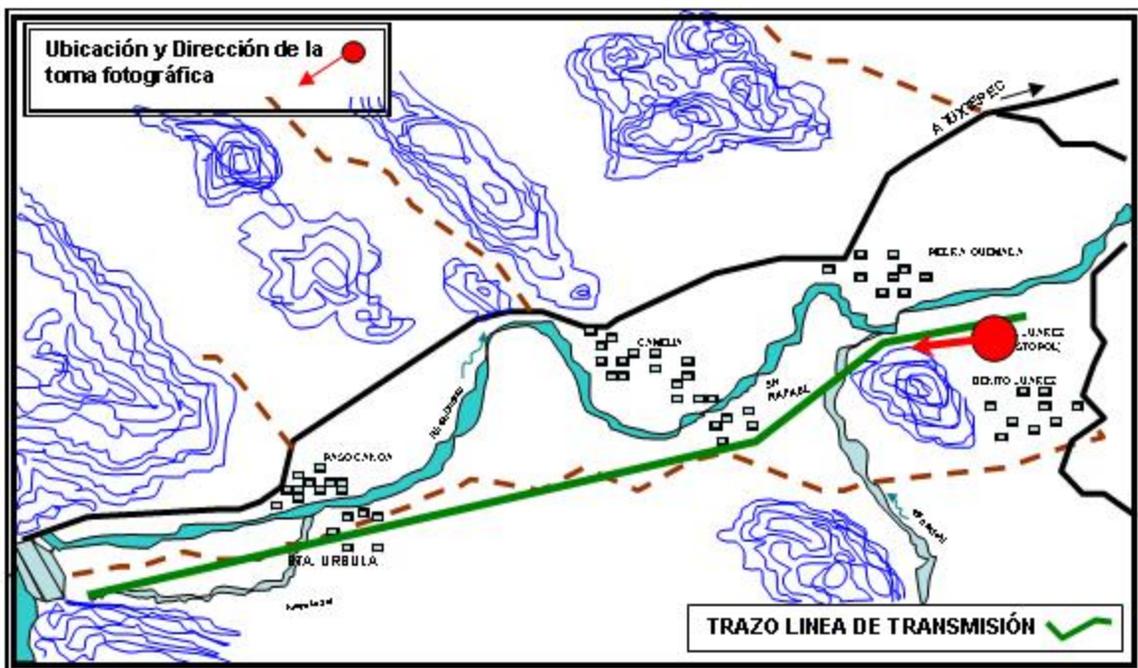
Fotografía 34. Se aprecia en la imagen una de las líneas de transmisión que cruzan por la zona, mismas que provienen de la central hidroeléctrica Temascal.



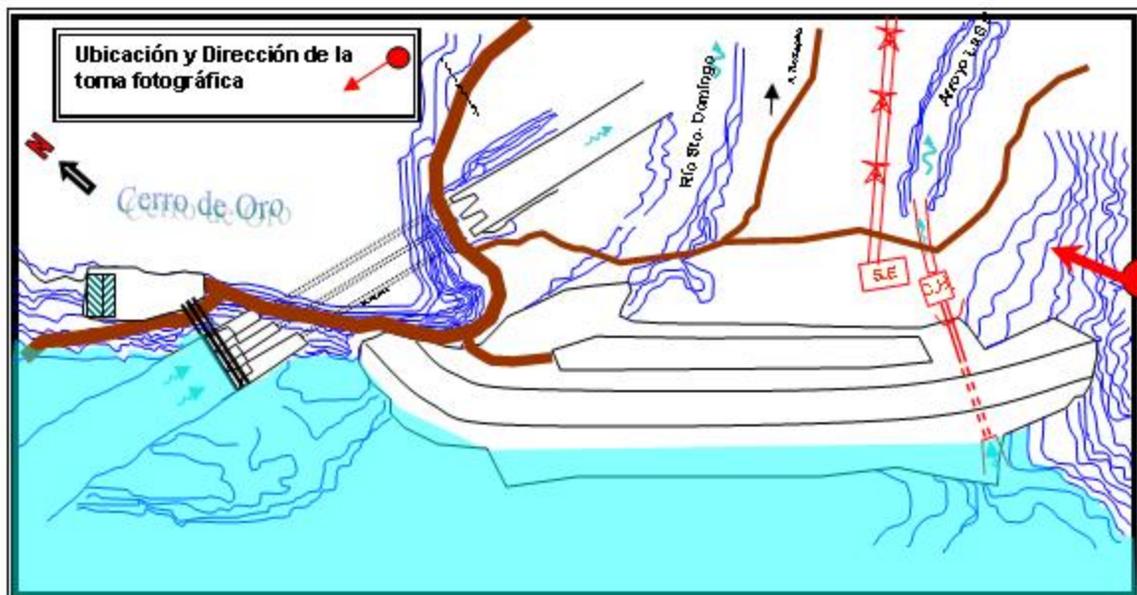
Fotografía 35. El trazo de la línea una vez que cruza la localidad de San Rafael se interna en predios de la zona industrial de Benito Juárez principalmente de la Papelera Tuxtpec.



Fotografía 36. Imagen de la población de Sebastopol a donde llega el trazo de la línea de transmisión para interconectarse con la Subestación Benito Juárez.

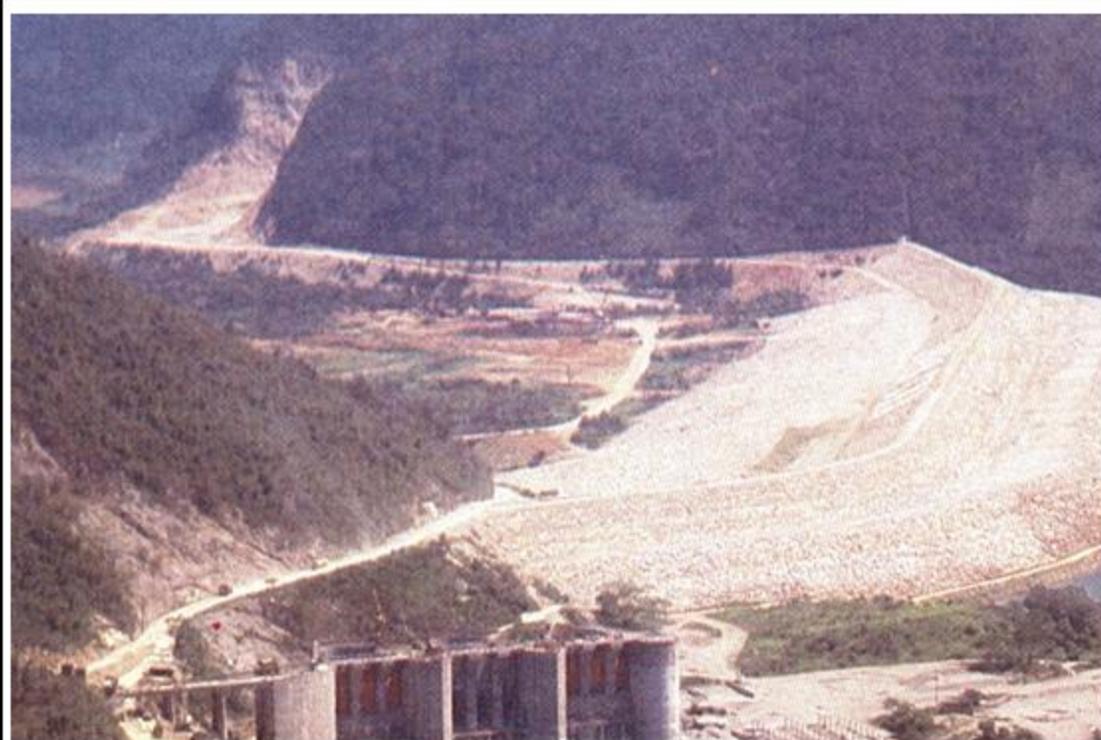
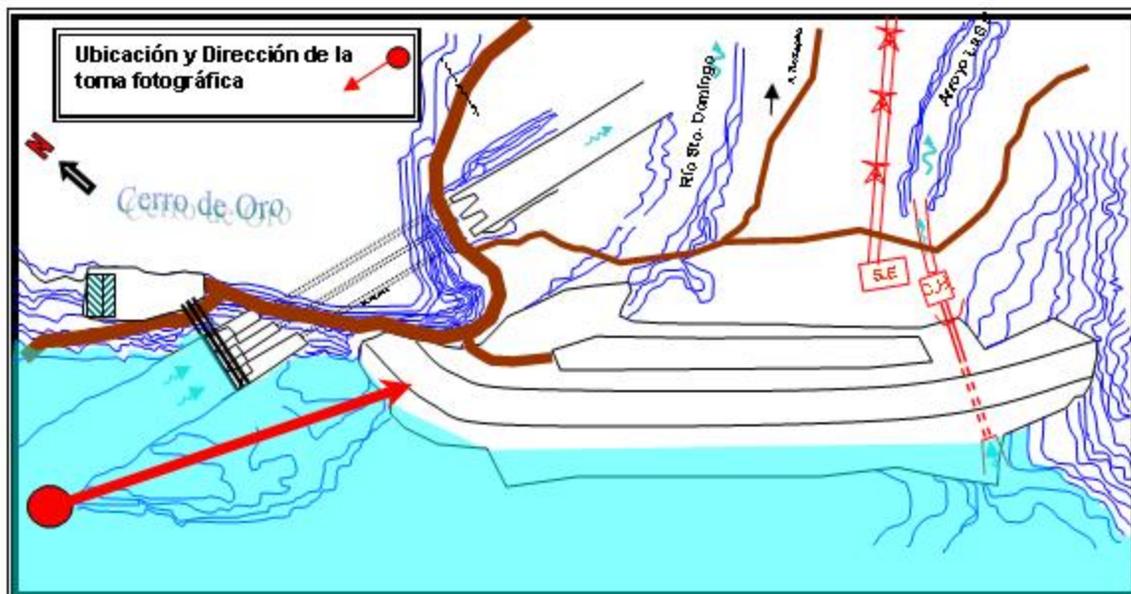


Fotografía 37. El trazo pretendido para la línea de transmisión del proyecto cruzará a un costado del cerro Sumatra hasta llegar al sitio donde se realizó esta toma fotográfica en la población de Sebastopol. Se puede observar al fondo la fabrica de papel Tuxtepec y mas cerca una torre de transmisión en desuso, en donde, previo análisis, podría ser utilizado su derecho de vía para la instalación de la línea proyectada para el P.H. Cerro de Oro.



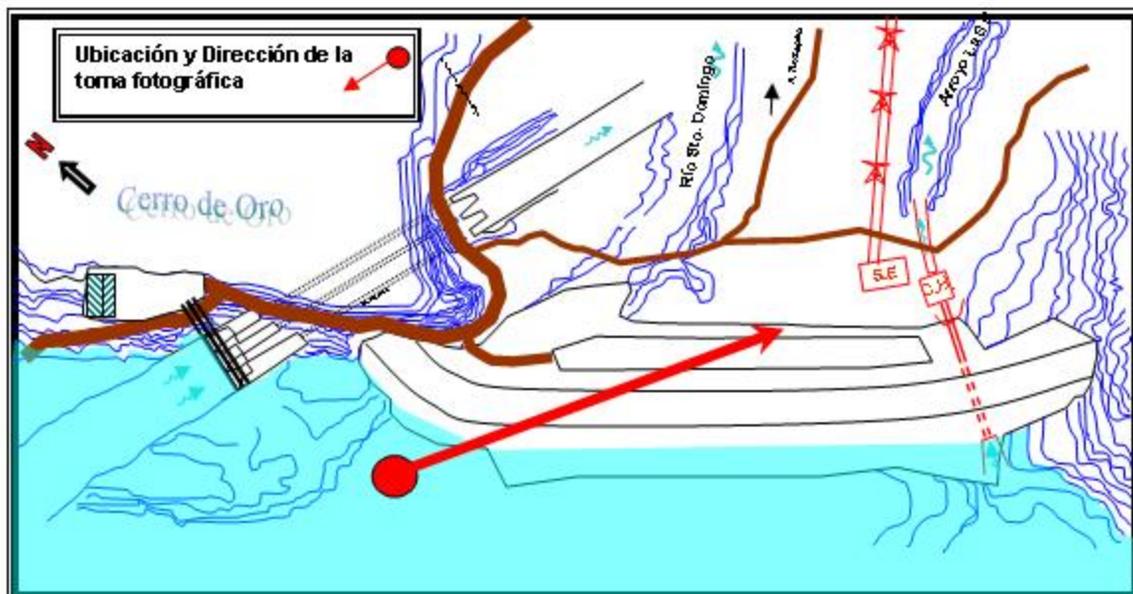
Fotografía 40. Fotografía de archivo del área al término de la construcción de las obras de la presa Miguel de la Madrid Hurtado (Cerro de Oro).

Se puede observar el sitio propuesto para la instalación de las obras, mismo que antiguamente fue utilizado como área de campamento y almacenes, así como para el paso hacia el banco de materiales y al hombro de la cortina.



Fotografía 41. Fotografía de archivo del área al término de la construcción de las obras de la presa Miguel de la Madrid Hurtado (Cerro de Oro).

La mayor parte de las superficies cercanas a la cortina fueron desmontadas para las actividades de construcción, por lo que casi la totalidad de la vegetación fue eliminada, encontrando hoy en día renuevos de vegetación secundaria, que también es regularmente eliminada por razones de seguridad de la infraestructura.



Fotografía 42. Fotografía de archivo del área al término de la construcción de las obras de la presa Miguel de la Madrid Hurtado (Cerro de Oro).

Se puede observar el área de campamento de la compañía constructora y a la derecha el talud del camino que baja desde el banco de materiales que se habilitó en ese entonces, sitio en donde actualmente se pretende la instalación del P.H Cerro de Oro.