

INFORME DE ACTIVIDADES REALIZADAS

PERÍODO DE LA COMISIÓN	DÍA (Nº)	EVENTO	OFICIO DE COMISIÓN (Nº)
8-10 marzo 2017	3	Visita de campo al Sistema Hidroeléctrico Miguel Alemán, Estado de México	90004687

Municipios de Valle de Bravo, Santo Tomás y Oztoloapan, Estado de México

Itinerario (h):

Miércoles 8.

6:00	Salida de mi domicilio.
6:50	Llegada y salida de oficinas nacionales, edificio de CFE en Río Mississippi N° 71, Col. Cuauhtémoc, Ciudad de México, en vehículo oficial Nissan Tiida blanco placas 180 ZVW, N° económico 20006820.
10:30	Llegada a las Instalaciones de la Superintendencia de las C.H. Santa Bárbara y C.H. Tingambato en la localidad Villa de Colorines, municipio de Valle de Bravo en el Estado de México.
11:45	Llegada a la C.H. Ixtapantongo, en la Localidad de Ixtapantongo, Municipio Nuevo Santo Tomás de los Plátanos, Estado de México.
13:00	Llegada a la C.H. Santa Bárbara.
14:30	Visita a Casa de Válvulas de la C.H. Santa Bárbara.
15:25	Sifón a Casa de Válvulas.
17:30	Visita a Pinturas Rupestres en Elmapais, Municipio de Santo Tomás.

Jueves 9.

8:30	Visita a la C.H. Tingambato.
9:30	Llegada a la obra de toma de la C.H. Santo Tomás.
11:00	Llegada a Casa de Máquinas de la C.H. Tingambato, en la confluencia de los ríos Tilostoc y Temascaltepec
12:15	Llegada a Casa de Máquinas de nuevo posible sitio de reubicación de casa de máquinas.
16:25	llegada a Presa Pinzanes, donde se ubica obra de toma y la cortina.

Handwritten signature

Viernes 10.

14:00	Regreso a la Ciudad de México.
16:00	Llegada a oficinas nacionales de CFE.
19:00	Llegada a mi domicilio.

Objetivo General:

Conocer el estado actual que tienen las instalaciones de las Centrales Hidroeléctricas de Santa Bárbara (municipio de Santo Tomás) y Tingambato (municipio de Otzoloapan), en el Estado de México y verificar en campo las propuestas de alternativas de los Proyectos de Almacenamiento de Energía por Bombeo (PAEB) de las centrales en comento.

Objetivos Específicos:

Observar las condiciones específicas de las instalaciones de las C.H. Santa Bárbara y Tingambato de CFE, en particular los diversos ecosistemas existentes, donde se localiza la infraestructura actual y los posibles sitios de ubicación de las nuevas alternativas para ambos proyectos, tomando en consideración los diferentes instrumentos de política ambiental aplicables a la zona de ambos proyectos.

Participantes en la comisión de la Subgerencia de Anteproyectos:

Ing. Guillermo Tena Núñez
MI Carlos Roberto Aquino De la Cruz
MI José Francisco Hernández Torres
Biól. Julio César Olgún Nassar

Descripción de las actividades:

Miércoles 8.

Se llevó a cabo una reunión con el Encargado de la Superintendencia de las Centrales Hidroeléctricas de Santa Bárbara y Tingambato, Ing. Marco Antonio Salas González, en la cual se plantearon los objetivos de dicha comisión y la logística del hospedaje.

El Sistema Hidroeléctrico Miguel Alemán está compuesto por las Centrales Hidroeléctricas Ing. Héctor Martínez de Meza (subterránea, fuera de operación), General Agustín Millán (fuera de operación), El Durazno (2 unidades fuera de operación), Ixtapantongo (3 unidades en proceso de

baja), Santa Bárbara y Tingambato (subterránea); mismas que se localizan al suroeste de la ciudad de Toluca. Este sistema se compone de las siguientes presas cuyo administrador es la Comisión Nacional del Agua: Villa Victoria, Valle de Bravo, Tilostoc, Derivadora El Durazno, Colorines, Derivadora Ixtapan del Oro, El Bosque y Derivadora Tuxpan; y las siguientes presas administradas por la Comisión Federal de Electricidad: C.H. Ixtapantongo, Presa Reguladora Ixtapantongo, C.H. Santa Bárbara, Presa Reguladora Santo Tomás, Presa Reguladora Pinzanes y la C.H. Tingambato.

En seguimiento a la descripción anterior, se realizó el recorrido en compañía del Ing. Daniel Martínez Pérez de la superintendencia en comento, para guiarnos a los sitios de interés de las alternativas de ambos proyectos que sugiere la Subgerencia de Anteproyectos. En el mismo sentido y considerando la complejidad del Sistema Miguel Alemán se visitaron algunas de las presas y centrales hidroeléctricas descritas en el párrafo anterior. El recorrido inició con la visita a las instalaciones de la C.H. Ixtapantongo en el municipio de Santo Tomás, en particular casa de máquinas (3 unidades Westinghouse, 50.000 kW), tuberías a presión y subestación eléctrica (en operación parcialmente). Su período de construcción fue de 1938-1944, iniciando operaciones en 1944, la central fuera de servicio en los años 80's, actualmente en proceso de baja.

Infraestructura que se encuentra fuera de servicio en un 75%, cuya responsabilidad de su administración es la Dirección de Operación de la Comisión Federal de Electricidad.

A partir de los años 80's entró en funcionamiento el Sistema Cutzamala para abastecer de agua potable a la Ciudad de México.

Se visitó el vaso regulador de Ixtapantongo mismo que se encuentra fuera de funcionamiento y por lo tanto se encuentra lleno de lirio acuático, este vaso llamado El Salitre recibe el agua que proviene de la C.H. Ixtapantongo. Asimismo, recibe el agua de la Presa Colorines a través de la cascada, llega a dicho vaso regulador. En esta zona se observan cactáceas con jacarandas, burseras y mesquite.

Posiblemente se rehabilite este punto con cambio de infraestructura, limpieza del lirio acuático y llevar la tubería a la C.H. Santa Bárbara.

Después se hizo el recorrido a la C.H. Santa Bárbara, casa de máquinas, tuberías a presión, casa de válvulas con el objetivo de definir si es factible reutilizar la infraestructura para los proyectos. Se realizó el levantamiento topográfico mediante GPS para verificar la ubicación en plano de la del proyecto en comento.

Se visitaron los sitios proyectados las siguientes estructuras del proyecto: tanque superior del PAEB, el trayecto de la línea de conducción y la casa de máquinas

Las poblaciones existentes alrededor de la C.H. Santa Bárbara y la subestación eléctrica son: Ranchería El Pedregal a 500 m, El Salitre de Abajo a 1 km, Las Cansas a 500 m, Nuevo Santo Tomás a 2 km, Santo Tomás Viejo entre 500 y 700 m (poblado inundado por la creación del

embalse, lo más característico de esta situación es la inundación de una iglesia), Zuluapan a 20 min. Las anteriores muy cercanas a la carretera Santo Tomás – Zuluapan.

La población nos informó de la presencia de algunas pinturas rupestres que se localizan entre las poblaciones de San Pedro Ixtapantongo y San Miguel de mi Alma, en un sitio denominado Elmapais, aproximadamente a 30 min., de este sitio.

Este recorrido se realizó dentro del Municipio de Santo Tomás.

Los instrumentos de política ambiental existentes para la zona del PAEB Santa Bárbara indican que la propuesta de obra de toma del proyecto, se ubica dentro del Área Natural Protegida de carácter federal ZPFTCC de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec. La zona del proyecto se encuentra inmersa en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio en la unidad ambiental biofísica denominada 67 Depresión del Balsas. Asimismo, en el Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México, el municipio de Santo Tomás de los Plátanos con criterios de regulación ecológica específicos para la esta zona. Con disponibilidad de agua de acuerdo a CONAGUA. El uso del suelo y vegetación indica que en el 98% de la zona presenta vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia y el porcentaje restante presenta agricultura de riego anual. El clima en su mayoría es cálido subhúmedo y una pequeña zona templado subhúmedo.

Jueves 9.

Llegada y visita a la obra de toma de Santo Tomás, en la cual se observa el nivel del agua es bajo, el nivel está en 1091.60 msnm, el nivel máximo es 1098 msnm (NAME). La vegetación en esta zona es selva baja caducifolia cuya pendiente es del 40 % del terreno. En esta zona se encuentra muy cerca la población La Cruz y Rancho Tingambato es propiedad privada, en donde se encuentra la casa de válvulas.

Se visitó la C.H. Tingambato, en particular la casa de máquinas, zona de desfogue, nos desplazamos aguas arriba del río Temascaltepec, lugar donde se tiene proyectado la cortina para el tanque inferior, en la misma zona se revisó el sitio donde se desarrolla el trayecto de la línea de conducción

Por cuestiones ajenas a lo planeado, no se pudo realizar el acceso al sitio donde se tiene planeado el tanque superior, ya que se encontró una construcción de una casa particular que impidió el paso, se visitaron la zona de la casa de válvulas y la zona donde se encuentra el pozo de oscilación.

También se hizo el recorrido por la presa Pinzanes para verificar el estado actual de la infraestructura de dicha presa, donde se recorrió la cortina, la obra de excedencias y la obra de toma.

Los instrumentos de política ambiental existentes para la zona del PAEB Tingambato indican que la propuesta de obra de toma del proyecto es colindante el río con el Área Natural Protegida de carácter estatal Sierra de Nanchititla. Además, el río es colindante con el Área de Importancia para la Conservación de las Aves. La zona del proyecto se encuentra inmersa en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio en la unidad ambiental biofísica denominada 67 Depresión del Balsas. Asimismo, en el Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México, el municipio de Otzoloapan con criterios de regulación ecológica específicos para la esta zona. El uso del suelo y vegetación indica que la zona selva baja caducifolia.

Este recorrido se realizó dentro del Municipio de Otzoloapan.

Viernes 10.

Se tuvo una reunión técnica de trabajo con el Ing. Marcos Salas para exponerle el resultado de la visita de campo, las complicaciones y los beneficios de haber realizado la visita técnica, además de definir los compromisos de cada área. En coordinación con el superintendente de llegó a las siguientes conclusiones:

1. LAPEM tiene un estudio de la zona de ambos proyectos propuestos por la Subgerencia de Anteproyectos, obtener ese estudio.
2. Observar la ubicación de las torres de transmisión de ambas alternativas.
3. En Tingambato existen acuerdos de proporcionar agua a los huertos, en caso de hacer esta actividad la población puede bloquear el acceso.
4. Existe una propuesta en instalar el proyecto de 45 MW, el pozo de oscilación se propone sea a 10 m de alto en Tingambato. En la confluencia de los ríos Tilostoc y Temascaltepec, éste último es de mayor caudal, ya que el otro tiene muy poca agua, está casi seco. Esto en los linderos del Rancho propiedad del Sr. Marcelo y Juan, existe una controversia por la separación legal de un terreno muy grande donde se ubica el proyecto, entre hermanos. En tanto no se defina esta situación, no se puede entablar la problemática y llegar a acuerdos con la CFE.
5. Conocer la situación actual de la infraestructura y de las unidades que se encuentran en operación de casa de máquinas de las centrales de Tingambato y Santa Bárbara.
6. Investigar si existen reportes del estado actual de las unidades que están fuera de servicio en ambas alternativas.

7. Analizar que sale más económico, aprovechar la infraestructura actual o instalar infraestructura nueva.
8. Se requieren los registros de turbinación, ya que se encuentran perdidos.
9. Plantear con algún constructor los precios y análisis de fabricantes de turbinas. La consulta la puede realizar el Ing. Luis Humberto Ruiz Tizado, encargado de la Subgerencia de Diseños Hidroeléctricos de la CPH.
10. Plantear el proyecto al CENACE.

Finalmente, se realizó una búsqueda de información en la biblioteca que se encuentra en el municipio de Santo Tomás de los Plátanos, en la cual se encontró una publicación denominada monografía municipal de Otzoloapan. 1999. Instituto Mexiquense de Cultura y de la AMECROM del Gobierno del Estado de México. Asimismo, en la población de Los Colorines perteneciente al municipio de Valle de Bravo, en la biblioteca se localizó una publicación denominada Colorines Puerta del Sur, Regiones y Pueblos del Estado de México. 2008. Programa Editorial Compromiso, del Gobierno del Estado de México.

Se realizó el regreso a las Ciudad de México.

DECLARO, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTE INFORME SON VERÍDICOS Y MANIFIESTO TENER CONOCIMIENTO DE LAS SANCIONES QUE SE APLICARÍAN EN CASO CONTRARIO.

ELABORÓ

BIÓL. JULIO CÉSAR OLGUÍN NASSAR

(RPE PG023)

23 marzo 2017