



INFORME DE RECOPILACION DE INFORMACION

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DEL BRT AEROPUERTO (TRAMO EL TAPATÍO-CIRCUITO METROPOLITANO)

SOLICITADO POR:
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
(S.I.O.P.)

CONTENIDO

- 1. INTRODUCCION.**
- 2. PROPOSITO DEL PROYECTO.**
- 3. GENERALIDADES.**
- 4. OBJETIVO DEL PROYECTO.**
- 5. DATOS FISICOS**
- 6. ZONA SISMICA**
- 7. SEÑALAMIENTOS DE SEGURIDAD.**
- 8. INSTALACIONES SUBTERRANEAS**
- 9. ESTACIONES DE AMPLIACION MI MACRO PREFIFERICO (SPT).**
- 10. SONDEOS DE POZO A CIELO ABIERTO (PCA) PARA AMPLIACION DE CARRILES MI MACRO PERIFERICO.**

INTRODUCCION

Se realizarán trabajos sobre Carretera a Chapala para la construcción del sistema BRT Chapala, con la finalidad de tener dos sondeos por el método de penetración estándar (SPT) y así conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo, dichos sondeos se ubicaron de manera específica a lo largo del tramo carretero para así comprender el área de construcción.

Asimismo, se realizarán Sondeos de Pozo a Cielo Abierto (PCA) para conocer el tipo de material que se localiza en el subsuelo, esto con el objetivo para tener un buen diseño de pavimento.

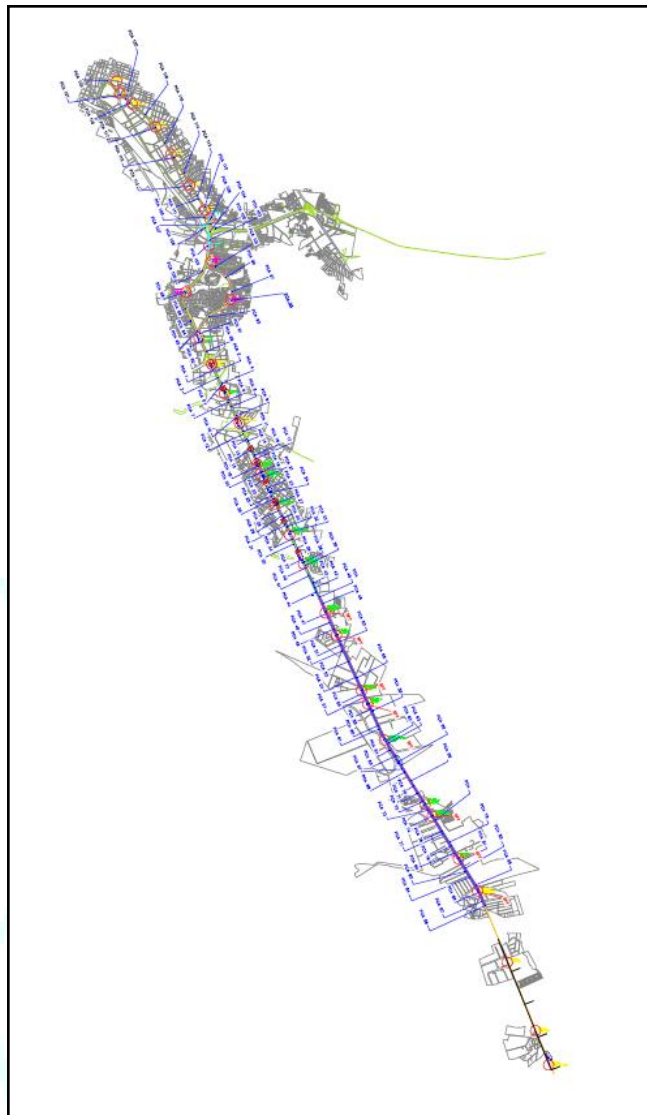


Imagen 1. Ubicación de sondeos SPT y PCA

PROPOSITO DEL PROYECTO

El Proyecto de construcción del sistema BRT Chapala tiene como propósito tener el estudio de mecánica de la zona donde se planea construir, analizando la información proporcionada de parte de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública (SIOP) para en base a la información ejecutar los sondeos y evitar daños a infraestructura subterránea.

Particularmente, en cada área marcada para cada estación se contemplarán dos Sondeos de Penetración Estándar (SPT) y Sondeos de pozo a cielo abierto a lo largo de estas estaciones, tratando así de abarcar toda la zona de construcción. Para el presente proyecto se establecieron 40 sondeos de Penetración estándar y 120 sondeos de pozo a cielo abierto (PCA).

GENERALIDADES

El Aeropuerto Internacional de Guadalajara Miguel Hidalgo y Costilla, fue construido en 1966 y se localiza a 16 kilómetros del centro de la ciudad de Guadalajara. Es el tercer aeropuerto más ocupado de México, solo después del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México y del Aeropuerto Internacional de Cancún y el segundo más ocupado por vuelos de carga aérea. Está compuesto de dos pistas de aterrizaje y dos terminales.

En febrero de 2020, el Grupo Aeroportuario del Pacífico (GAP) anunció un plan de inversión a cinco años, el cual supondría una inversión de 28 mil millones de pesos entre 2020 y 2025.5 De éstos, 12 mil millones de pesos se destinarían al Aeropuerto Internacional de Guadalajara para un conjunto de proyectos de expansión y modernización con el fin de aumentar la capacidad operativa del aeropuerto y poder movilizar hasta 40 millones de pasajeros anuales.6

De lo anterior mencionado, este sistema BRT Carretera a Chapala tendrá el objetivo de mejorar la movilidad de la zona sur del Área Metropolitana de Guadalajara.

Este sistema de carril exclusivo busca conectar la zona sur de la AMG hasta la zona centro de Guadalajara, específicamente al área del Parque Agua Azul.

OBJETIVO DEL PROYECTO

El proyecto pretende la creación de un sistema de movilidad seguro y eficiente, impulsando de igual manera una política de movilidad sustentable e incluyente a través de la apropiación del espacio público.

DETERMINACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

LOCALIZACIÓN DEL TRAMO

El proyecto BRT AEROPUERTO abarca 4 municipios de la Zona Metropolitana de Guadalajara:

- Guadalajara
- San Pedro Tlaquepaque
- El Salto
- Tlajomulco de Zúñiga

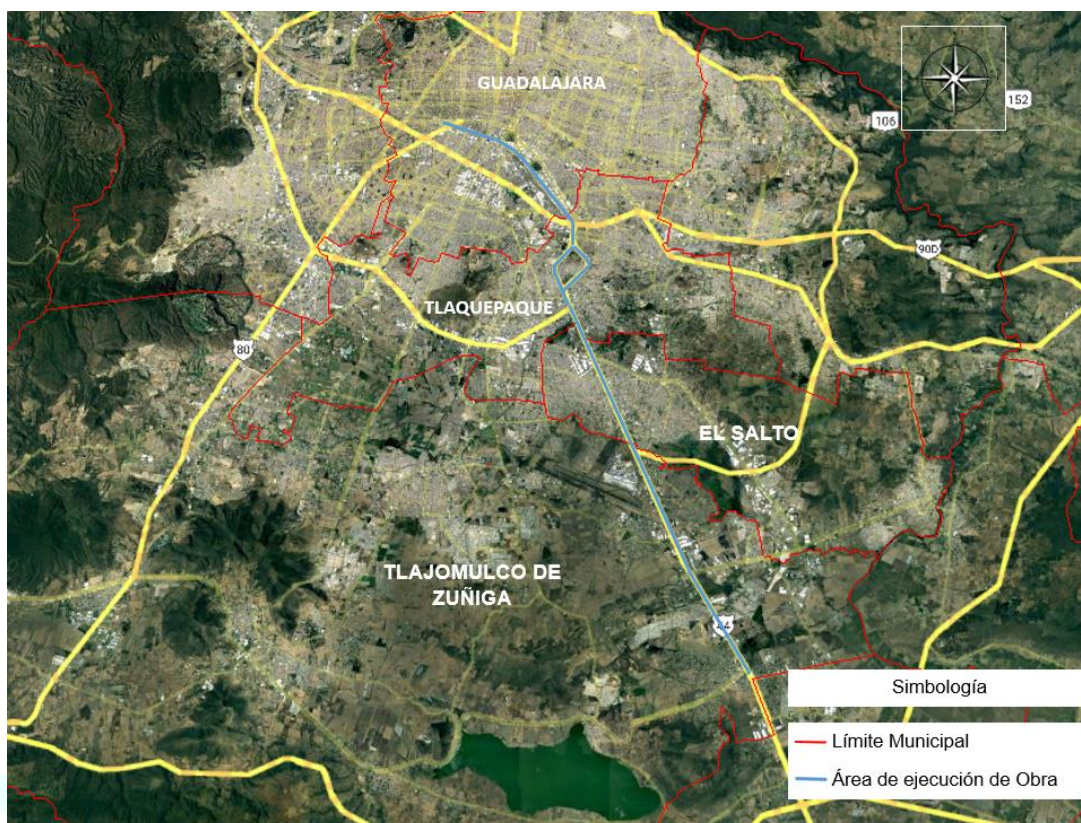


Imagen 2. Ubicación General Del Proyecto

DATOS FISICOS

TOPOGRAFÍA

Guadalajara

En general el perfil del municipio es plano con algunas ondulaciones, seguidas de pequeñas planicies y luego más alturas pequeñas, de hecho, todo el municipio está urbanizado.

San Pedro Tlaquepaque

El municipio se encuentra enclavado en la porción central de la altiplanicie jalisciense, que presenta una topografía más o menos regular. La mayor parte de su territorio es plano, con algunos lomeríos y pocas tierras altas cerriles. El punto más alto del municipio es el Cerro del Cuatro que junto con el Cerro de Santa María se localiza al suroeste de la cabecera con una altura de 1860 y 1730 metros respectivamente, al sur se localiza el Cerro de la Cola con altura de 1640 metros.

El Salto

La topografía del municipio es regular, predominando en la mayor parte altitudes entre 1,500 y 2,100 metros sobre el nivel del mar, y en las partes sur y suroeste varía entre 900 y 1,500 metros sobre el nivel del mar.

Tlajomulco de Zúñiga

Las zonas accidentadas cubren el 14% del municipio y tienen alturas de 1,700 a 2,700 metros; las zonas semiplanas cubren el 24% del territorio y tienen alturas de 1,600 a 1,700 metros; las zonas planas ocupan el 62% del municipio y tienen alturas de 1,500 a 1,600 metros sobre el nivel del mar.

SUELOS

Guadalajara

Los suelos dominantes son del tipo Regosol eútrico y Feozem háplico; y como suelo asociado se encuentra el Luvisol crómico.

San Pedro Tlaquepaque

Los suelos predominantes pertenecer al tipo feozem háplico y planosol eútrico; y como suelo asociado se encuentra el planosol pélico.

El Salto

La composición del suelo dominante corresponde al de tipo Planosol eútrico y pélico; y como suelo asociado se encuentra el tipo Feozem lúvico.

Tlajomulco de Zúñiga

Los suelos dominantes pertenecen al tipo feozem háplico, planosol eútrico; y como suelo asociado se encuentra el vertisol pélico.

HIDROGRAFIA

Guadalajara

Cruza al municipio el río San Juan de Dios, que no tiene ninguna importancia agrícola, ya que se encuentra entubado. Al noroeste se localiza el río Santiago que sirve de límite municipal con el municipio de Ixtlahuacán del Río; el arroyo de Atemajac que divide a Guadalajara con el municipio de Zapopan; y al noreste, lo que queda aún del arroyo de Las Fresas.

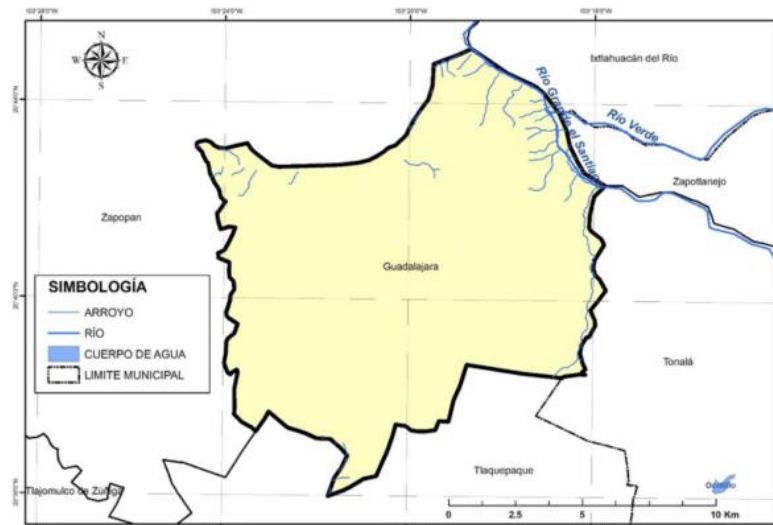


Imagen 3. Hidrografía del Municipio de Guadalajara

San Pedro Tlaquepaque

El municipio no tiene ningún río. Los principales arroyos son: El Seco, Sebastianito y Nueva España. Anteriormente se contaba con las presas: El Ahogado, Las Lomas, La Ladrillera y las Pintas.

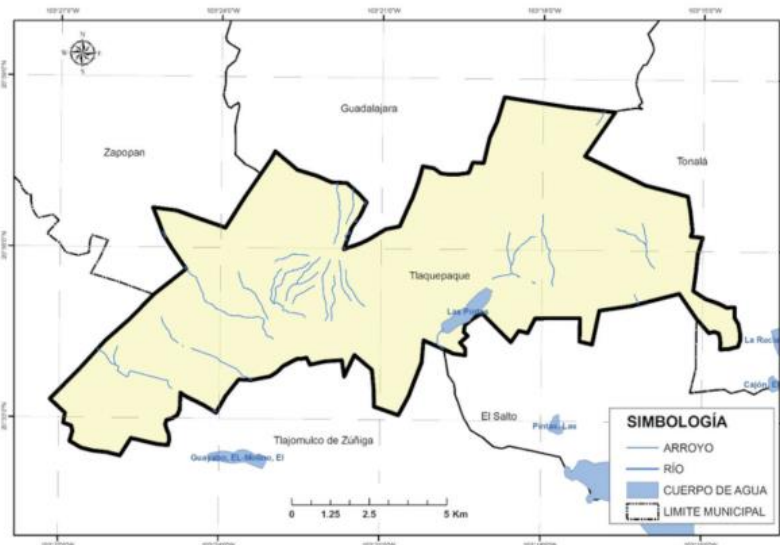


Imagen 4. Hidrografía del Municipio de Tlaquepaque

El Salto

El principal río es el Santiago; y el arroyo permanente de El Ahogado. Cuenta con los manantiales del cerro de La Cruz y con las presas de Las Pintas y El Ahogado.

Sus recursos hidrológicos forman parte de la subcuenca “río Santiago” (Verde-Atotonilco), perteneciente a la región hidrológica “Lerma-Chapala-Santiago”.

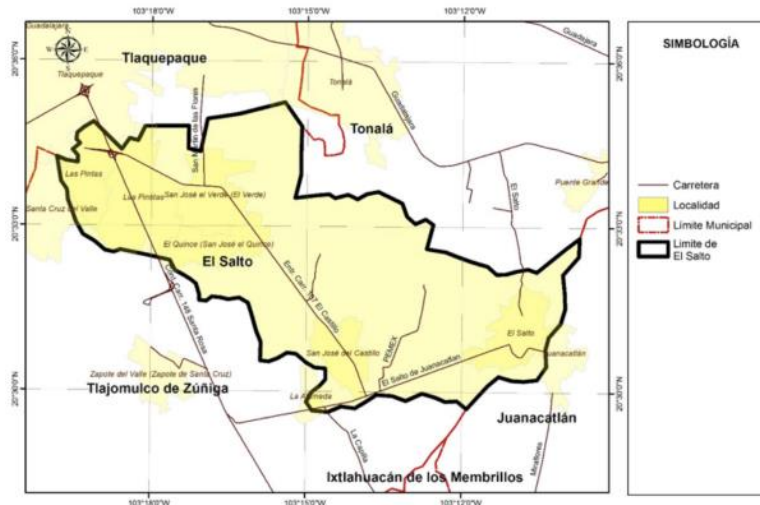


Imagen 5. Hidrografía del Municipio del Salto

Tlajomulco de Zúñiga

El municipio pertenece a la subcuenca hidrológica “Río Santiago” y “Alto Río Ameca”. El río Santiago sólo pasa por su límite este que divide al municipio con el de Juanacatlán; cuenta con los arroyos de El Colorado, La Colcha, Los Venados, Del Monte, Grande de San Lucas, Zarco, Sauces y Presa Reventada; con la laguna de Cajititlán y las presas de Santa Cruz de las Flores, El Molino, El Guayabo, El Cuervo y Cruz Blanca.

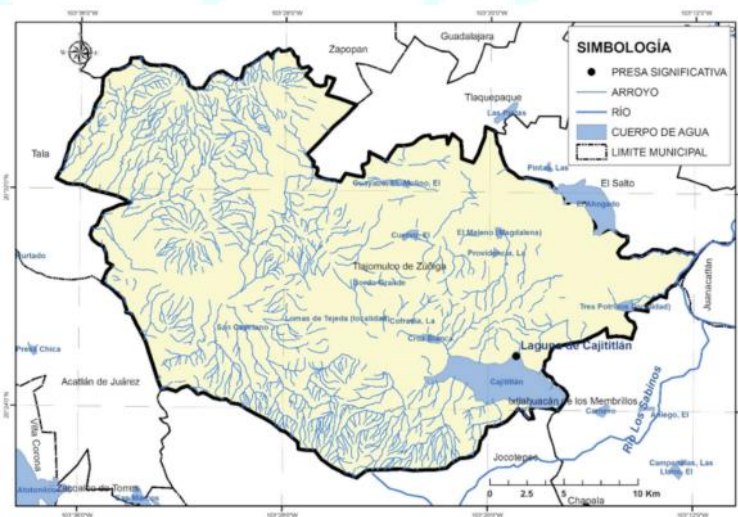


Imagen 6. Hidrografía del Municipio de Tlajomulco

ZONA SISMICA

México es un país que se encuentra ubicado en las regiones sísmicas más activas del mundo. Está atravesada dentro del área donde se conoce la mayor actividad sísmica del planeta llamado “Cinturón Circumpacífico”. Los altos riesgos de sismos en México se deben principalmente a las interacciones con las placas de Norteamérica y choques entre las placas de la Rivera y los Coco. Asimismo, las fallas que recorren varios de los estados son un problema, aunque en menor escala que las anteriores mencionadas.

Clasificación de las Zonas Sísmicas

Conforme a la intensidad en la que se producen los sismos en México, existe una clasificación en el mapa que va desde la Zona A hasta la Zona D. Aumenta de manera creciente con lo que a la frecuencia sísmica concierne.

Zona A: Escasa actividad sísmica y de baja magnitud.

Zona B y C: Zonas de intensidad intermedia con sismos poco frecuentes.

Zona D: Sismos muy frecuentes donde han ocurrido los de mayor magnitud y generado daños.

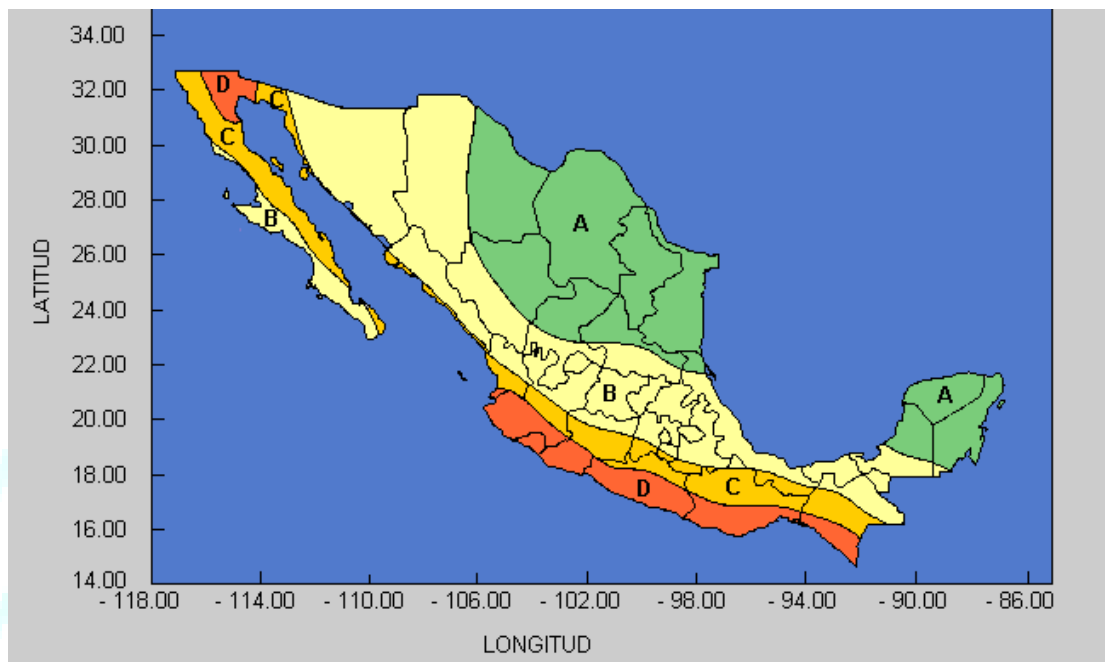


Imagen 7. Regionalización sísmica de la Republica mexicana



PROYECTO GEOMÉTRICO

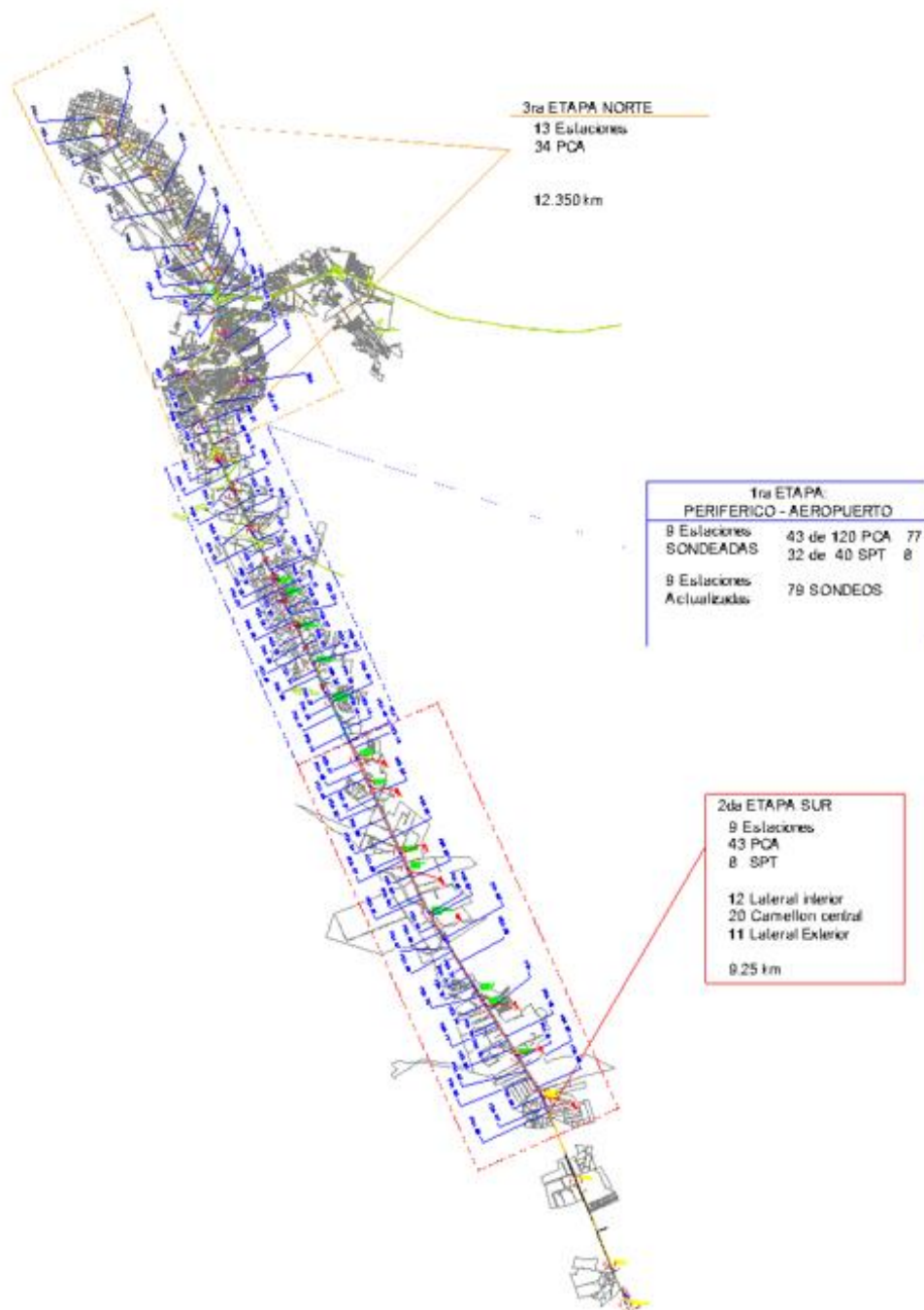


Imagen 8. Proyecto Geométrico

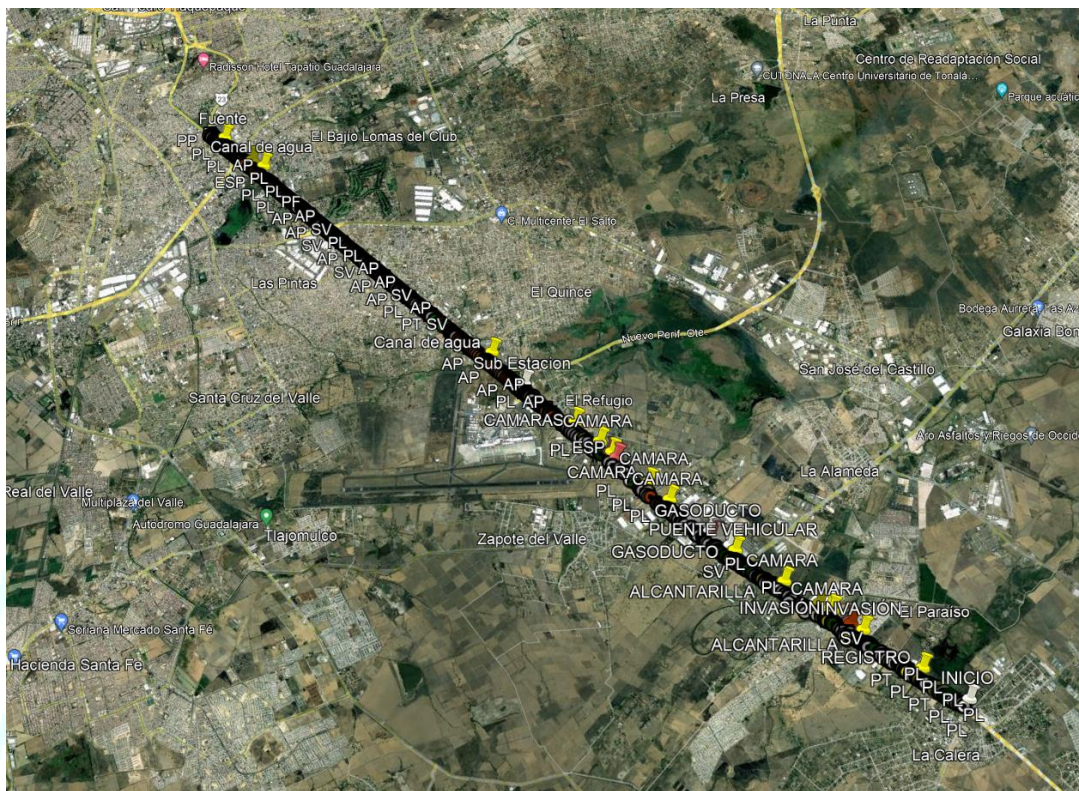
PLANOS DE OBRAS INDUCIDAS

Para la ejecución de los sondeos correspondientes (SPT y PCA), se realizó un análisis de la información respecto a las obras inducidas, esta información fue entregada por parte de la Dirección de Proyectos Especiales de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública.

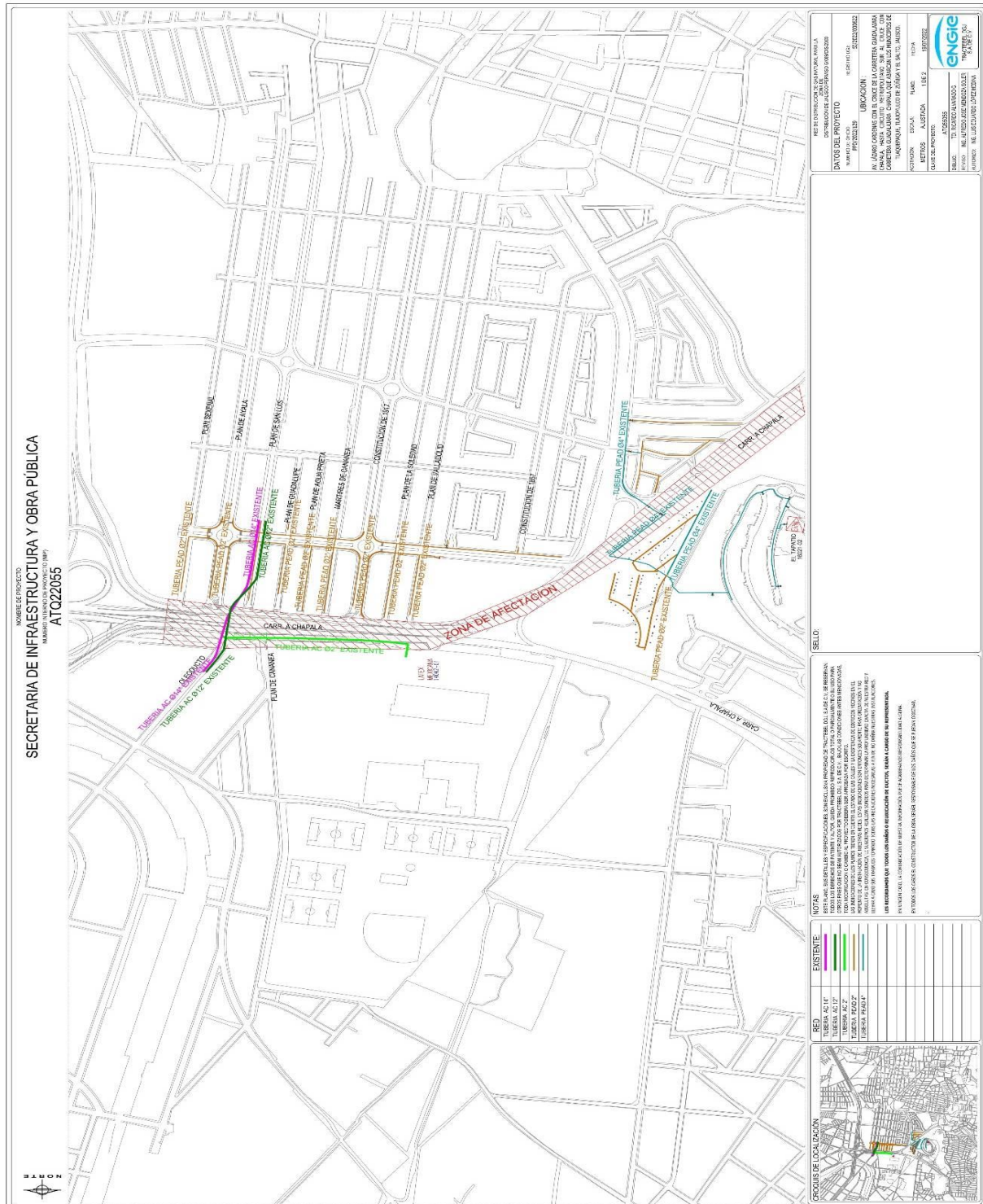
Este análisis es de vital importancia debido a que la Zona Metropolitana de Guadalajara cuenta con muchas conexiones subterráneas: fibra óptica, ductos Pemex, ductos de gas, energía eléctrica, agua potable, drenaje sanitario, drenaje pluvial, entre otros. Se tiene que tener un extenso cuidado al identificar y planificar la ubicación de cada sondeo, para así, no dañar ninguna de estas obras y generar problemas con las dependencias públicas o privadas.

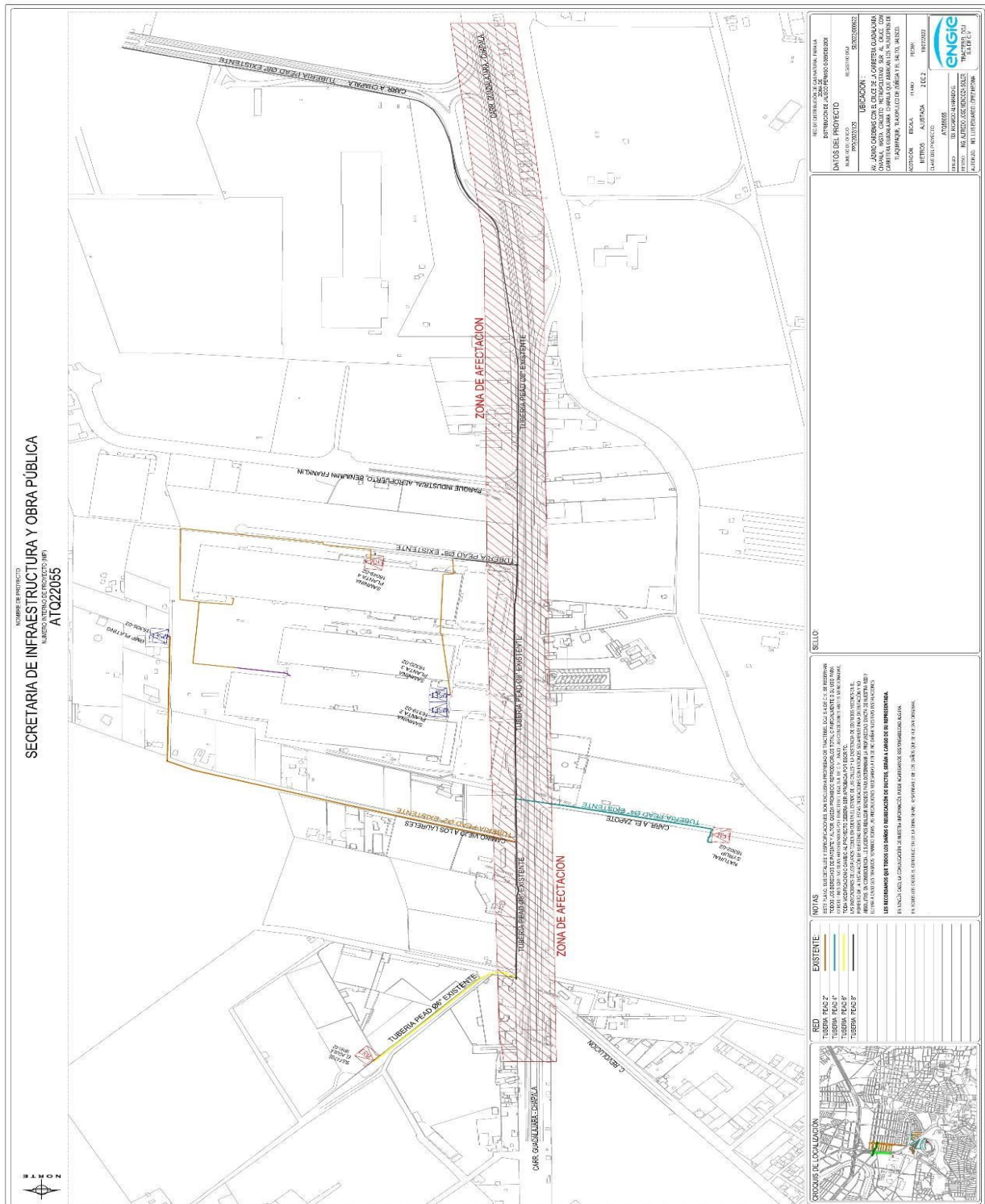
La caracterización de estos elementos, permitirá identificar la presencia de obras inducidas y determinar en campo su trayectoria, para así generar una propuesta de la reubicación de cada uno de los sondeos para el desarrollo seguro del proyecto.

Imagen 9. KMZ Obras Inducidas Carretera a Chapala (se anexa KMZ a en memoria USB)



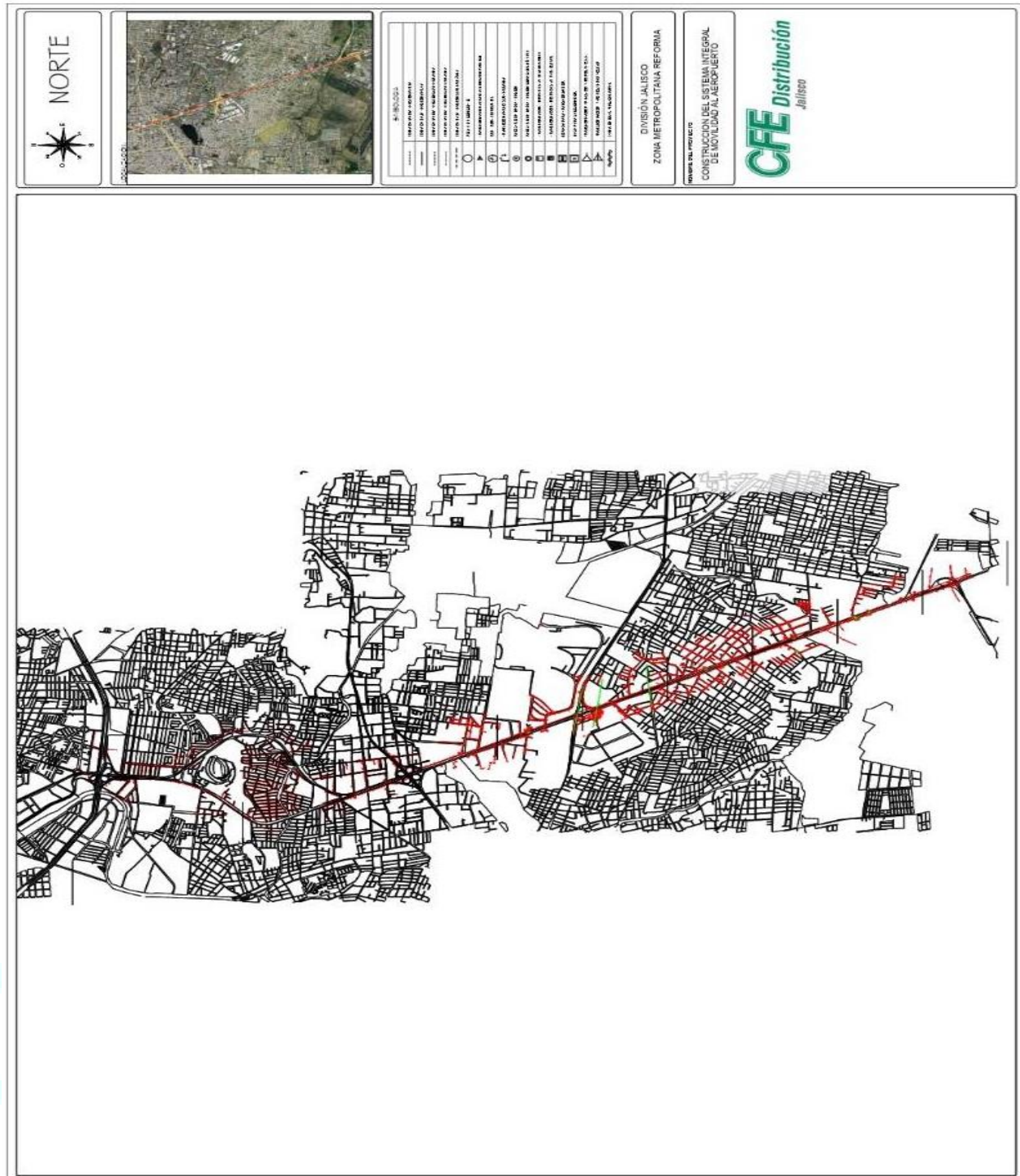
DUCTOS DE GAS NATURAL





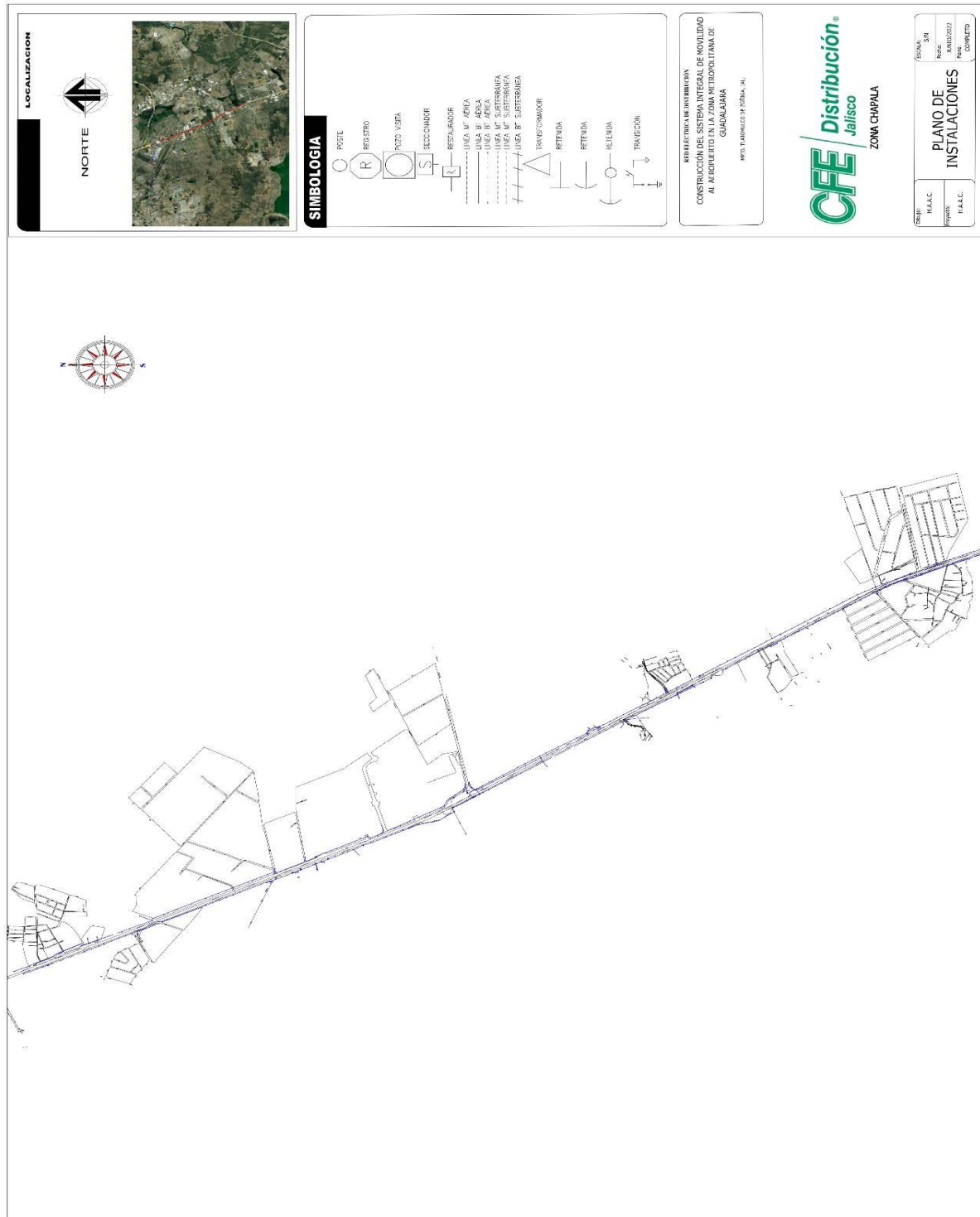
LINEAS DE TRANSMISION SUBTERRANEA CFE

-Zona Reforma





-Zona Chapala



SEÑALAMIENTO

El proyecto de señalamiento y dispositivos para protección en zonas de obras viales, en carreteras y vías urbanas comprende desde la ejecución de la ingeniería de detalle necesaria para diseñar el señalamiento horizontal, vertical y los dispositivos de protección que se colocan provisionalmente en la zona de obras viales para guiar al tránsito vehicular y peatonal y resguardar la integridad de los usuarios de las carreteras y vías urbanas, así como del personal que trabaja en las obras de construcción, modernización o conservación y a la obra en sí.



Imagen 10. Señalamientos verticales

Señalamiento vertical

El señalamiento vertical para protección de obras viales, es el conjunto de tableros fijados en postes, marcos, caballetes y otras estructuras existentes, colocados provisionalmente en sitios donde se realicen trabajos de construcción, modernización o conservación, con leyendas y pictograma que tiene por objeto proteger a los usuarios de la carretera o vía urbana, al peatonal y a la obra en sí durante la ejecución de trabajos, transmitiendo un mensaje relativo a las prevenciones, restricciones, desviaciones o información de la obra que se trate.



Zona de obra vial

Es el área en donde la operación normal del tránsito es afectada por la ejecución de trabajos de construcción, modernización o conservación de una carretera o vía urbana, esta comprende las siguientes zonas, en el sentido del tráfico:

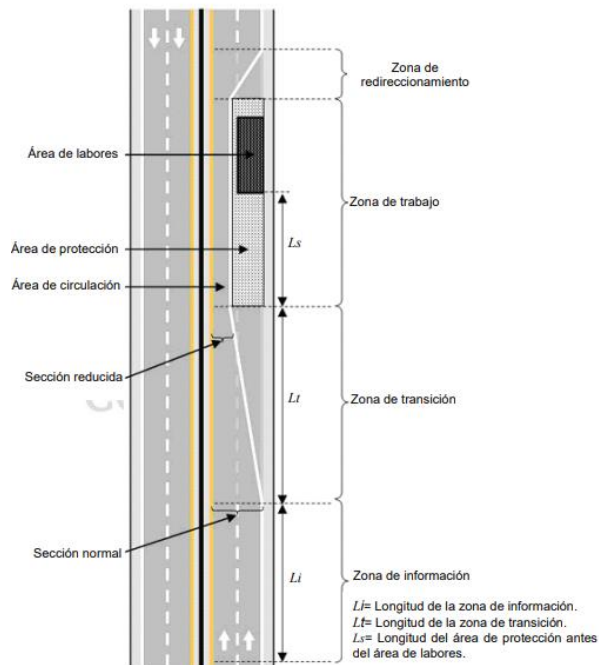


Imagen 11. Ejemplo de Zona de obra vial

a) Zona de información

Tramo de la carretera o vía urbana donde, a través de señalamiento vertical, se informa y previene a los conductores sobre la existencia de una obra vial, complementado, en su caso, con señalamiento horizontal que indique la proximidad de la zona de transición o que contribuya al control de la velocidad de los vehículos.

b) Zona de transición

Tramo de la carretera o vía urbana donde a través de dispositivos pertinentes se realiza el cambio de la sección normal de la carretera o vía urbana a la sección reducida que se diseñe para la zona de trabajo, o donde se realizan desviaciones del tránsito.

c) Zona de trabajo

Tramo de la carretera o vía urbana donde se ejecutan los trabajos de construcción, modernización o conservación, que comprende las siguientes áreas.

d) Área de labores

Es en la que se ejecutan los trabajos de construcción o conservación, se realizan las maniobras del personal, la maquinaria y el equipo de construcción, y se almacenan los materiales.

e) Áreas de protección



Es la que circunda el área de labores, cuya función es la de separar el área de circulación del área de labores y estará delimitada por los dispositivos de canalización o protección necesarios para permitir la reacción de los conductores que pudieran atravesarlos o impactarlos.

f) Áreas de circulación

Es por donde se encauza el tránsito de los vehículos y peatones durante la ejecución de los trabajos de construcción, modernización o conservación.

g) Desviación

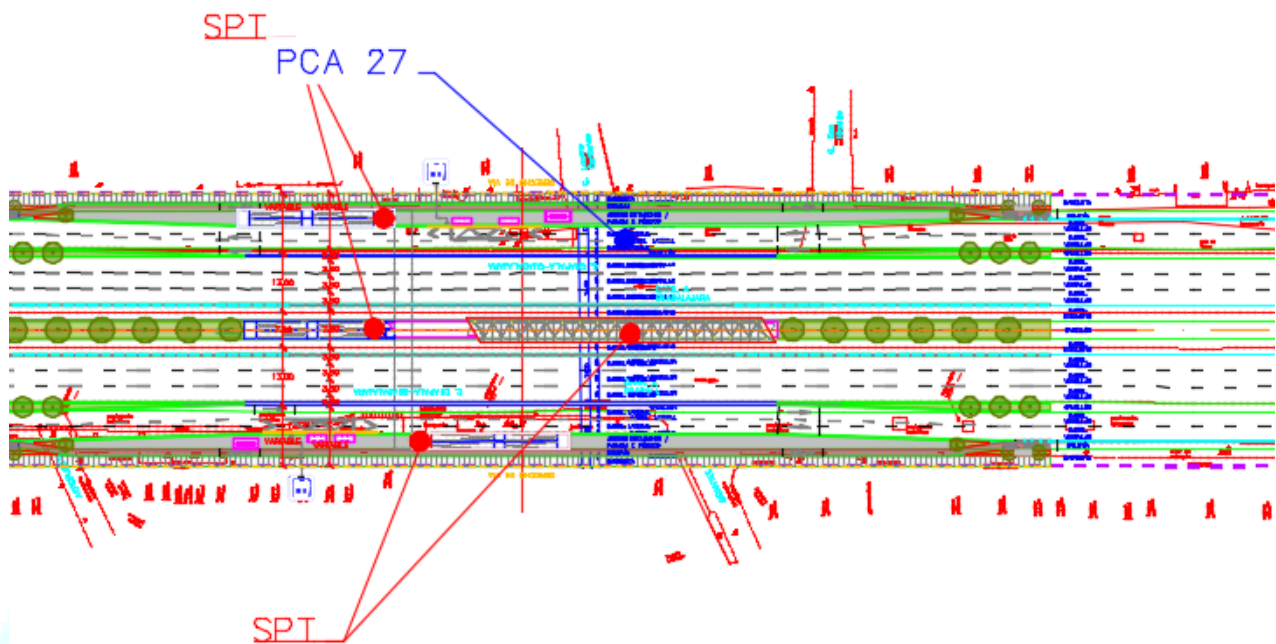
Camino alternativo por el que se canaliza provisionalmente el tránsito vehicular y peatonal fuera de la zona de trabajo, en donde se debe informar a los usuarios, mediante señalamiento vertical, las rutas por seguir o las vías alternas para guiar su paso por la zona de obra o por el cierre del arroyo vial.

h) Zona de redireccionamiento

Es el tramo de la carretera o vía urbana posterior a la zona de trabajo, en el sentido del tránsito, que sirve para reencauzar la circulación peatonal o vehicular a las condiciones normales de la carretera o vía urbana.

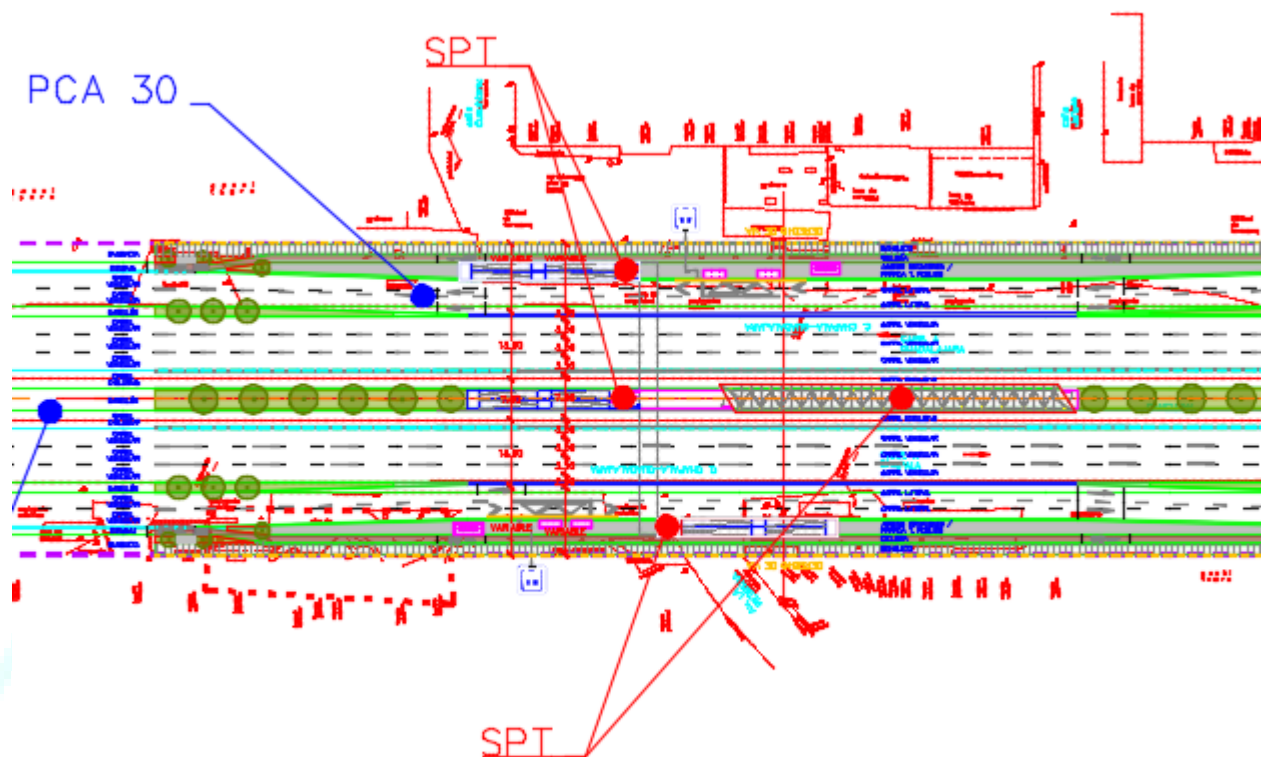
ESTACION 7:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 7) Ubicado sobre carretera Chapala, Cruce con Calle Lázaro Cárdenas, Minerales, Los Gigantes, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un extracto resistente.



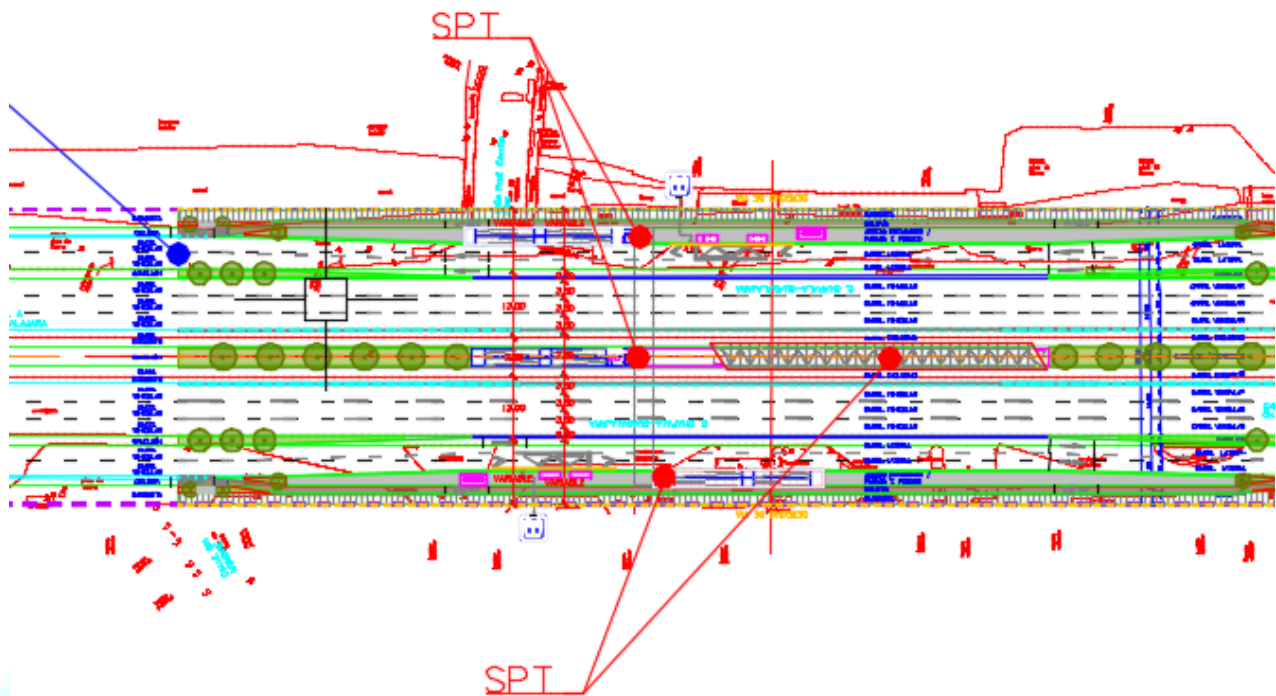
ESTACION 8:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 8) Ubicado sobre Carretera Chapala, cruce con Avenida, La Piedrera, Minerales, Baja california, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un extracto resistente.



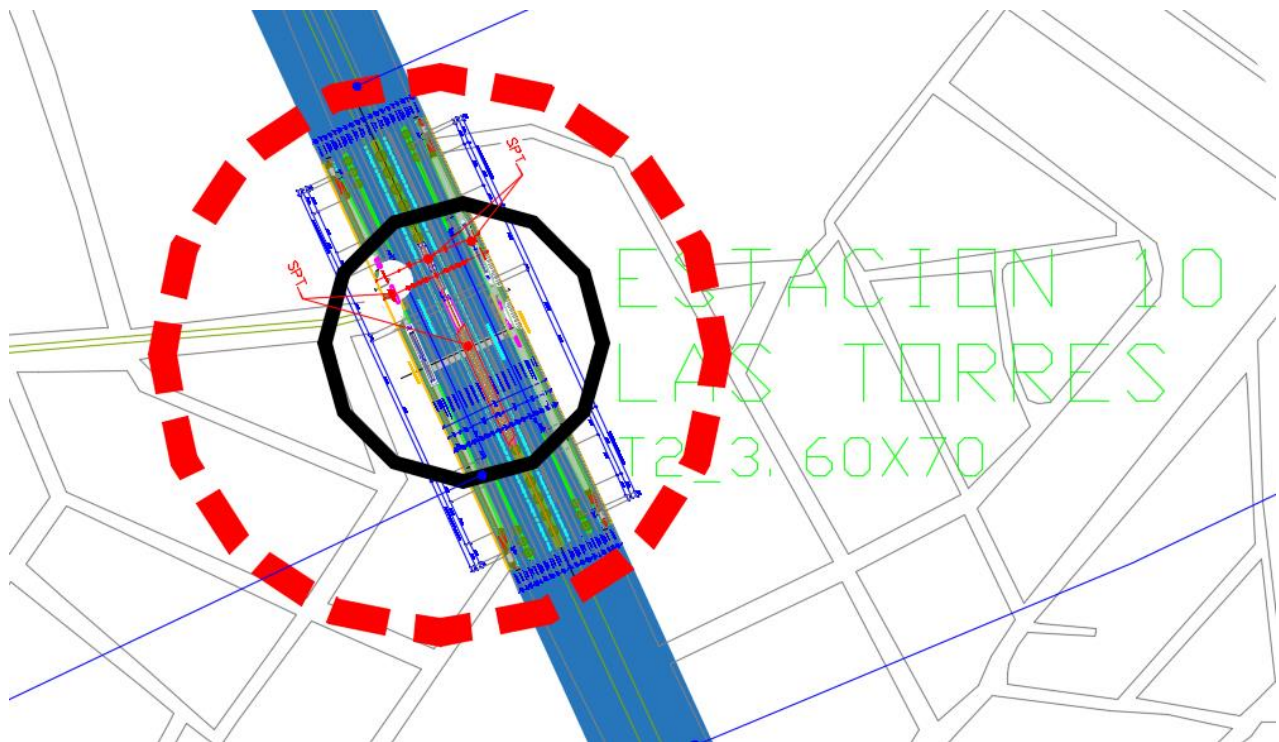
ESTACION 9:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 9) Ubicado sobre carretera Chapala, San José del Quince, El Quince, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un estrato resistente.



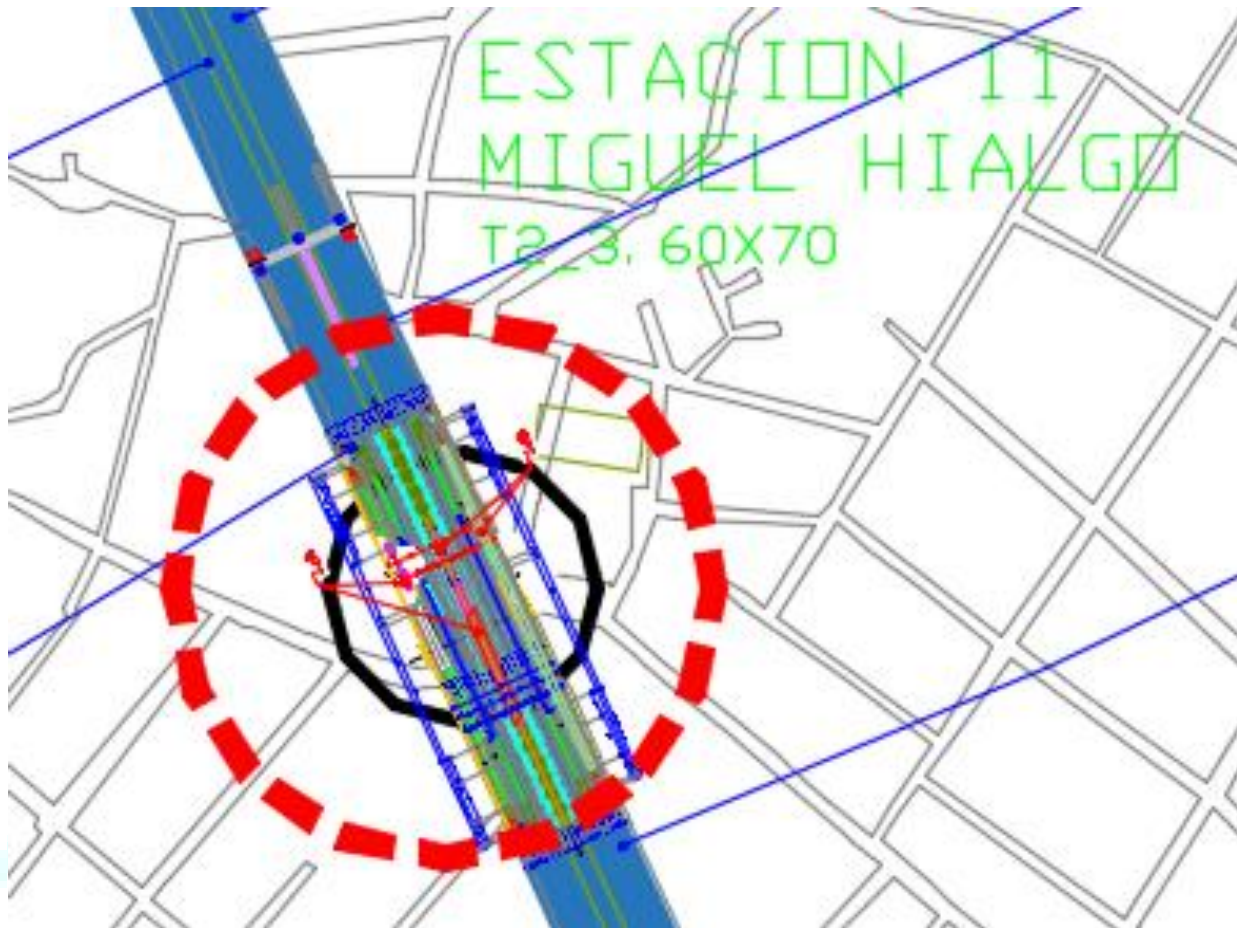
ESTACION 10:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 9) Ubicado sobre carretera Chapala, San José del Quince, El Quince, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un extracto resistente.



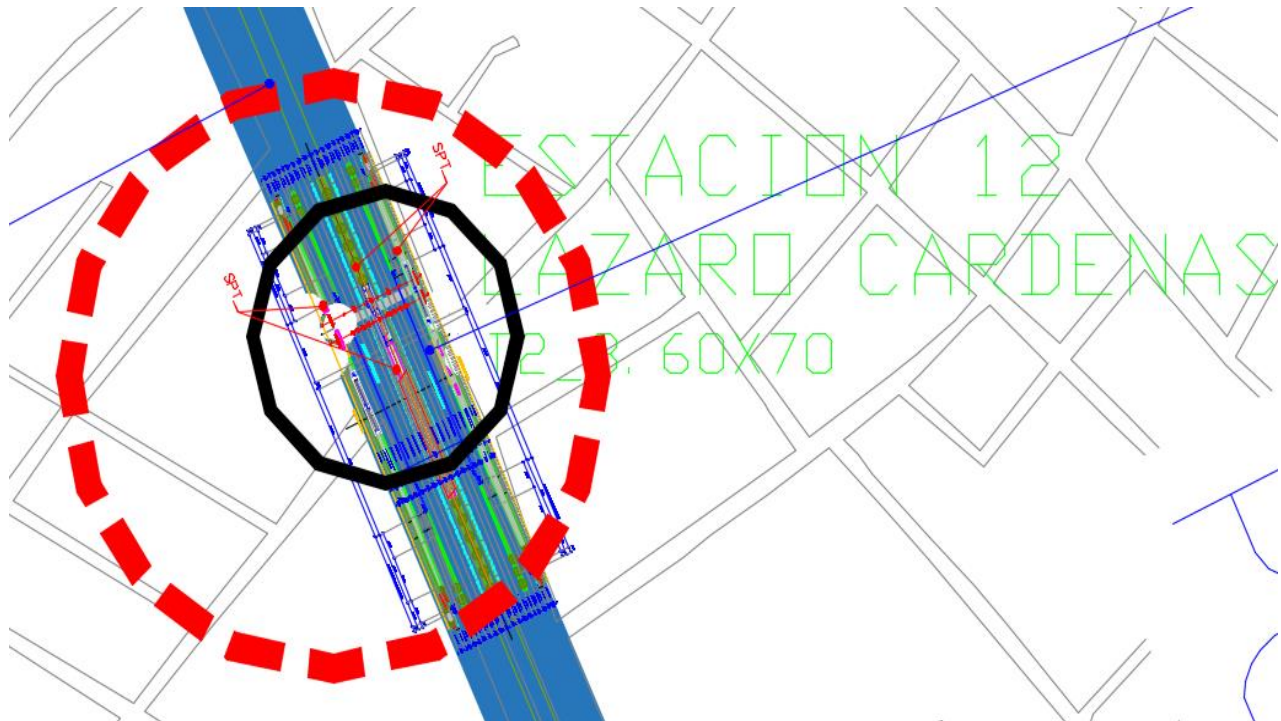
ESTACION 11:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 9) Ubicado sobre carretera Chapala, San José del Quince, El Quince, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un extracto resistente.



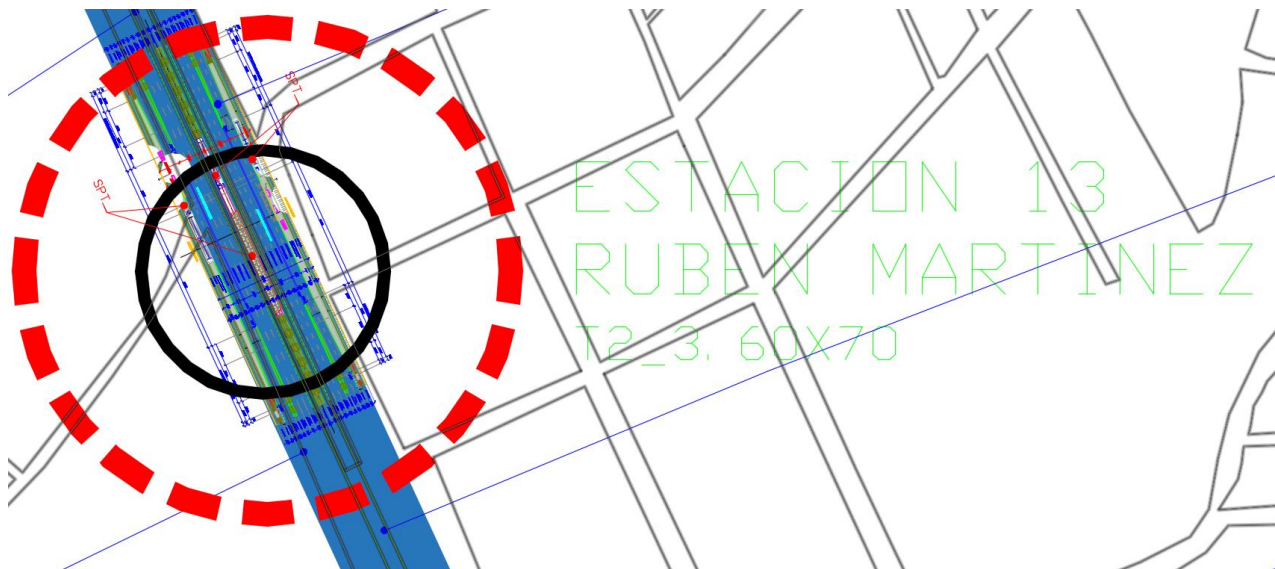
ESTACION 12:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 9) Ubicado sobre carretera Chapala, San José del Quince, El Quince, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un extracto resistente.



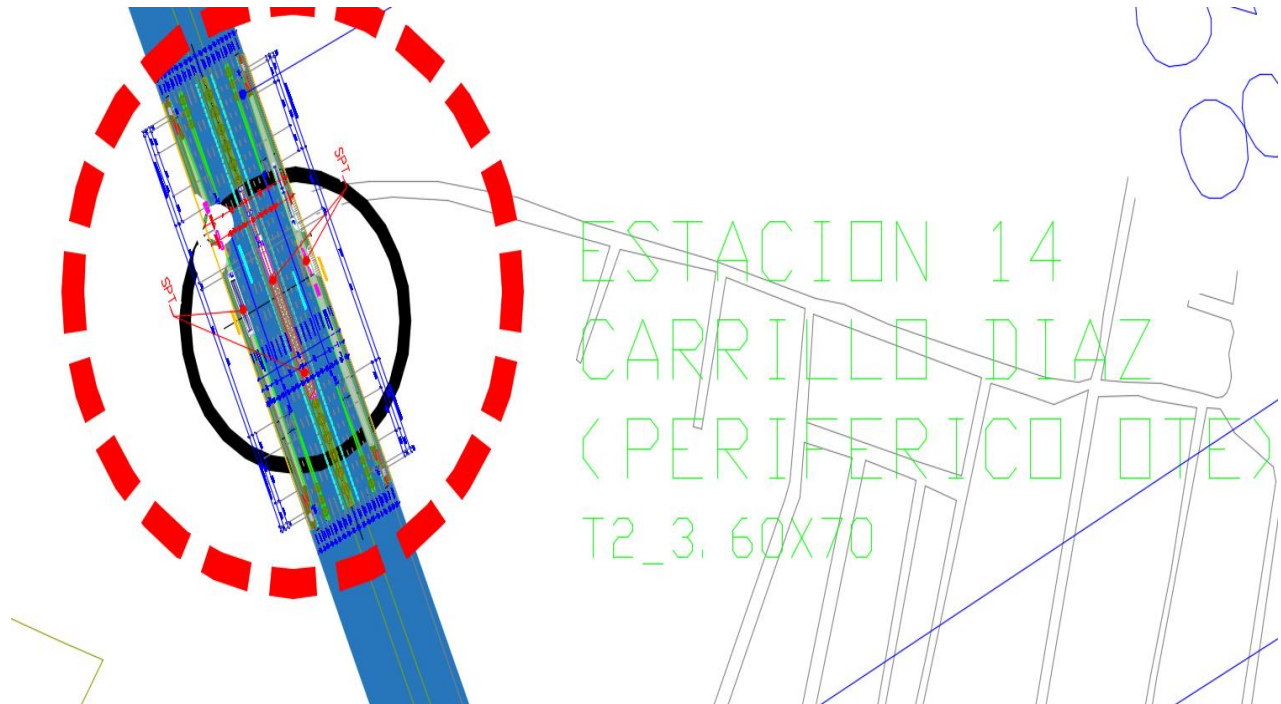
ESTACION 13:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 9) Ubicado sobre carretera Chapala, San José del Quince, El Quince, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un extracto resistente.



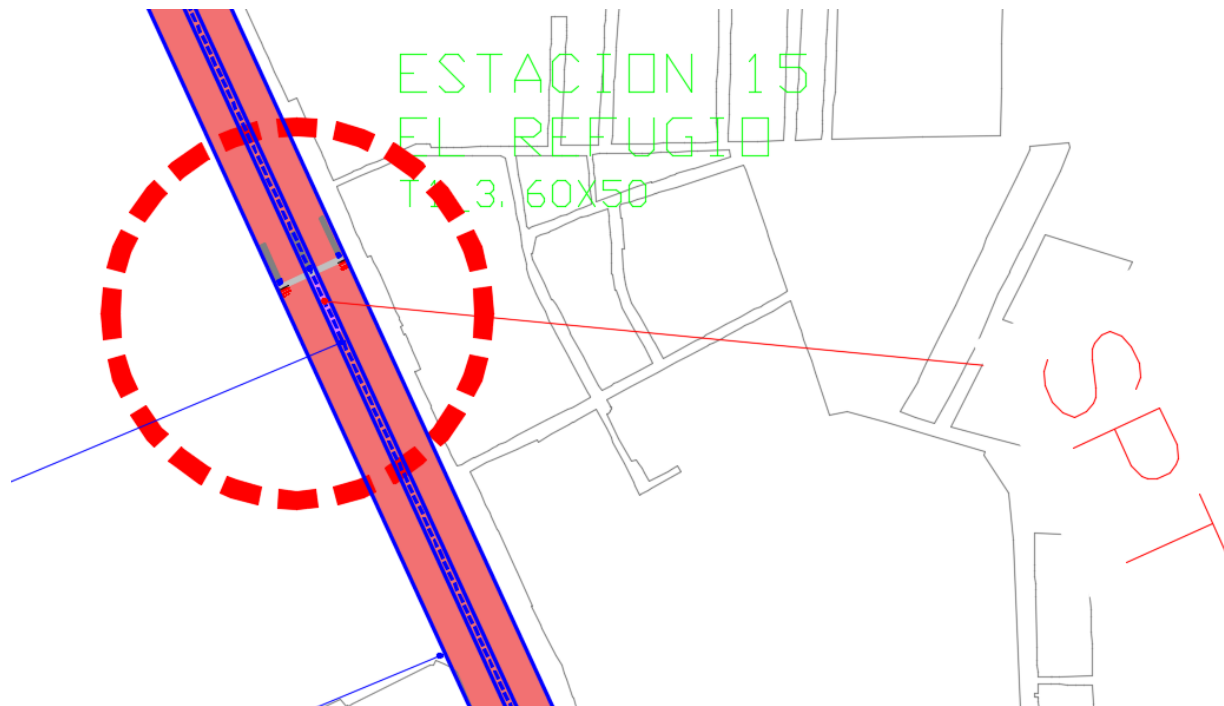
ESTACION 14:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 9) Ubicado sobre carretera Chapala, San José del Quince, El Quince, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un extracto resistente.



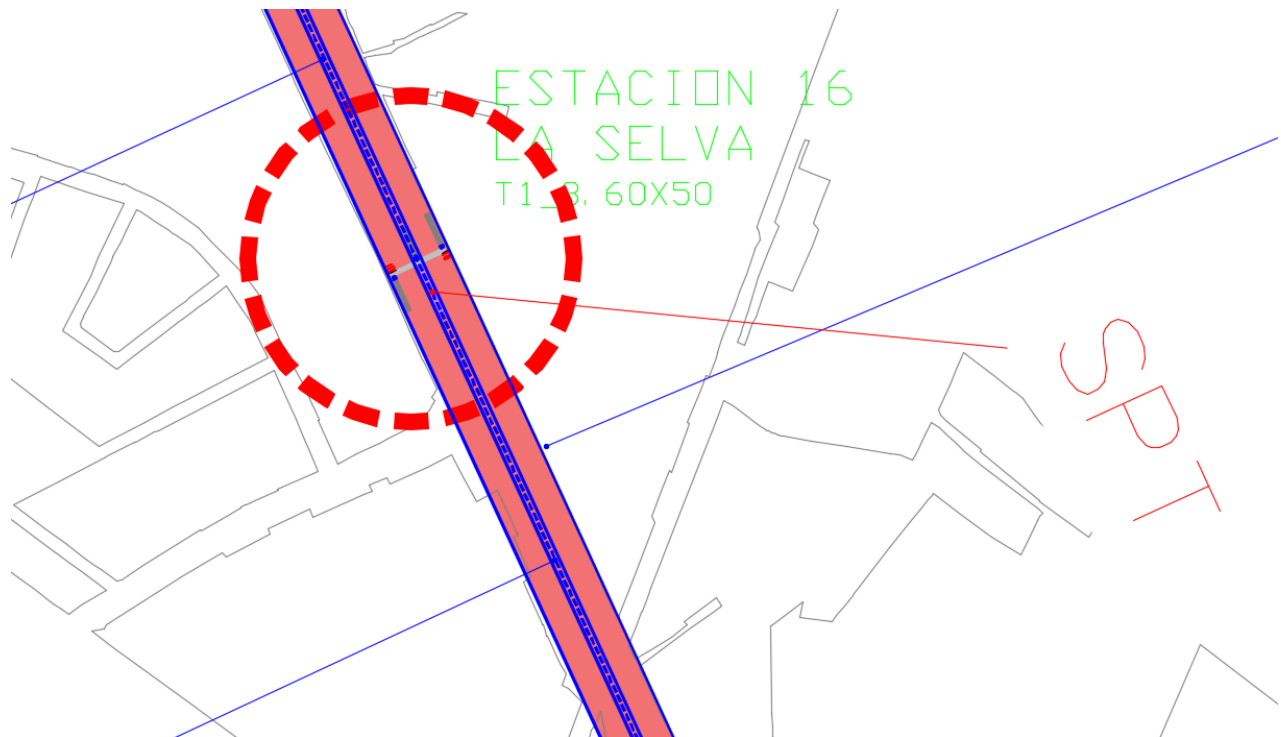
ESTACION 15:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 9) Ubicado sobre carretera Chapala, San José del Quince, El Quince, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un extracto resistente.



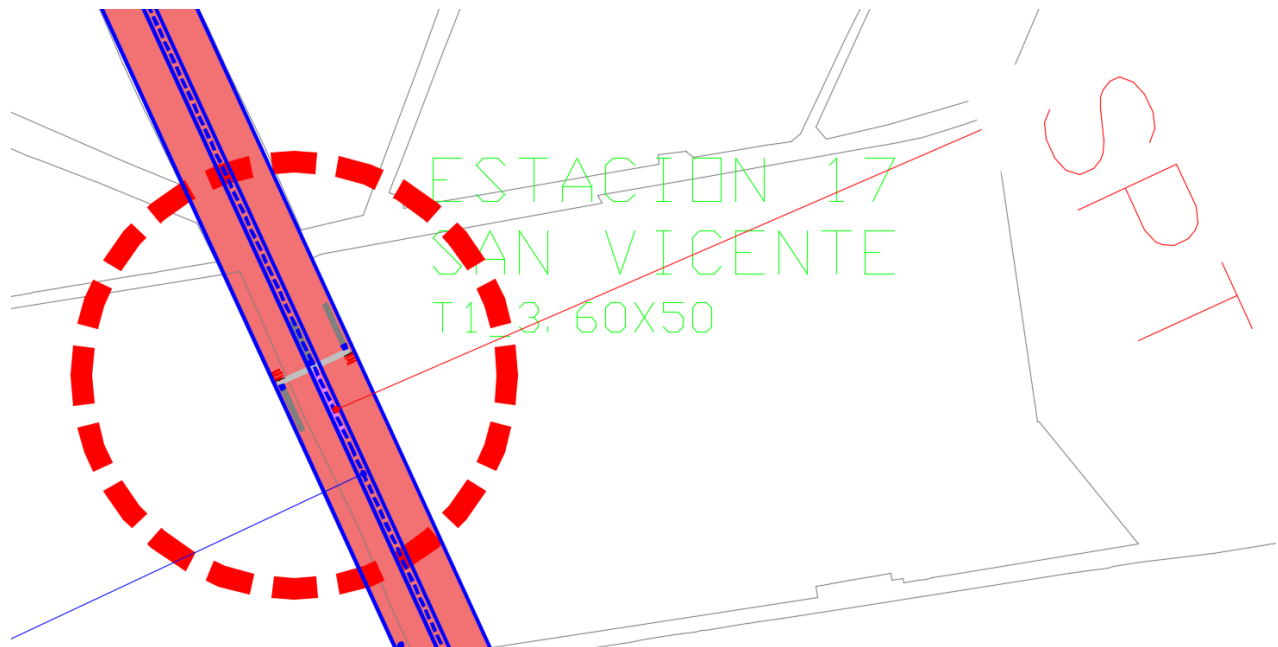
ESTACION 16:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 9) Ubicado sobre carretera Chapala, San José del Quince, El Quince, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un extracto resistente.



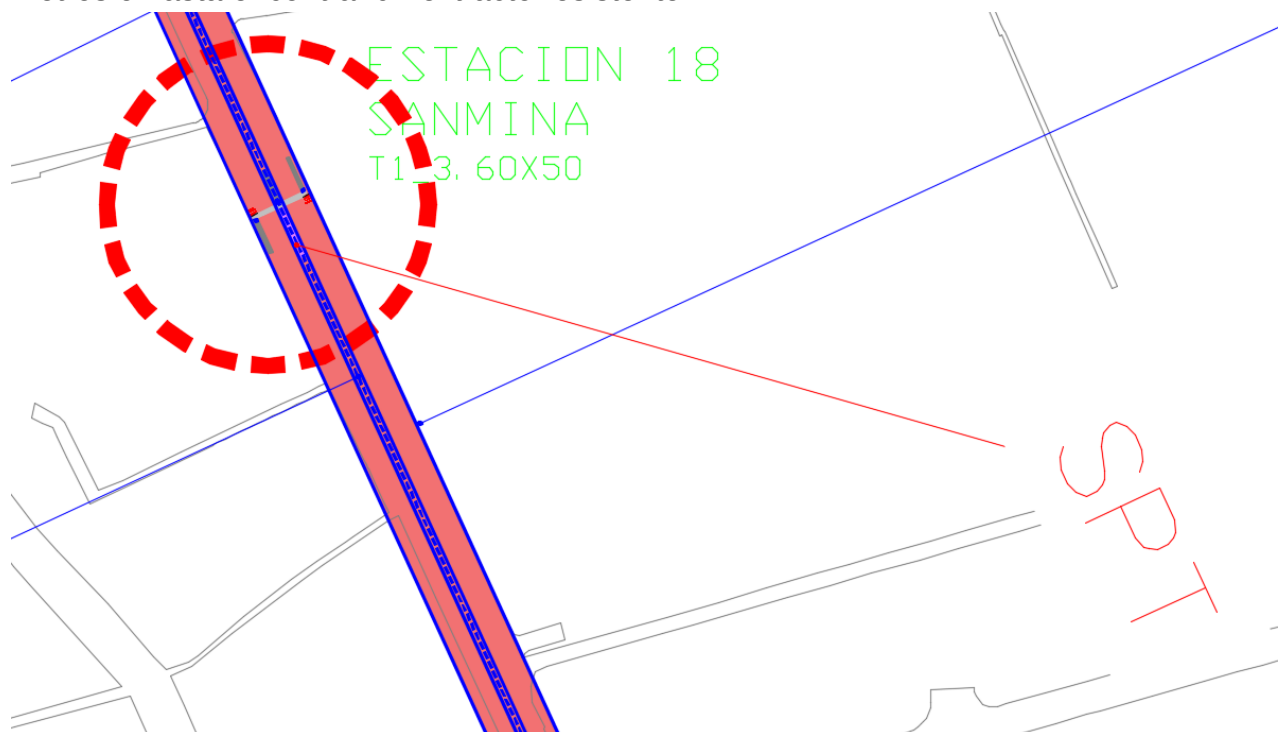
ESTACION 17:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 9) Ubicado sobre carretera Chapala, San José del Quince, El Quince, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un estrato resistente.



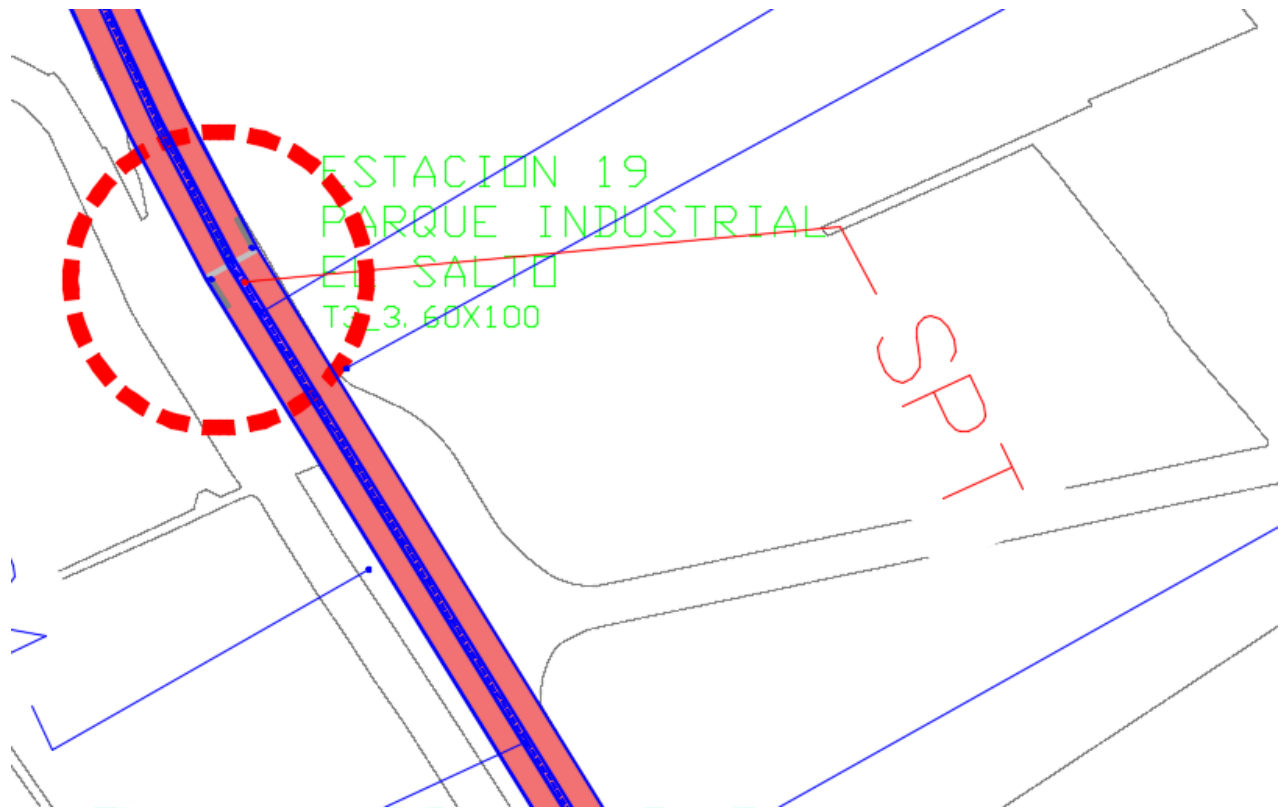
ESTACION 18:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 9) Ubicado sobre carretera Chapala, San José del Quince, El Quince, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un extracto resistente.



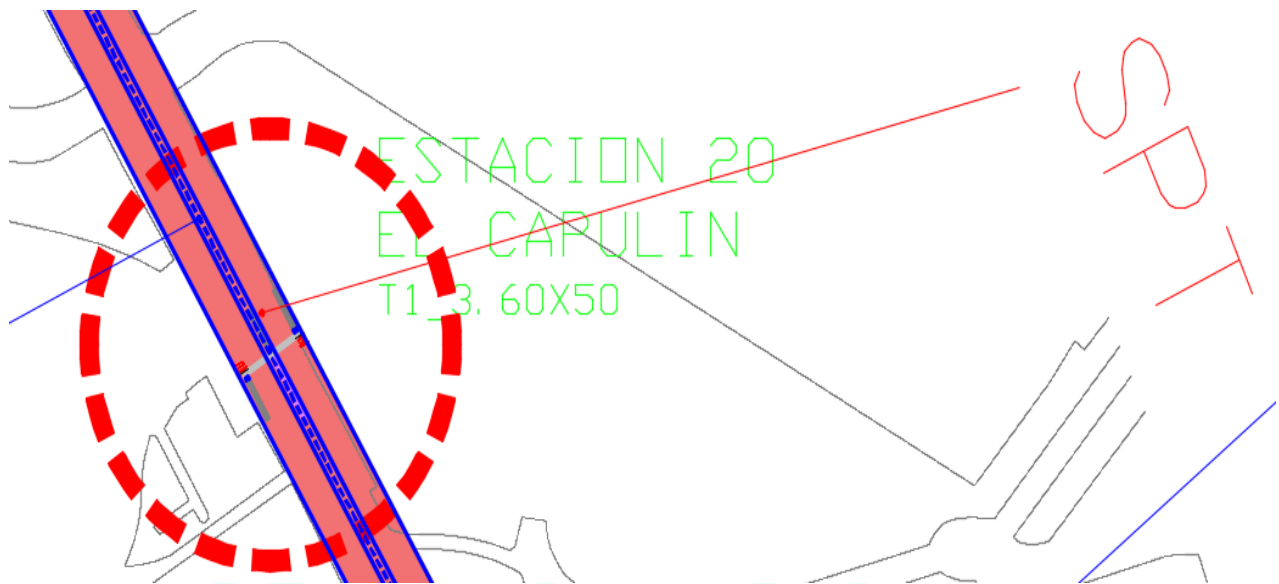
ESTACION 19:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 9) Ubicado sobre carretera Chapala, San José del Quince, El Quince, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un extracto resistente.



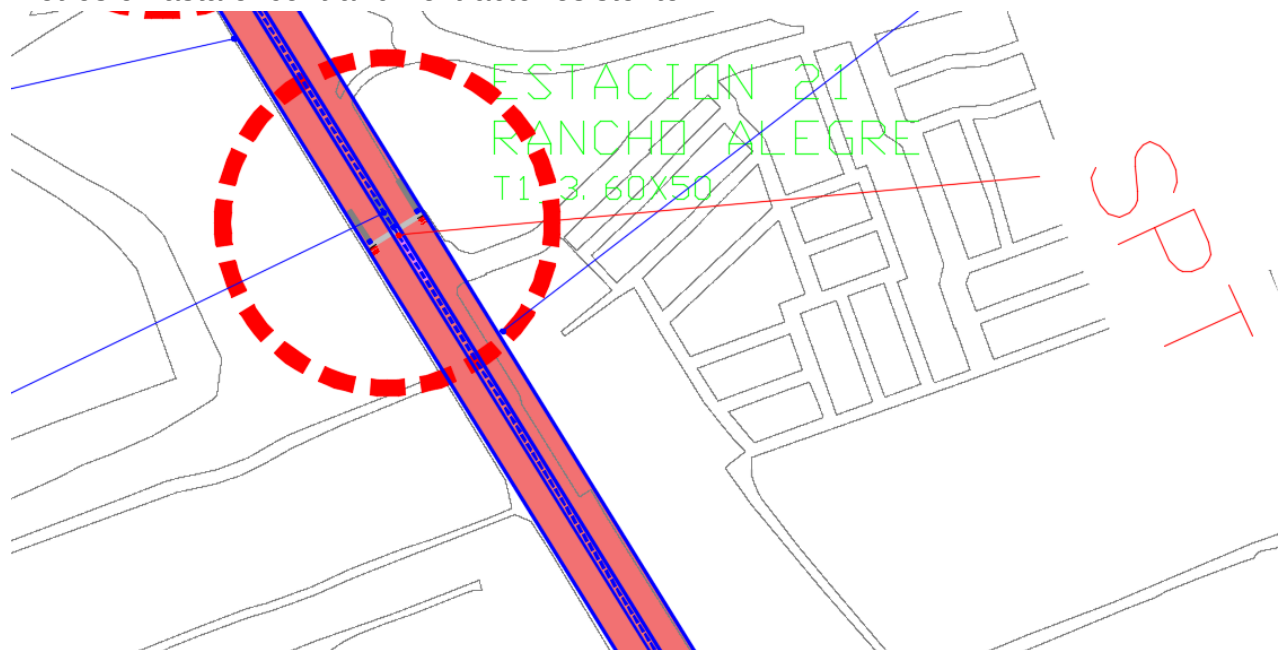
ESTACION 20:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 9) Ubicado sobre carretera Chapala, San José del Quince, El Quince, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un extracto resistente.



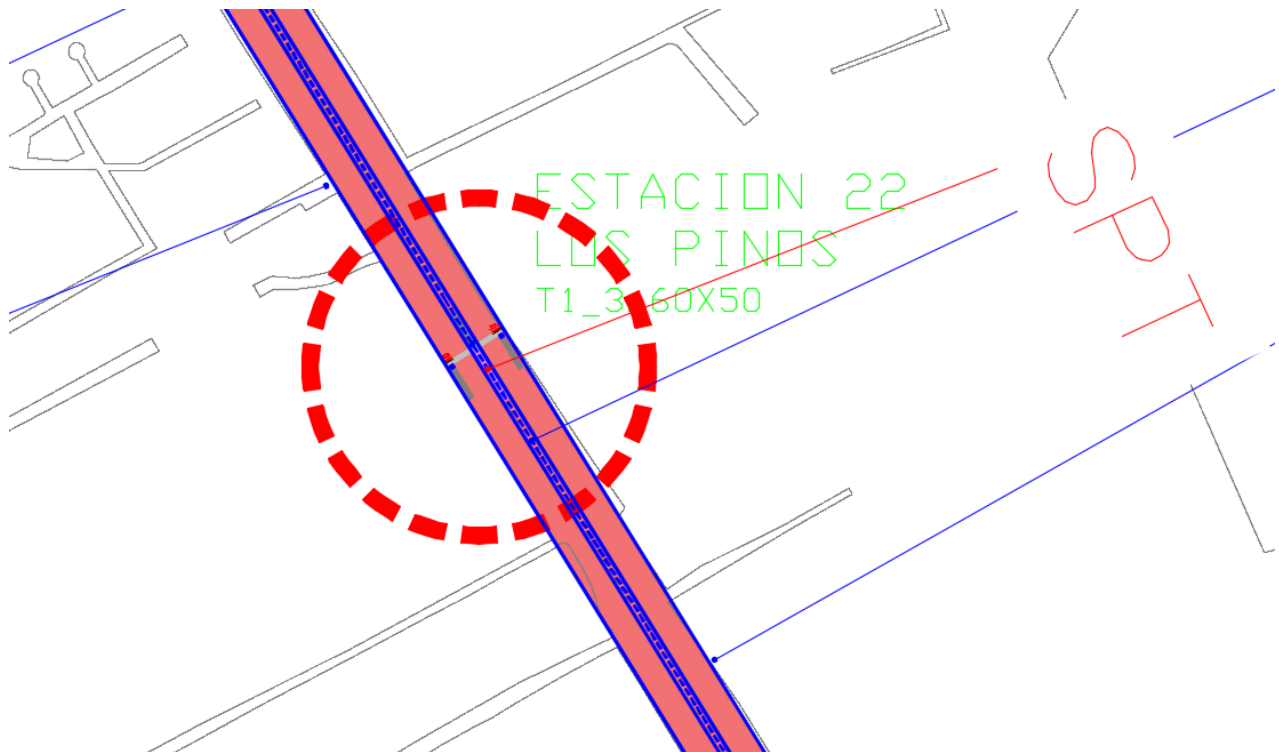
ESTACION 21:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 9) Ubicado sobre carretera Chapala, San José del Quince, El Quince, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un estrato resistente.



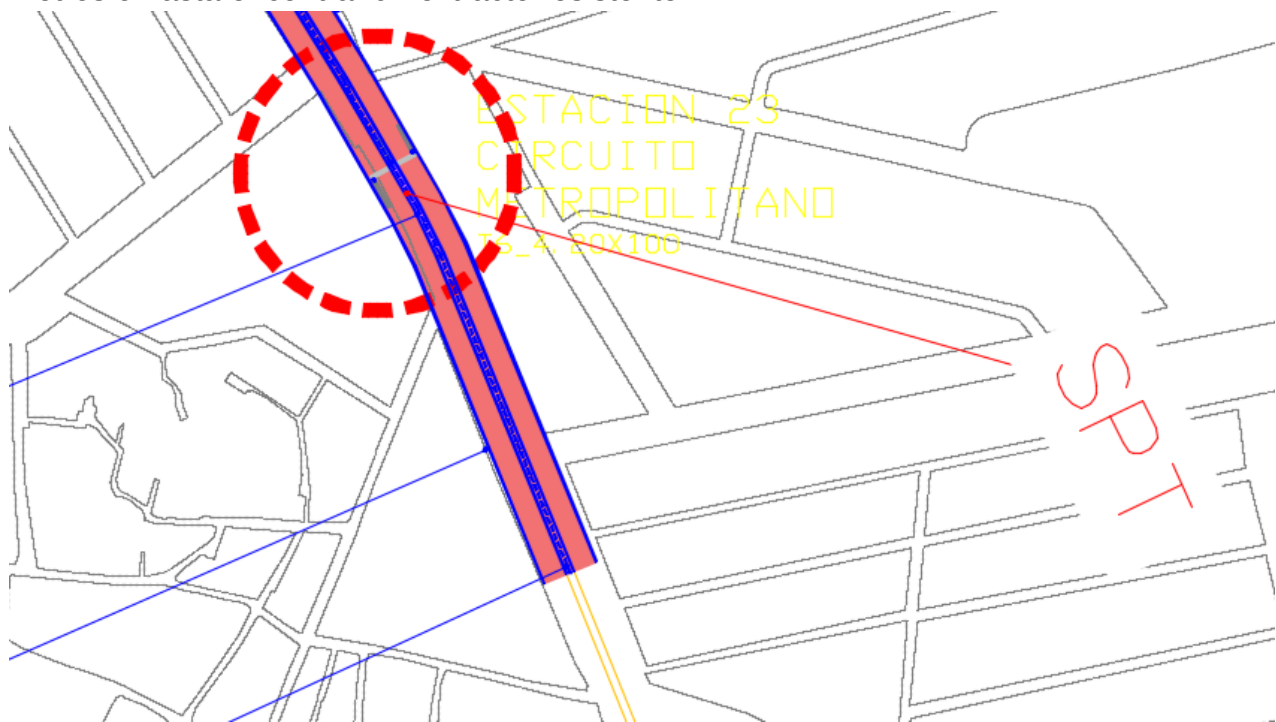
ESTACION 22:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 9) Ubicado sobre carretera Chapala, San José del Quince, El Quince, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un extracto resistente.



ESTACION 23:

Atendiendo a sus indicaciones para la realización de un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de BTR Aeropuerto (Estación 9) Ubicado sobre carretera Chapala, San José del Quince, El Quince, El Salto, Jalisco. Se realizaron cuatro sondeos por el método de penetración estándar con la finalidad de conocer la capacidad de carga de los estratos inferiores del subsuelo. Con la finalidad de llegar a una profundidad de 6 metros o hasta encontrar un extracto resistente.



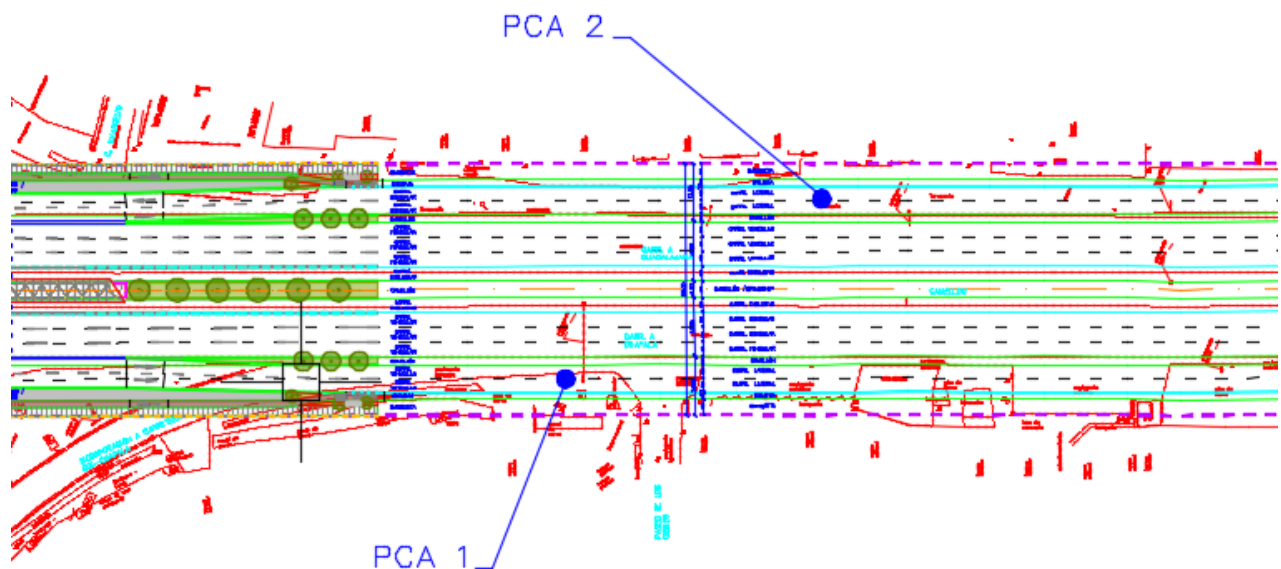
SONDEOS POZO A CIELO ABIERTO (PCA):

Siendo así que también se realizarán sondeos de pozo a cielo abierto con una ubicación aleatoria sobre toda la Carretera Chapala para con la finalidad de llegar a una profundidad de 1.5 metros o hasta encontrar un extracto resistente. Teniendo una totalidad de 45 sondeos sobre todo el proyecto de BTR Aeropuerto.



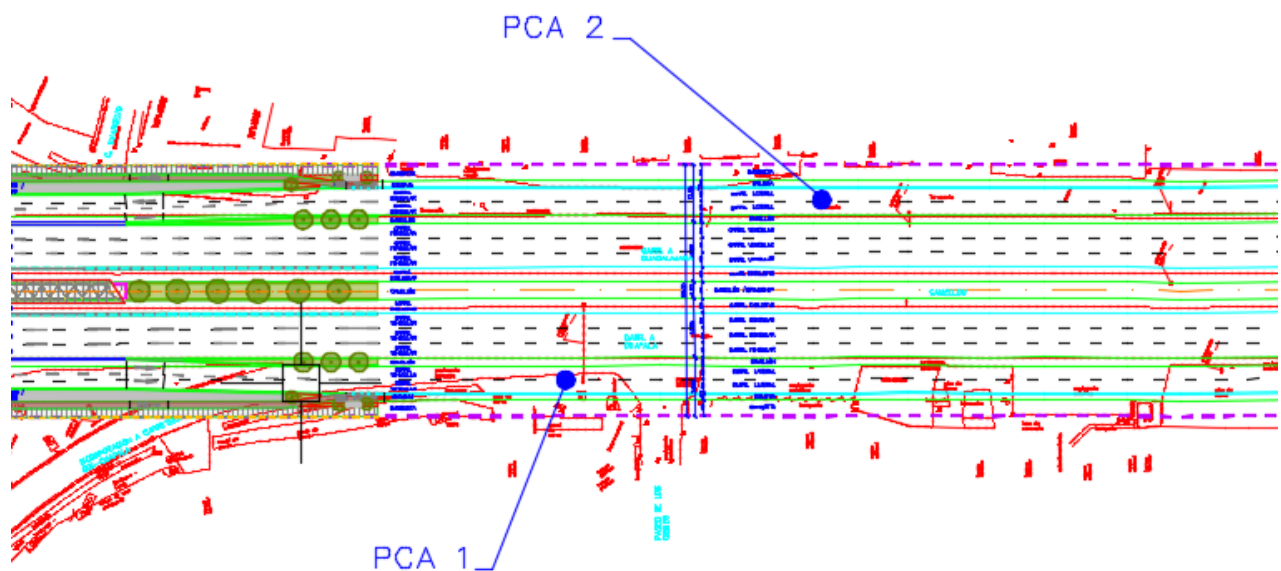
PCA 1:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una ubicación en Carretera Chapala, Paseos del Lago, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



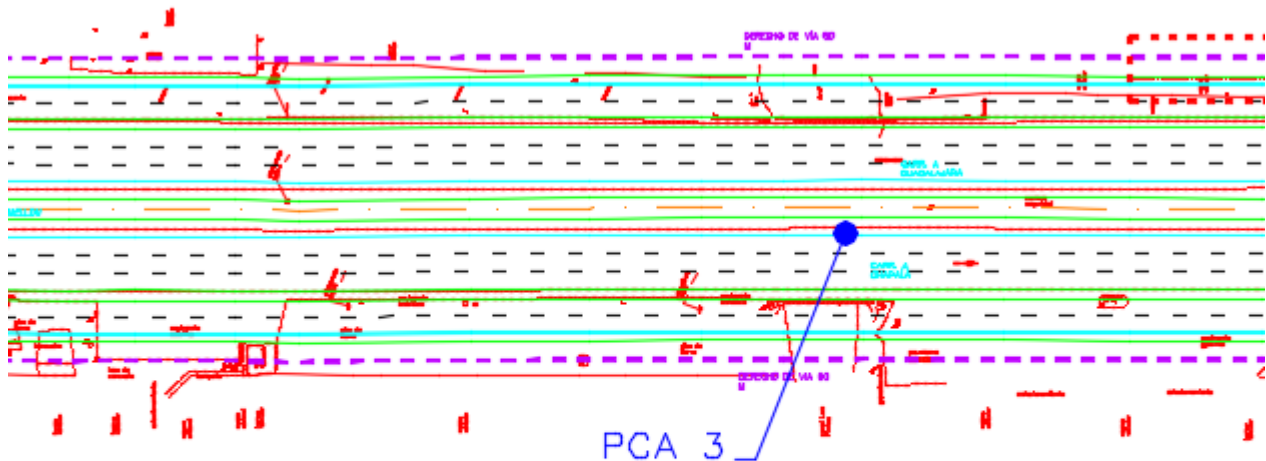
PCA 2:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una ubicación en Carretera Chapala, Cruce entre calles Evangelio y Vicente Guerrero, La Duraznera, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



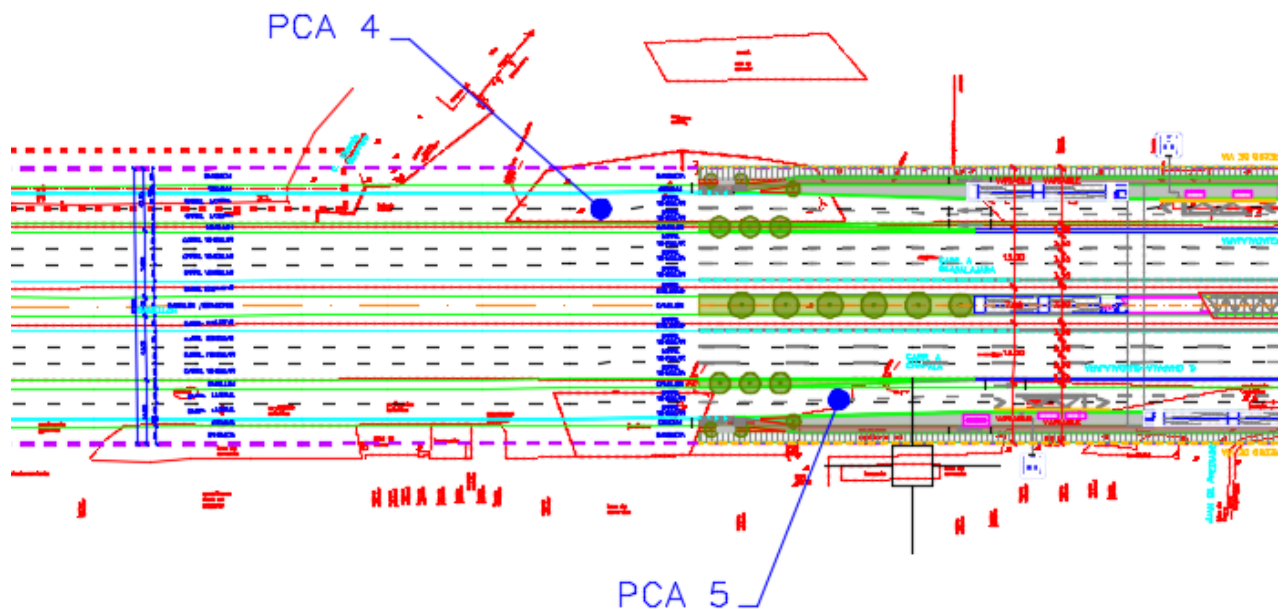
PCA 3:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una ubicación en Carretera Chapala, La ladrillera, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



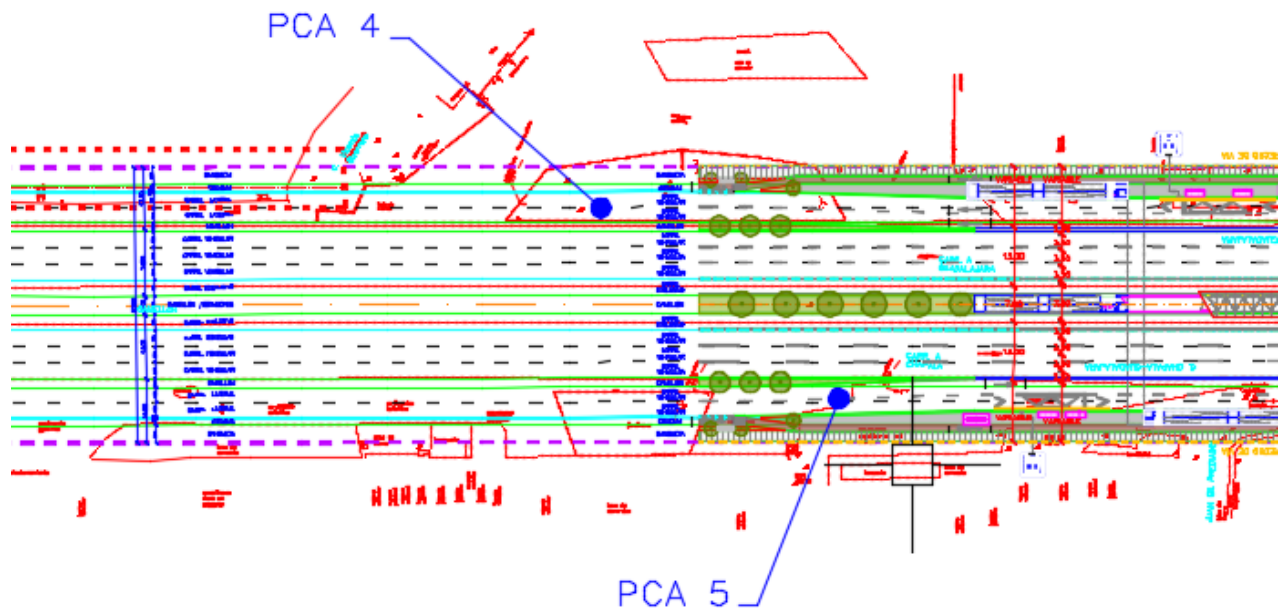
PCA 4:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Cruce con calle Vicente Guerrero y calle Antonio Álvarez Esperanza, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



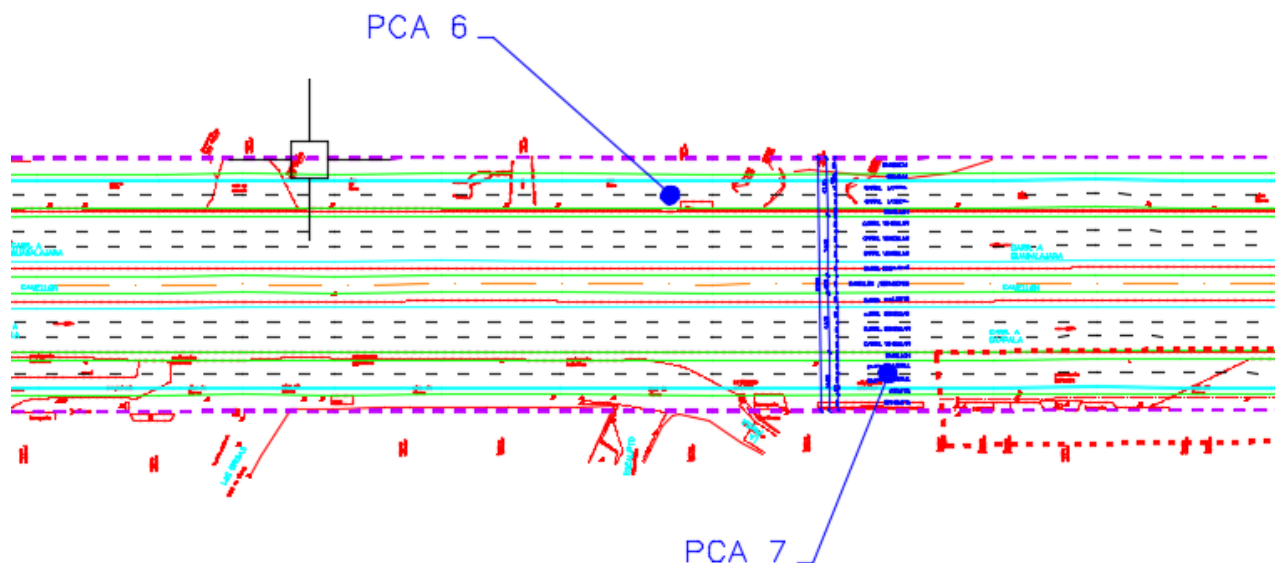
PCA 5:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Entre calle Juan Gil Preciado y ladrillera, Paseos del lago, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



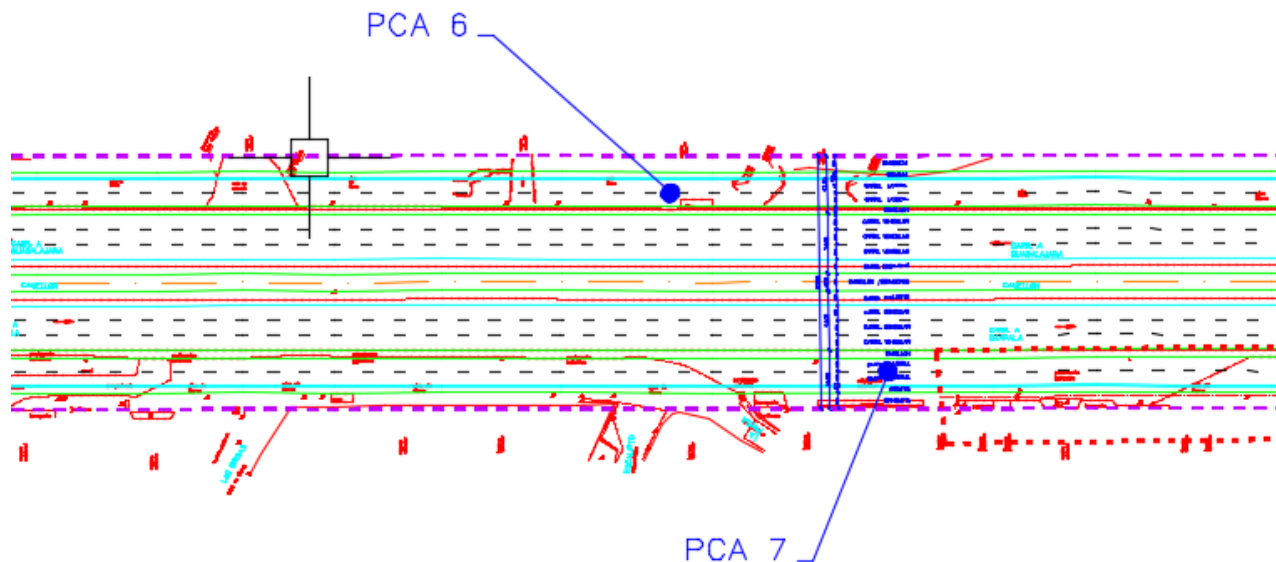
PCA 6:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Cruce con calle Antonio Álvarez Esperanza y P. de la Ilusión, Las liebres, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



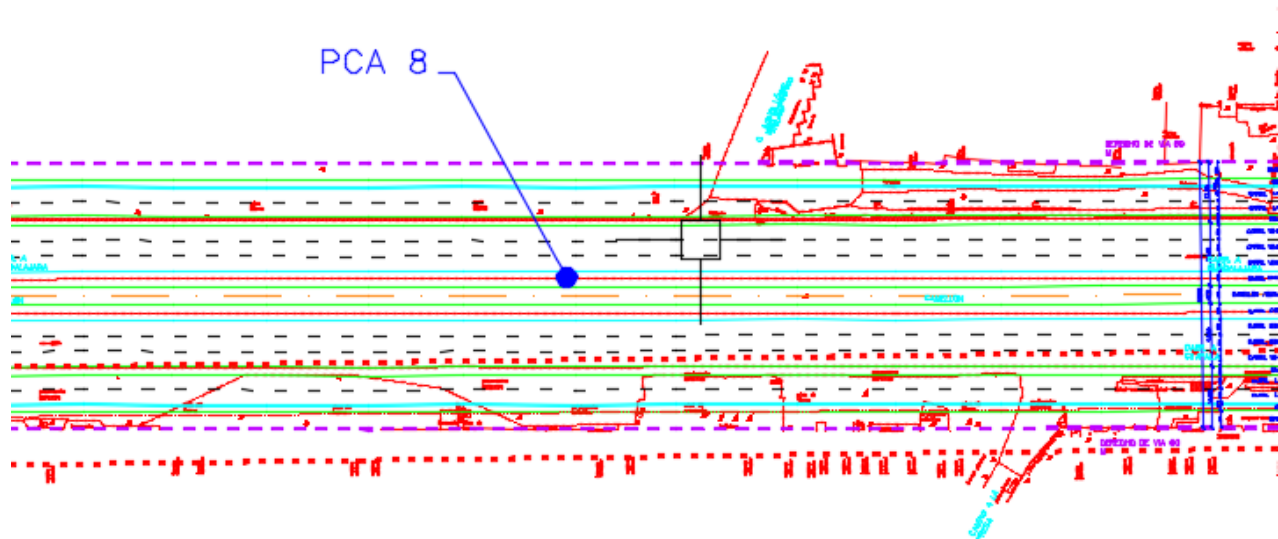
PCA 7:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Diag. a la Presa, La Capilla, Las Pintas, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



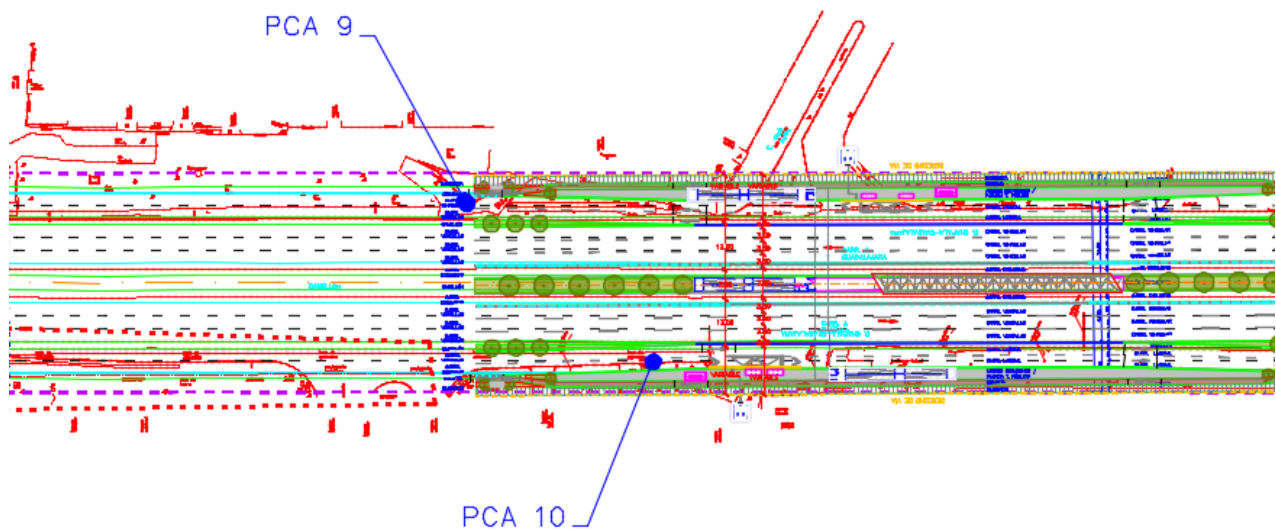
PCA 8:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, Cruce con calles Eucalipto y Camino a la Presa, La Capilla, Las Pintas, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



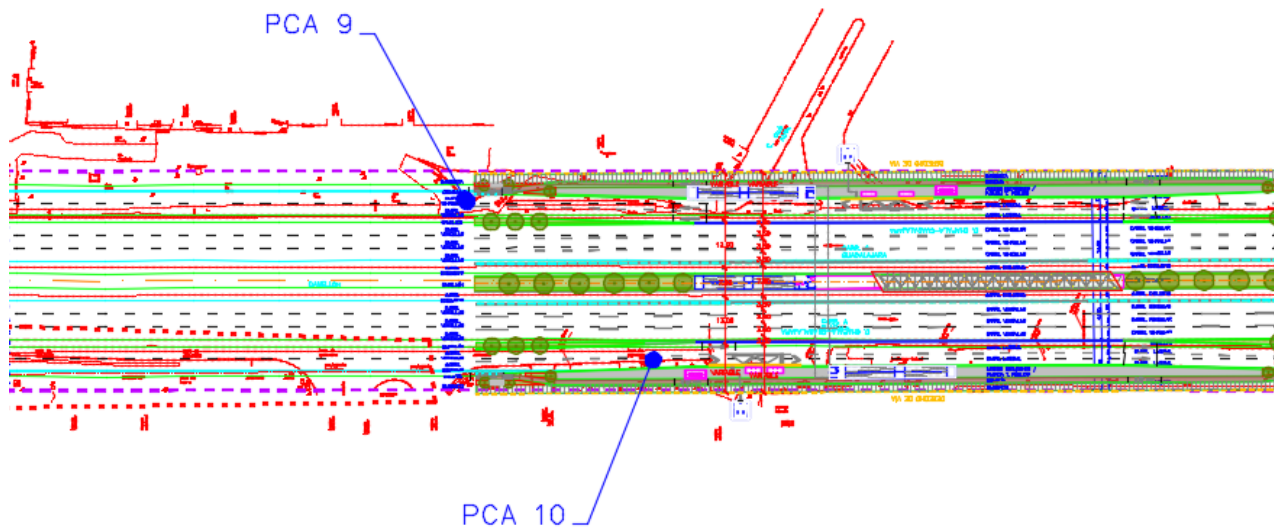
PCA 9:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Club de Golf Atlas, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



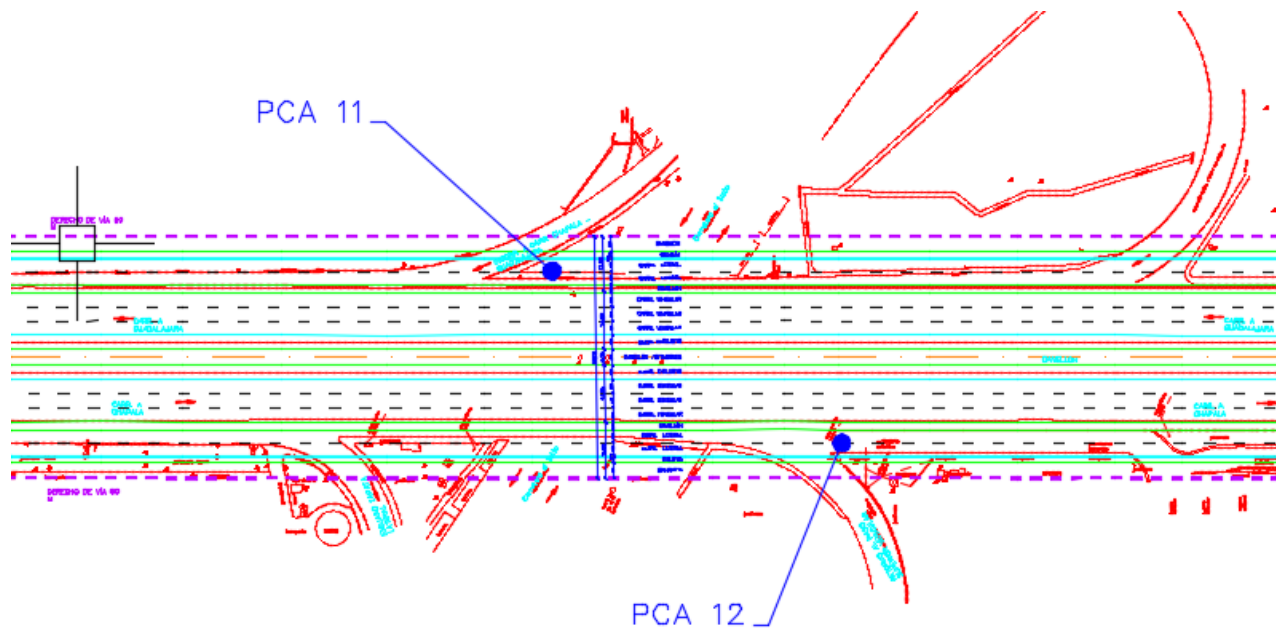
PCA 10:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Frente a Club de Golf Atlas, La Capilla, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



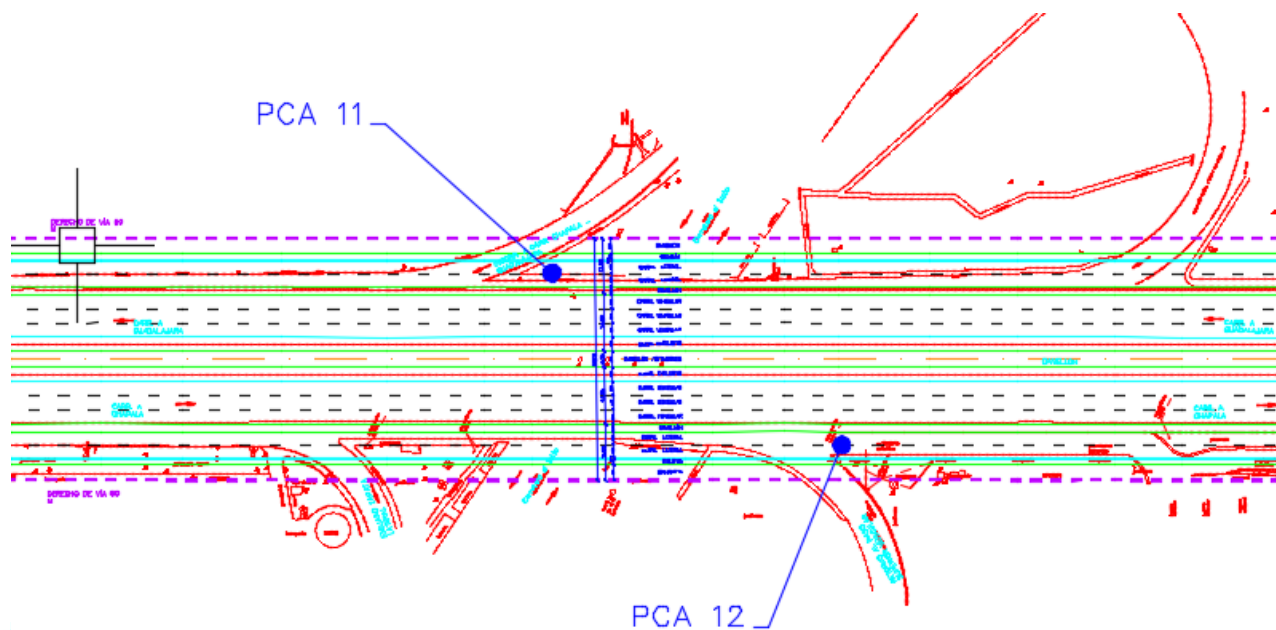
PCA 11:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Entre Cruce Avenida Emiliano Zapata, Minerales, Centro, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



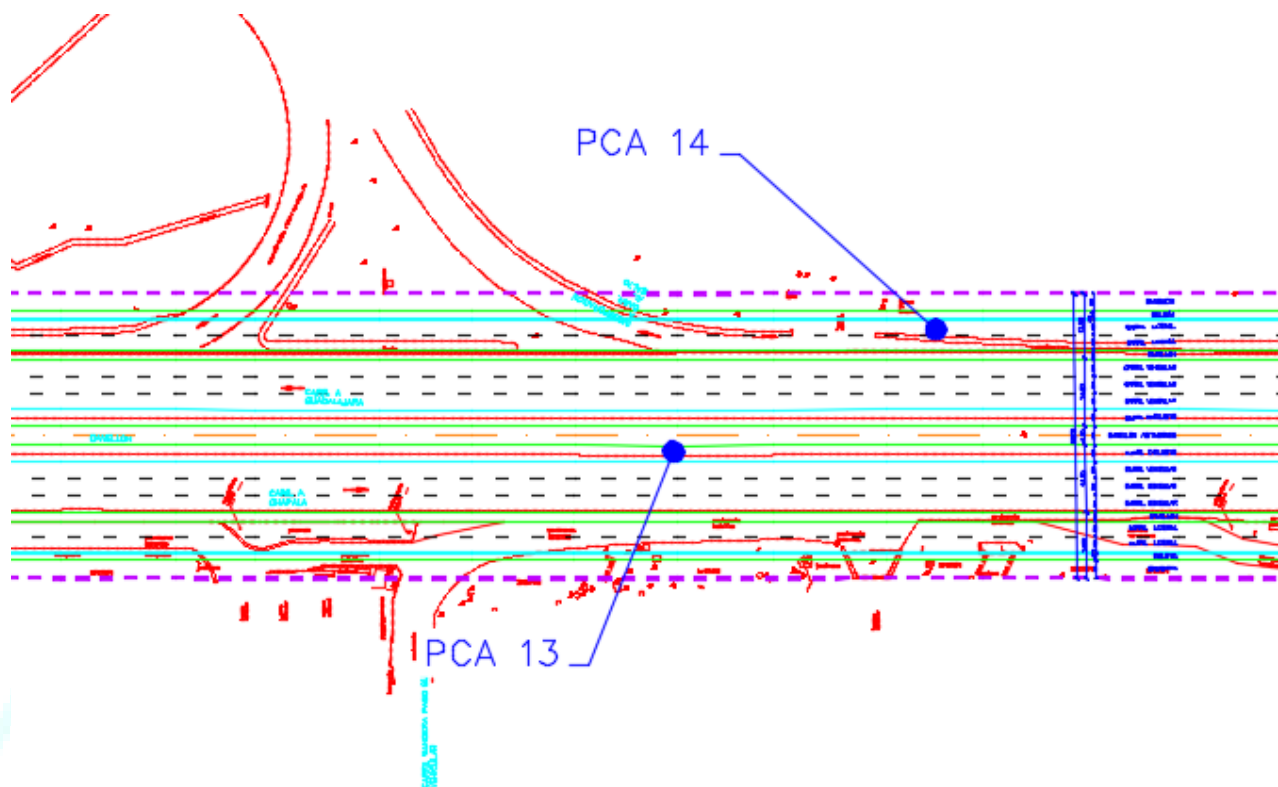
PCA 12:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Entre retorno Avenida Emiliano Zapata, Ermita, Las pintitas, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



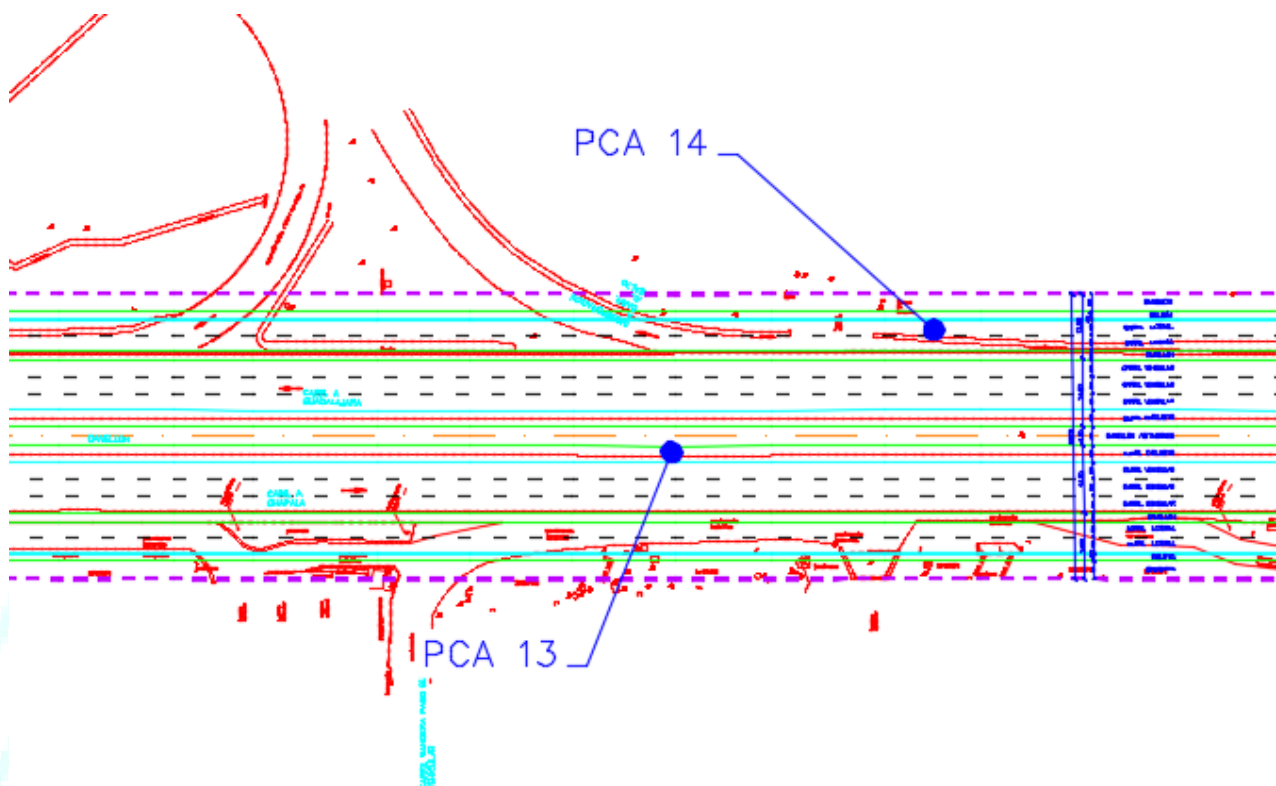
PCA 13:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En camellón Frente a incorporación de Avenida Emiliano Zapata, Minerales, Ermita, Las pintitas, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



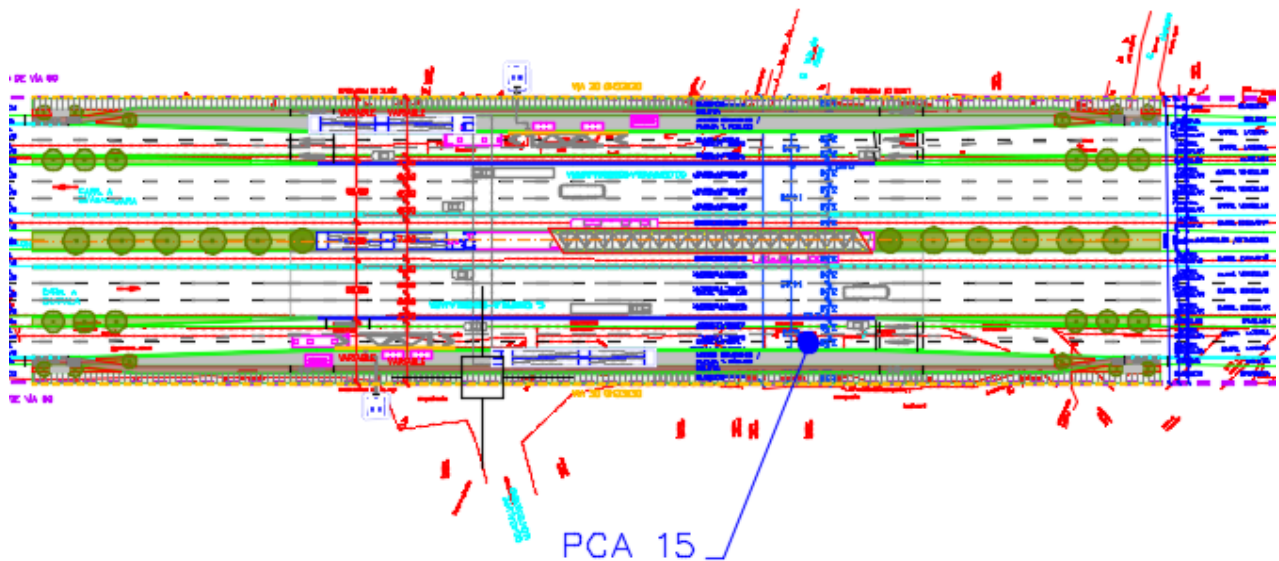
PCA 14:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Lateral derecha de incorporación a Avenida Emiliano Zapata, Minerales, Ermita, Las pintitas, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



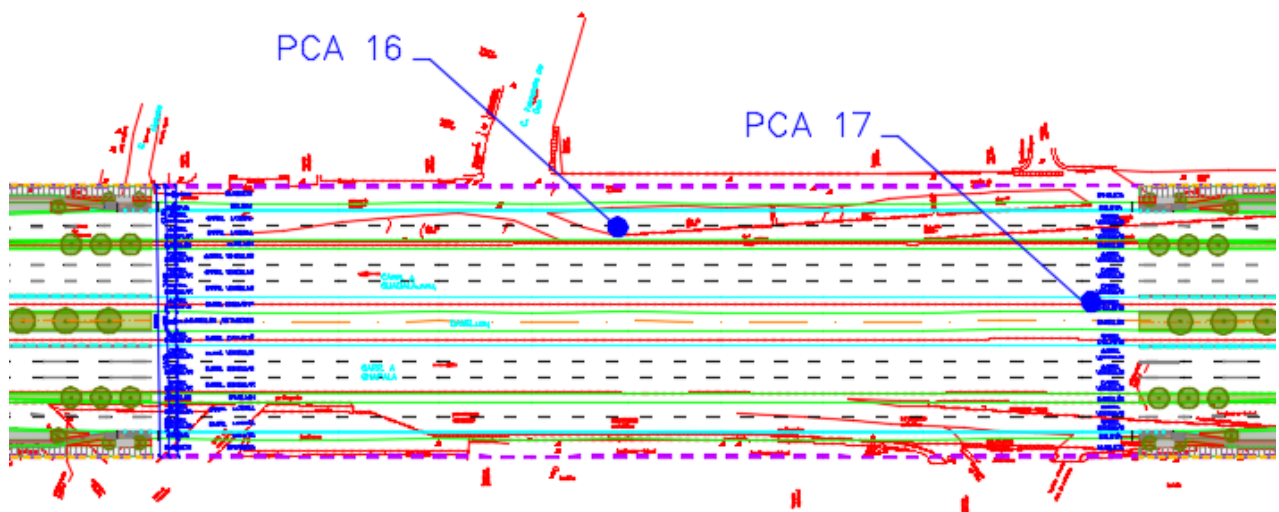
PCA 15:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Minerales, Entre calle Guadalupe Montenegro y Av. Las Torres, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



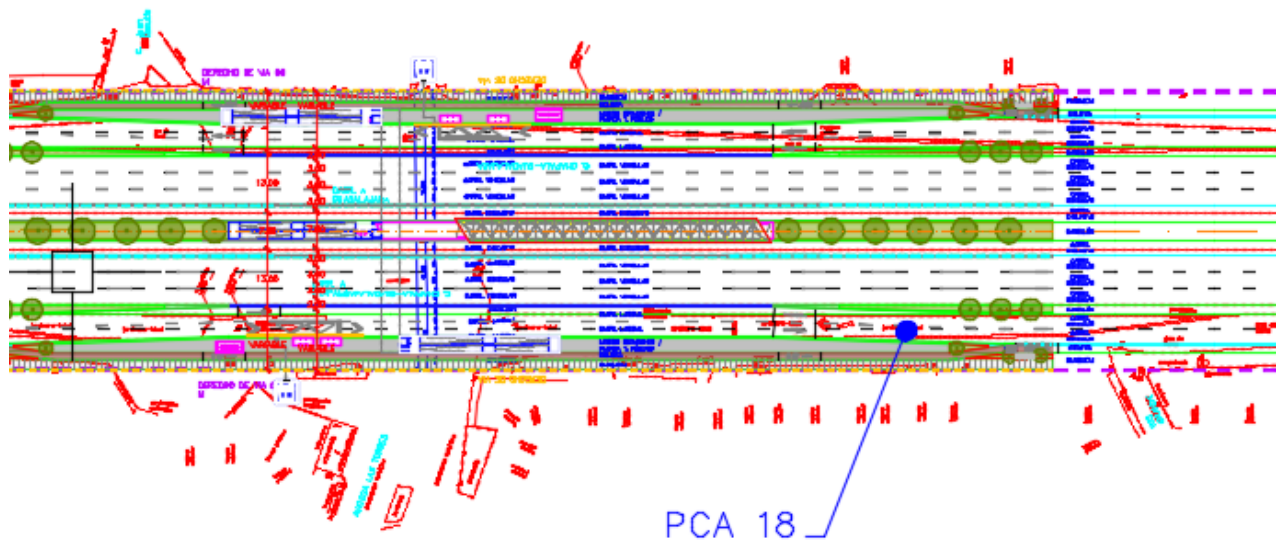
PCA 16 y 17:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Entre camellón y calle Fernando Montes de Oca, Minerales, Ermita, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



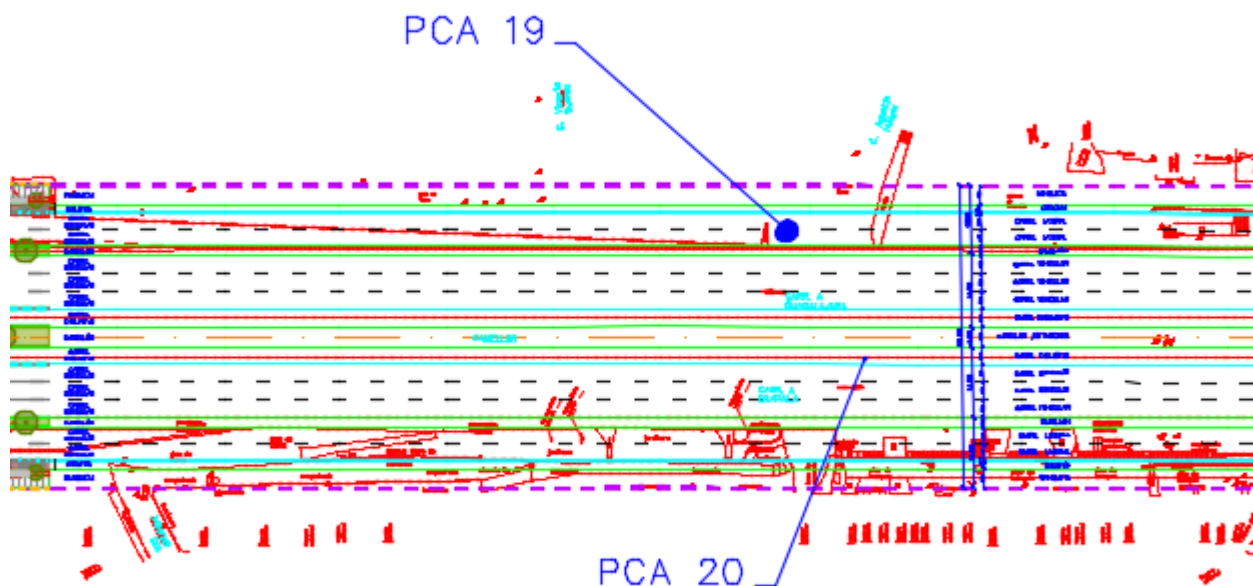
PCA 18:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Entre Avenida Las torres y calle Rio blanco, Minerales, Guadalupe Montenegro, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



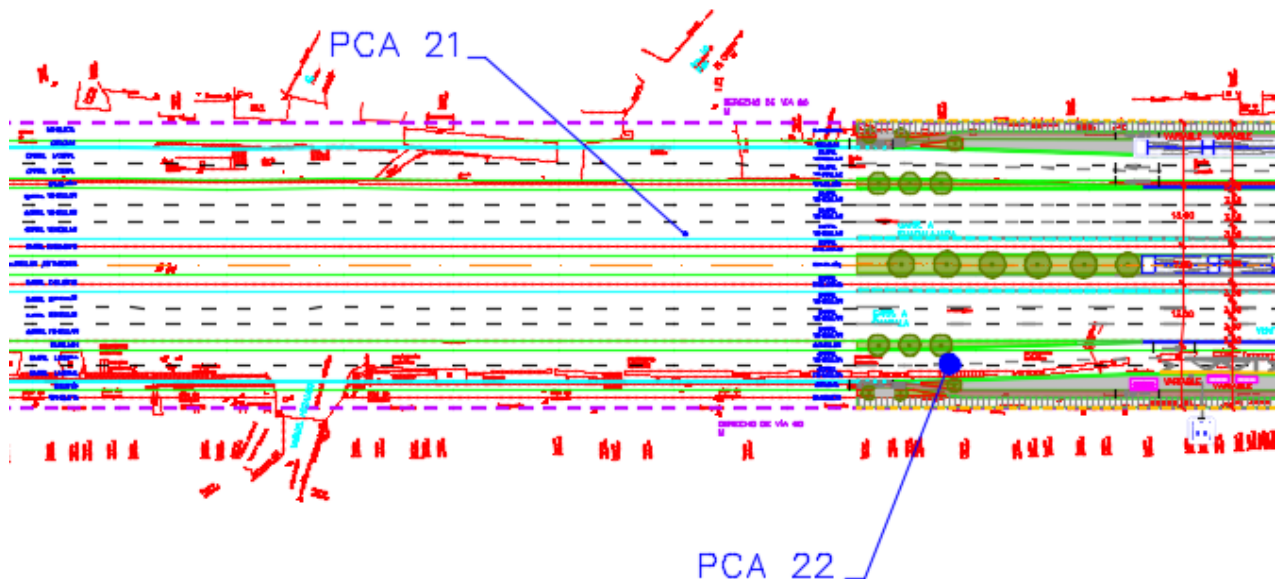
PCA 19 y 20:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Entre Camellón Central y calle Juan Escutia, Minerales, Ermita, Las pintitas, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



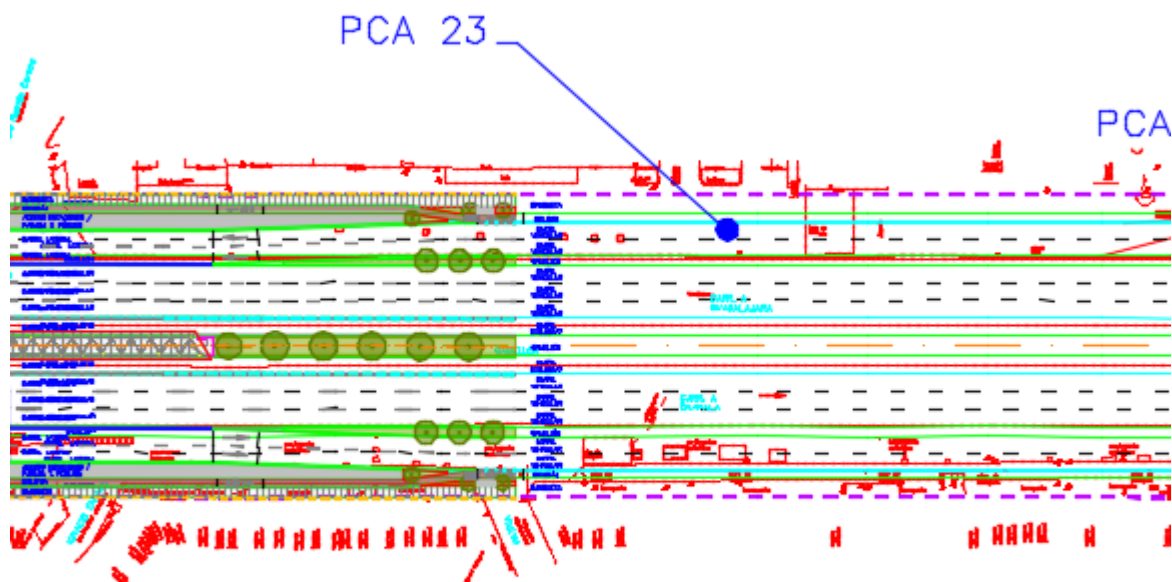
PCA 21 y 22:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Entre Camellón Central y calle Miguel Hidalgo y calle Ignacio Zaragoza, Minerale, Centro Las pintitas, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



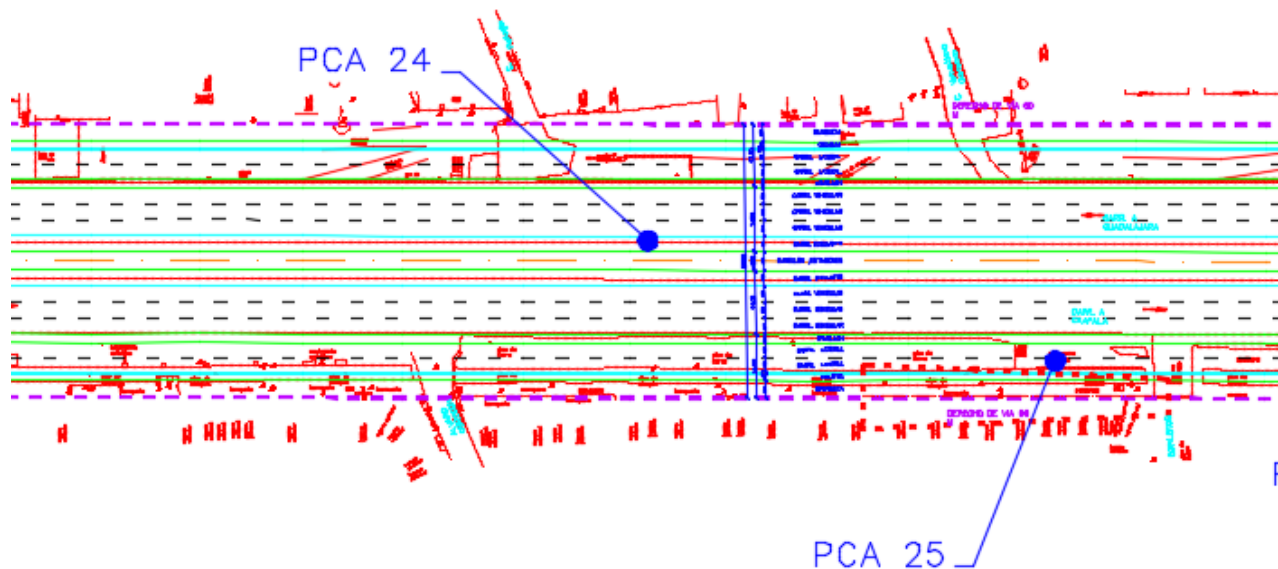
PCA 23:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Entre calle Ramon Corona y calle El Refugio, Centro, Las pintitas, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



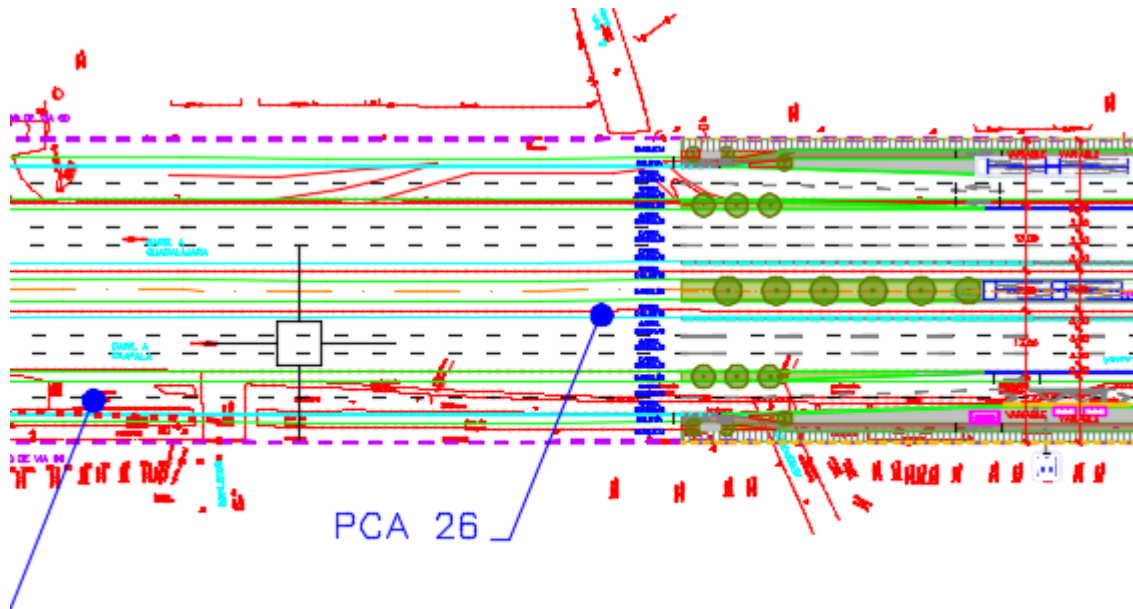
PCA 24 y 25:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Entre camellón central, calle Álvaro Obregón y Copilotos, Minerales, Los Gigantes, Las pintitas, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



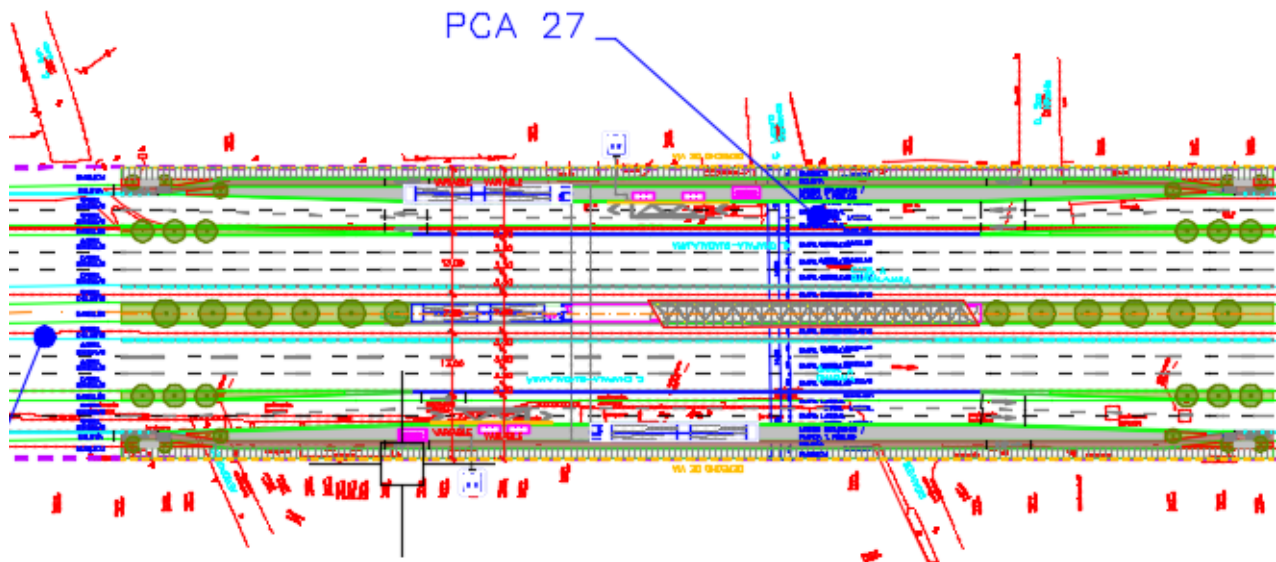
PCA 26:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Entre camellón central, Cruce con calle Aeropuerto, Minerales, Los Gigantes, Las pintitas, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



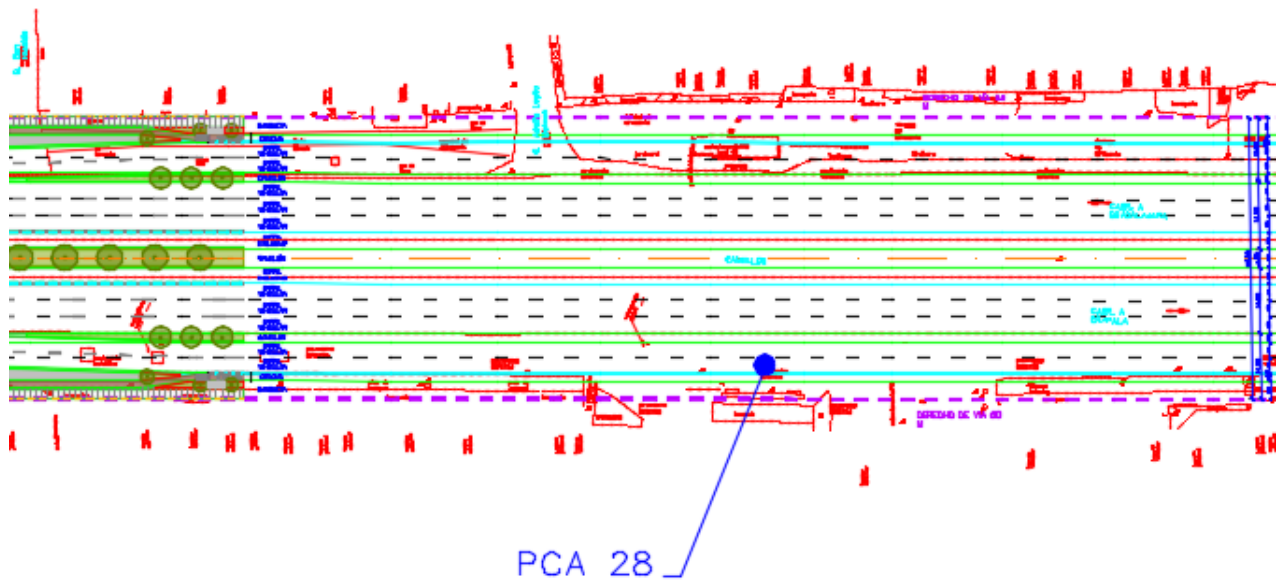
PCA 27:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Entre calles Lázaro Cárdenas y San Nicolas, Minerales, Baja california, Las pintitas, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



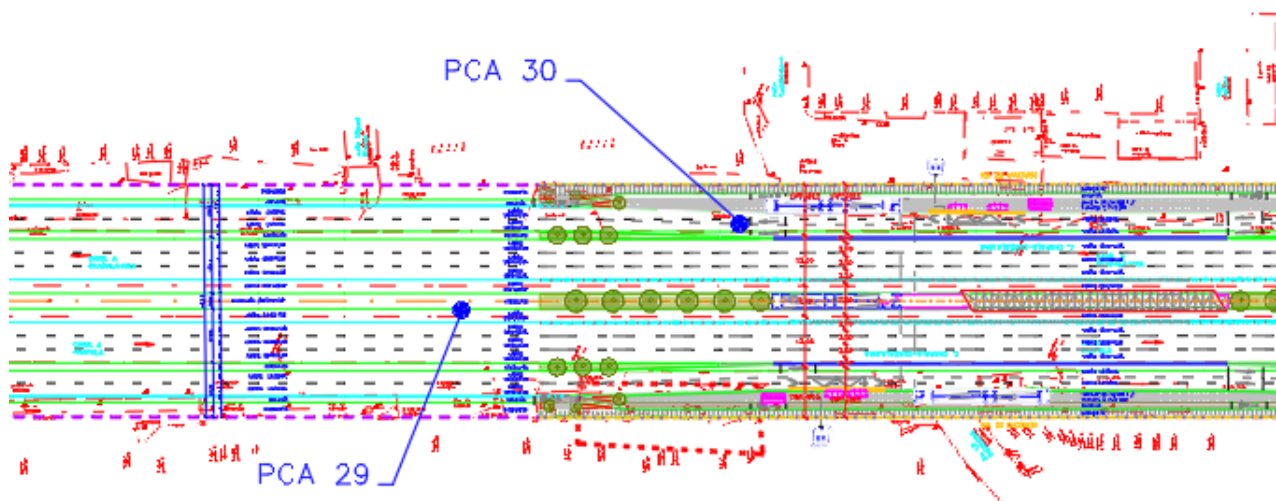
PCA 28:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Entre calles Avenida La piedra y Los gigantes, Minerales, Los Gigantes, Las pintitas, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



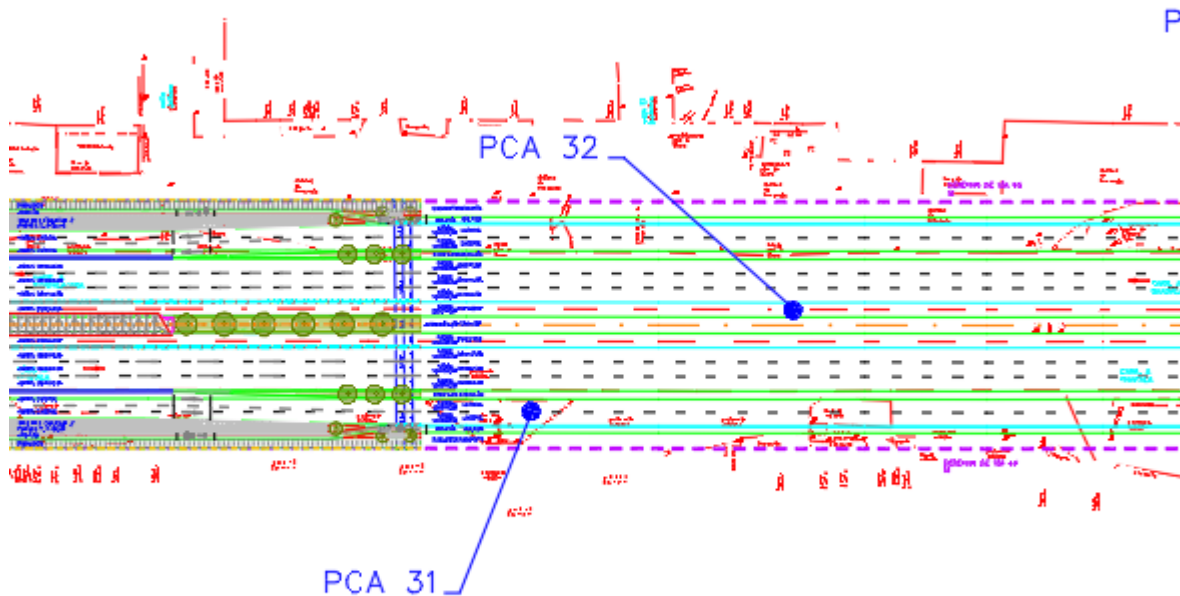
PCA 29 y 30:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Camellón central, Frente a calle Miguel Blanco y Cuauhtemoc, Minerales, Baja California, Las pintitas, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



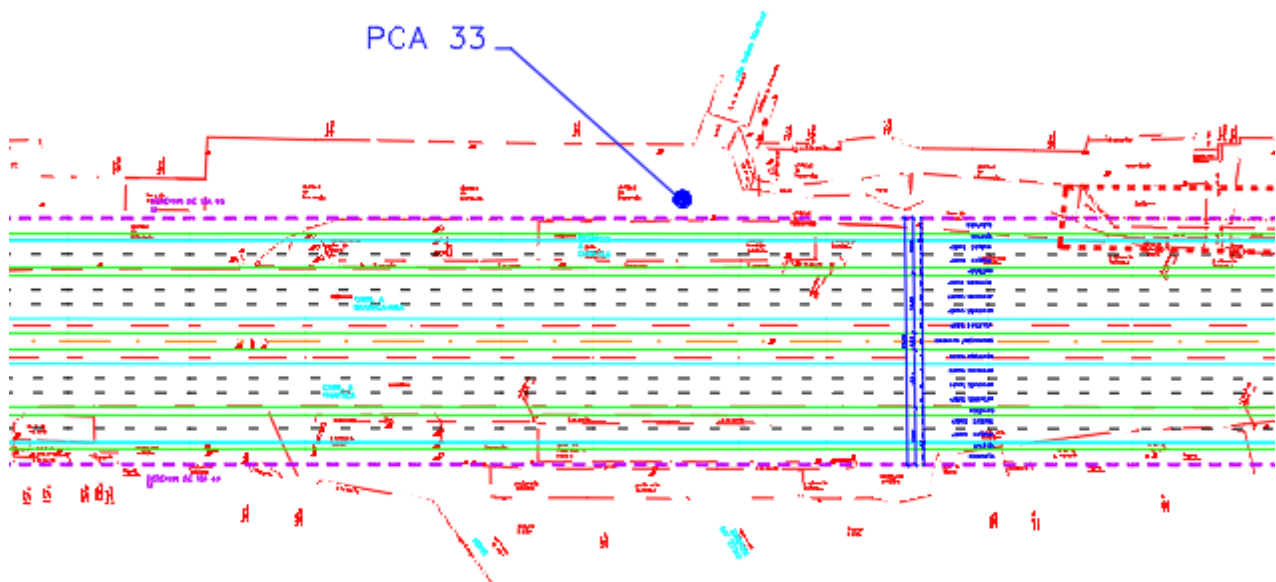
PCA 31 y 32:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Camellón central y Frente calle Jalisco y calle el Rtno, Minerales, Baja California, Las pintitas, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



PCA 33:

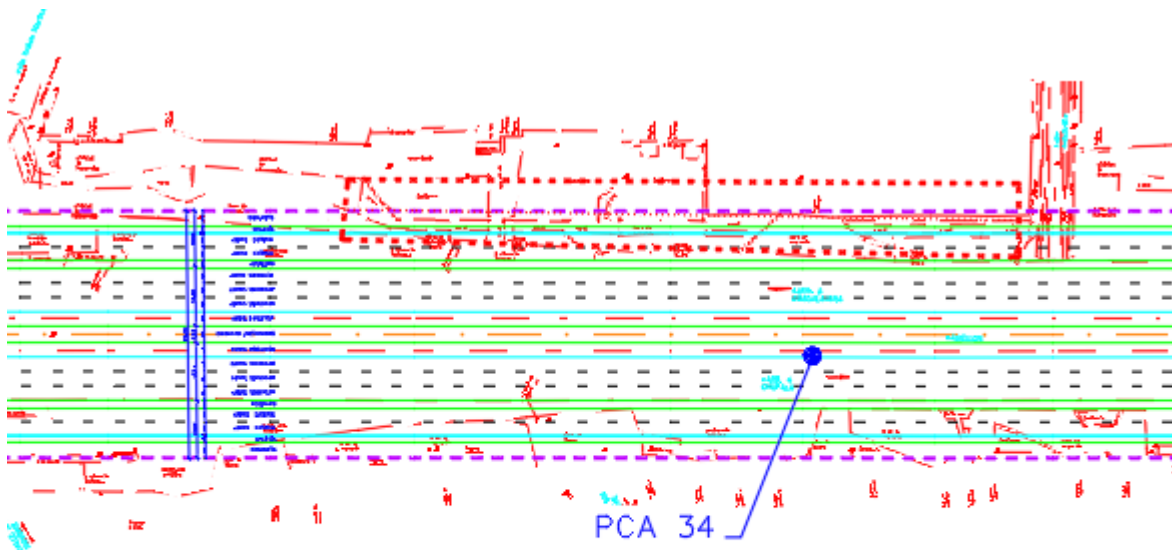
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Sobre calle Rubén Martínez, Minerales, San Jose del Quince, Las pintitas, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





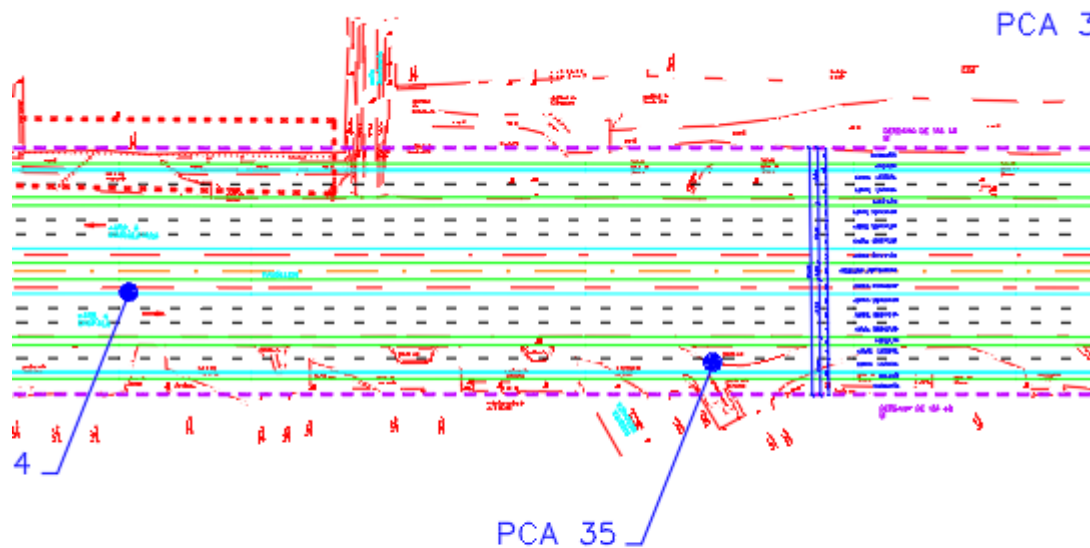
PCA 34:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Camellon central, Sobre calle Rubén Martínez y Seminario, Minerales, San Jose del Quince, Las pintitas, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



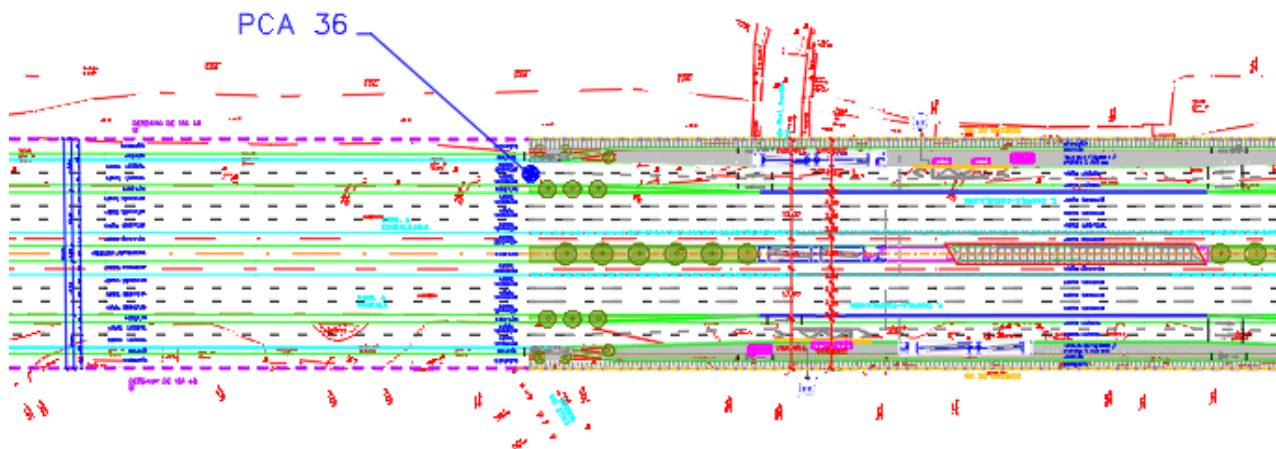
PCA 35:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Frente a calle Seminario, Minerales, San Jose del Quince, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



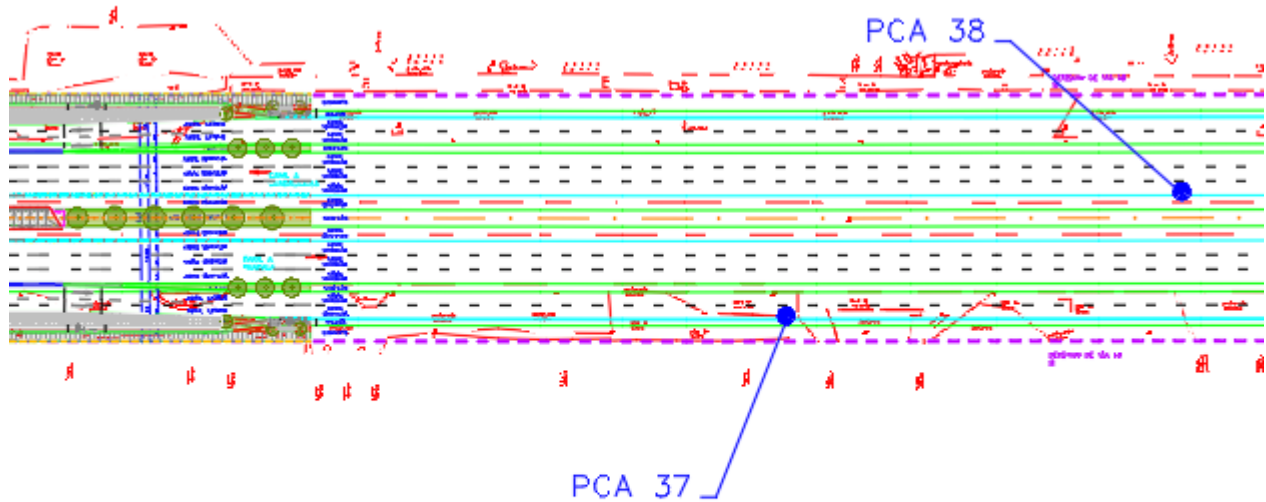
PCA 36:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Entre calle Seminario y Prof. Carrillo Díaz, Minerales, San José del Quince, El Quince, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



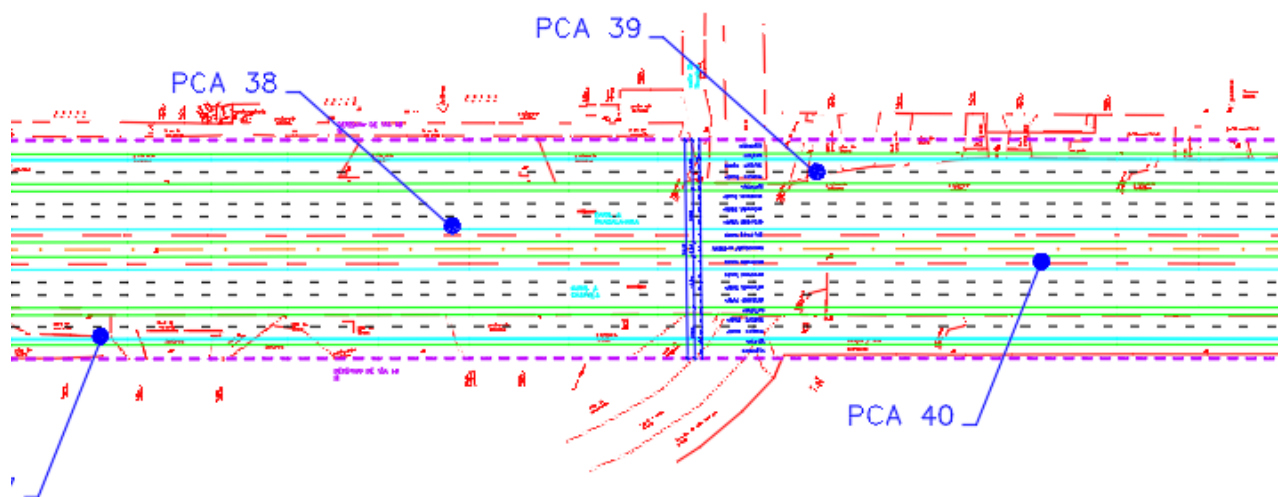
PCA 37:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Entre Modulo Centrero El salto,, San José del Quince, El quince, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



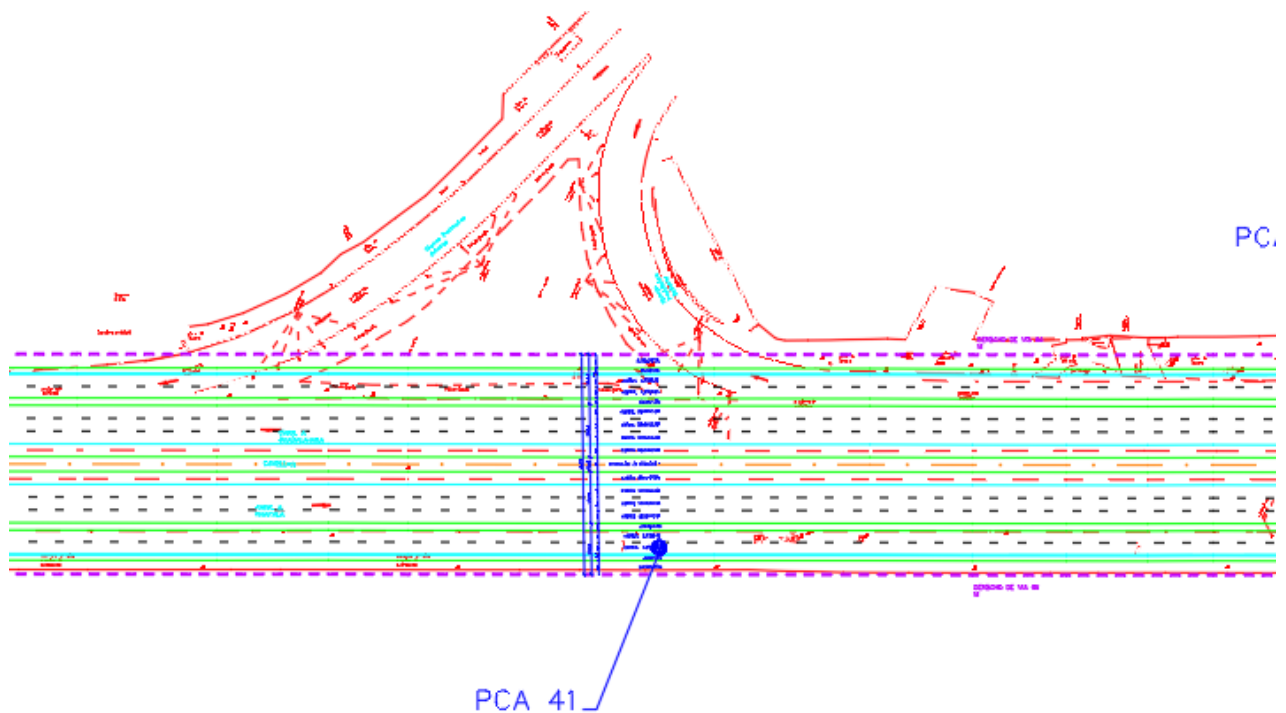
PCA 38, 39 y 40:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Camellon Central y Entre Calle Zacatecas, San José del Quince, El quince, El salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



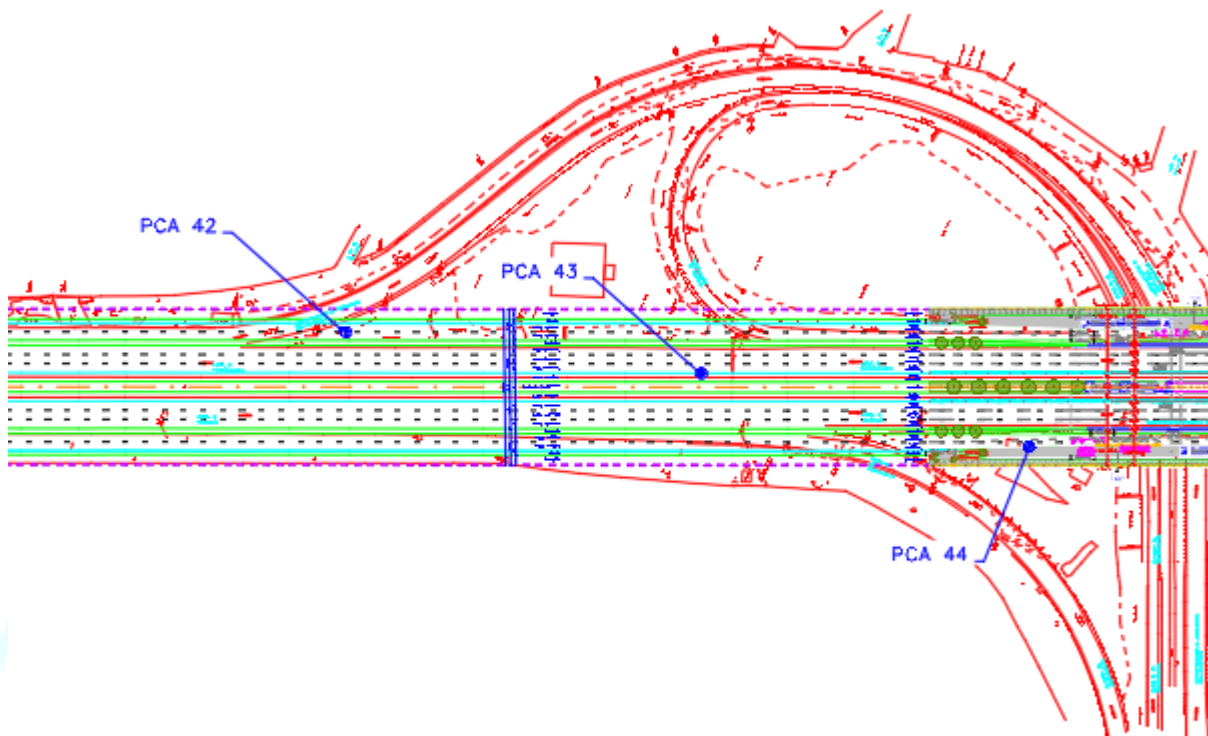
PCA 41:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Frente Aeropuerto, El Quince, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



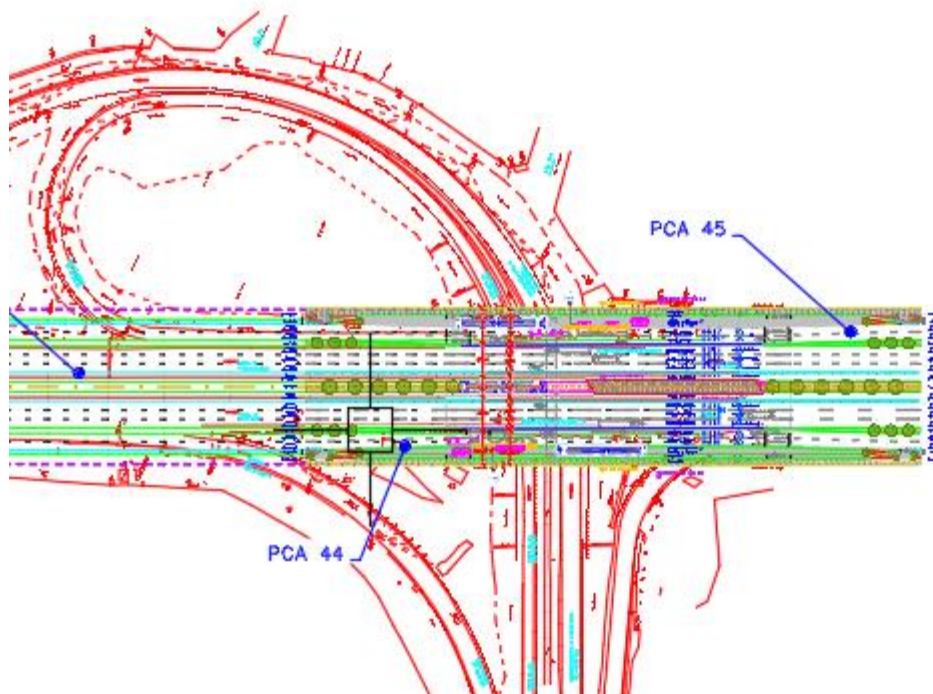
PCA 42, 43 y 44:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Camellón central y Entre retorno del Aeropuerto Guadalajara, El Quince, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



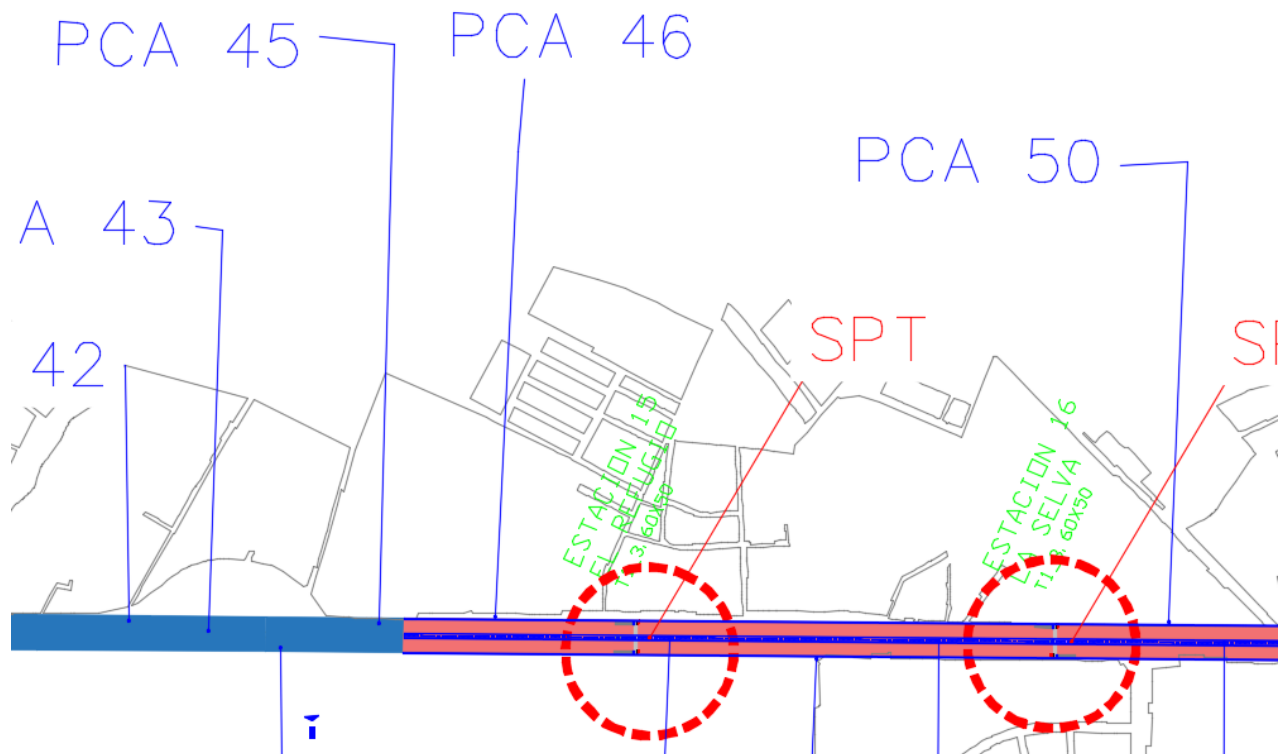
PCA 45:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, Entre calle Carrizales y Veinte de Noviembre, El refugio, Chapala, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



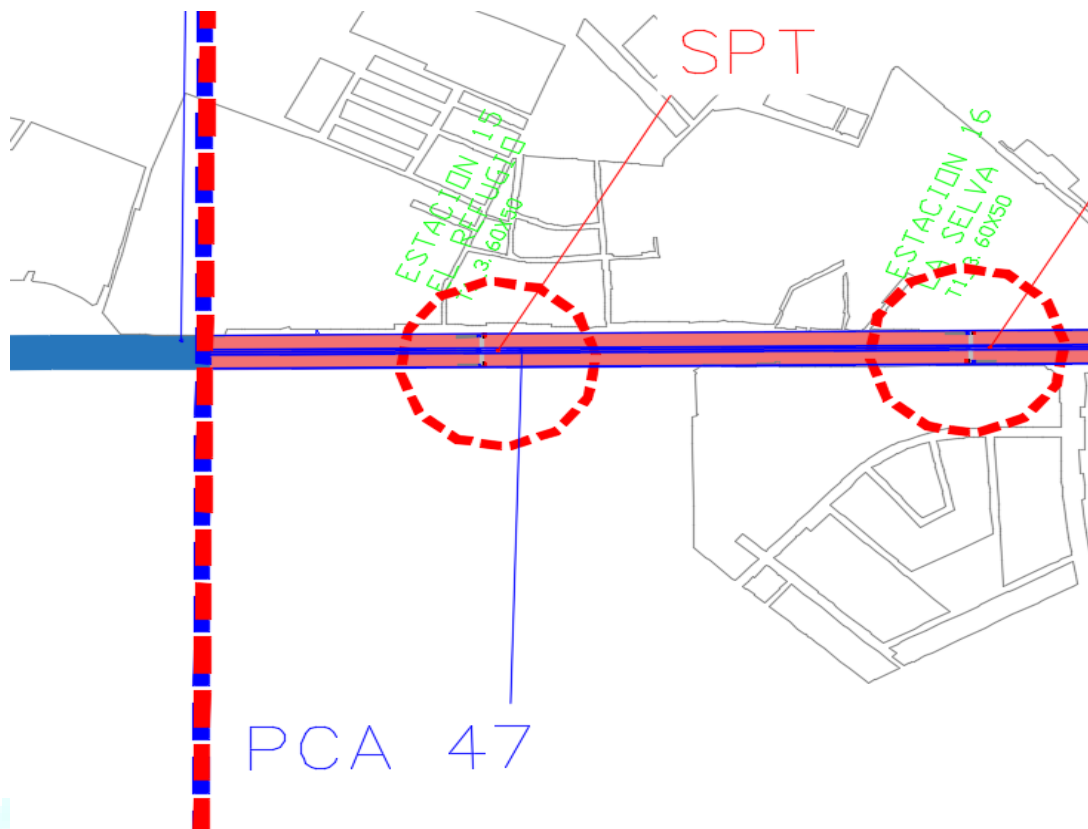
PCA 46:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, en el camellón lateral, con coordenadas 20°31'41.0"N 103°17'29.9"W, entre las calles Carrizales y Emiliano Zapata, La Capilla, Las Pintas, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



PCA 47:

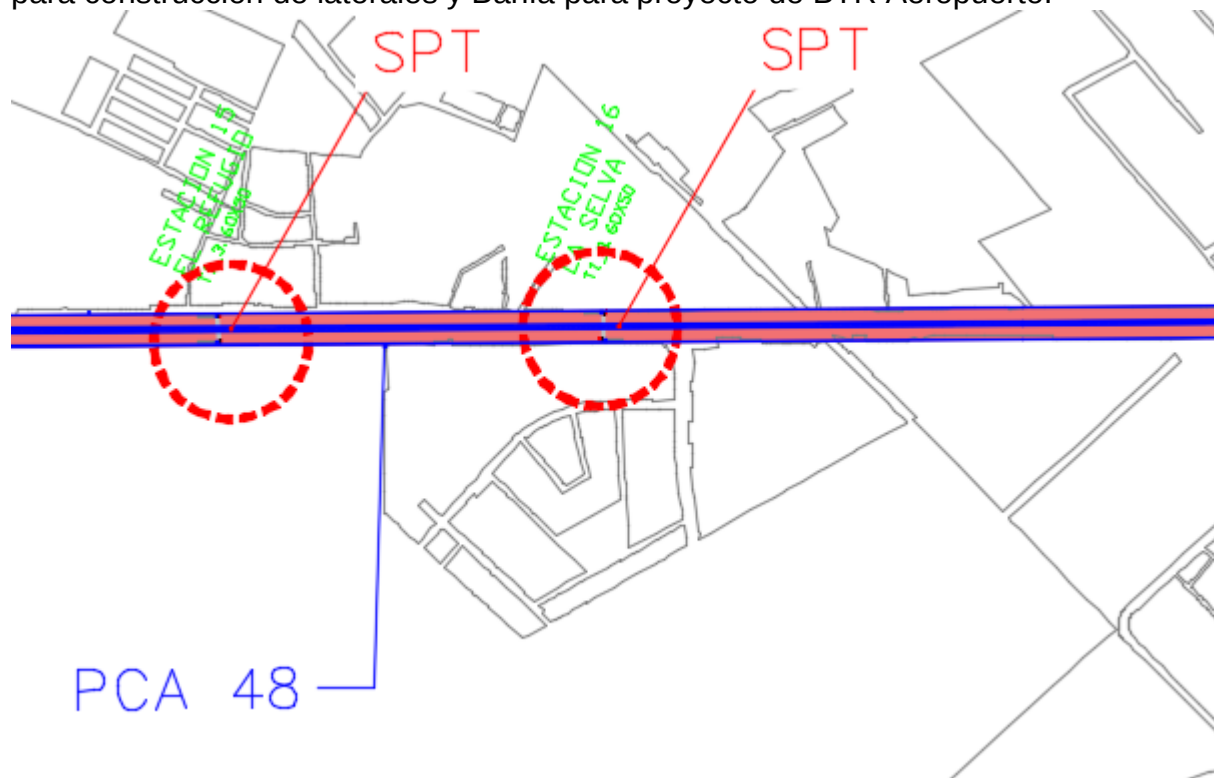
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, con coordenadas 20°31'28.6"N 103°17'24.9"W, entre las calles Emiliano Zapata y Lázaro Cárdenas, La Capilla, Las Pintas, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





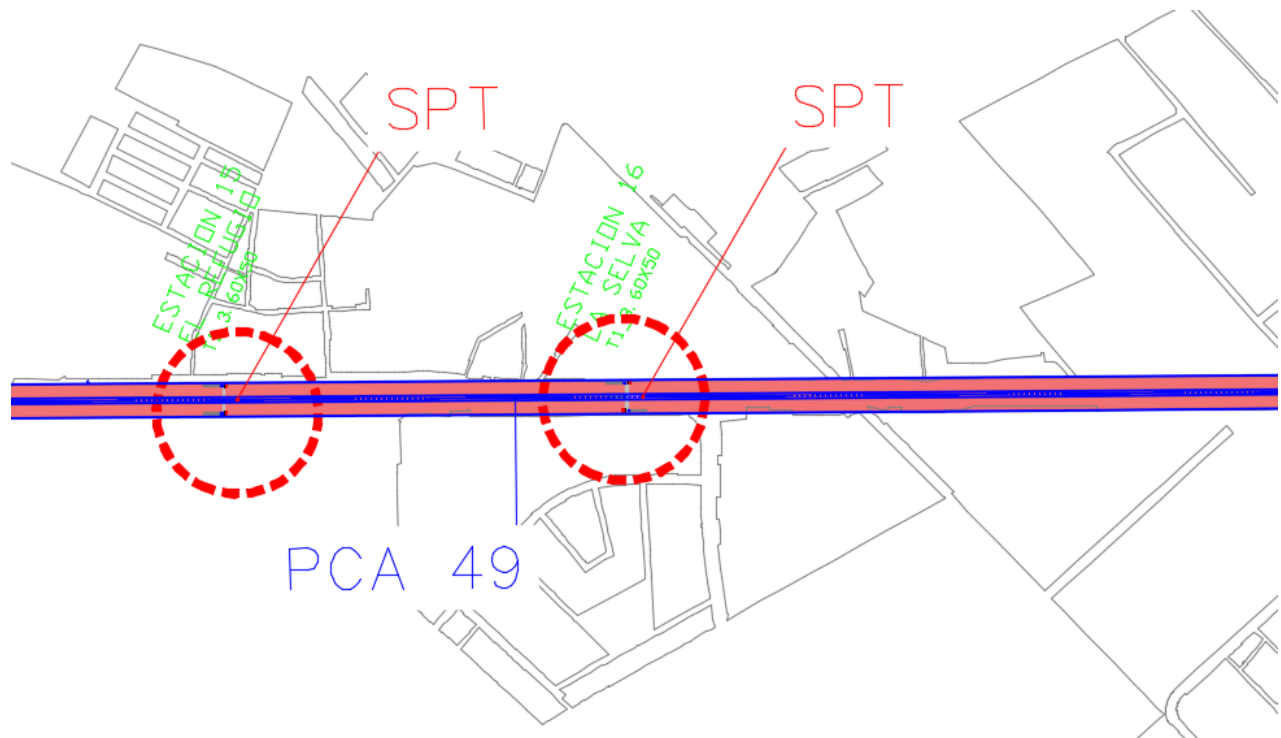
PCA 48:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°31'23.6"N 103°17'23.4"W, entre las calles Lázaro Cárdenas y Priv. 20 de noviembre, La Capilla, Las Pintas, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



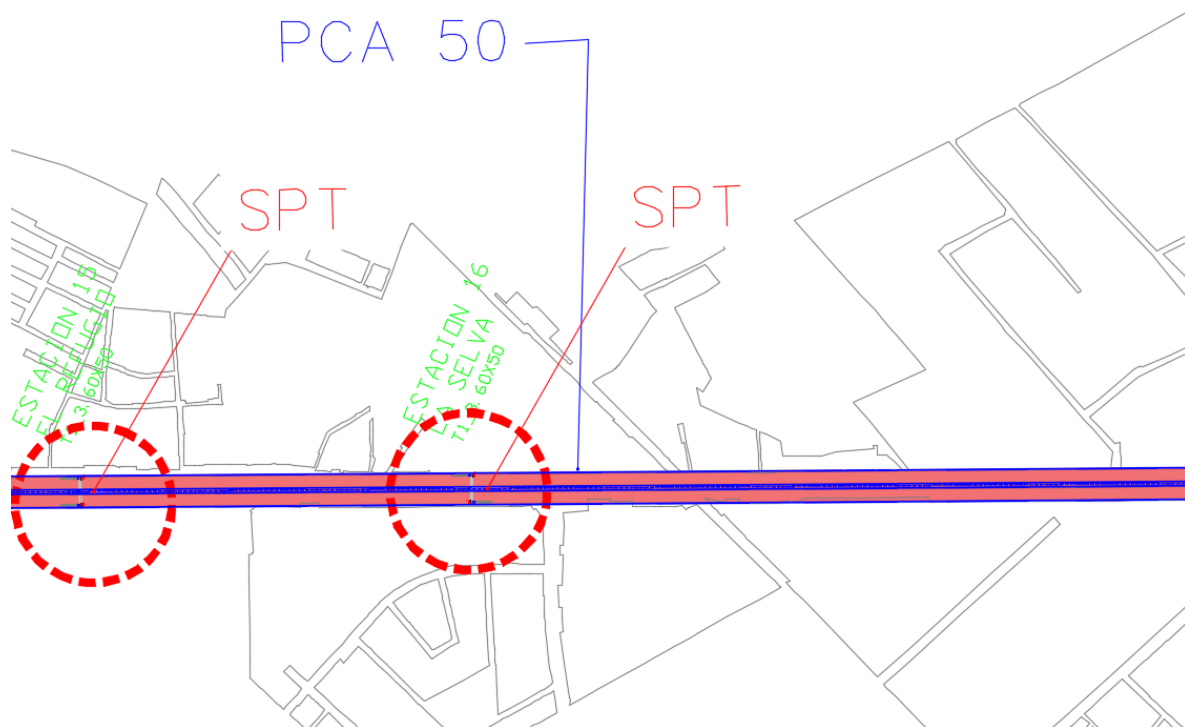
PCA 49:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas $20^{\circ}31'17.6''N$ $103^{\circ}17'19.6''W$, entre las calles Priv. 20 de noviembre y Calle 20 de noviembre, La Capilla, Las Pintas, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



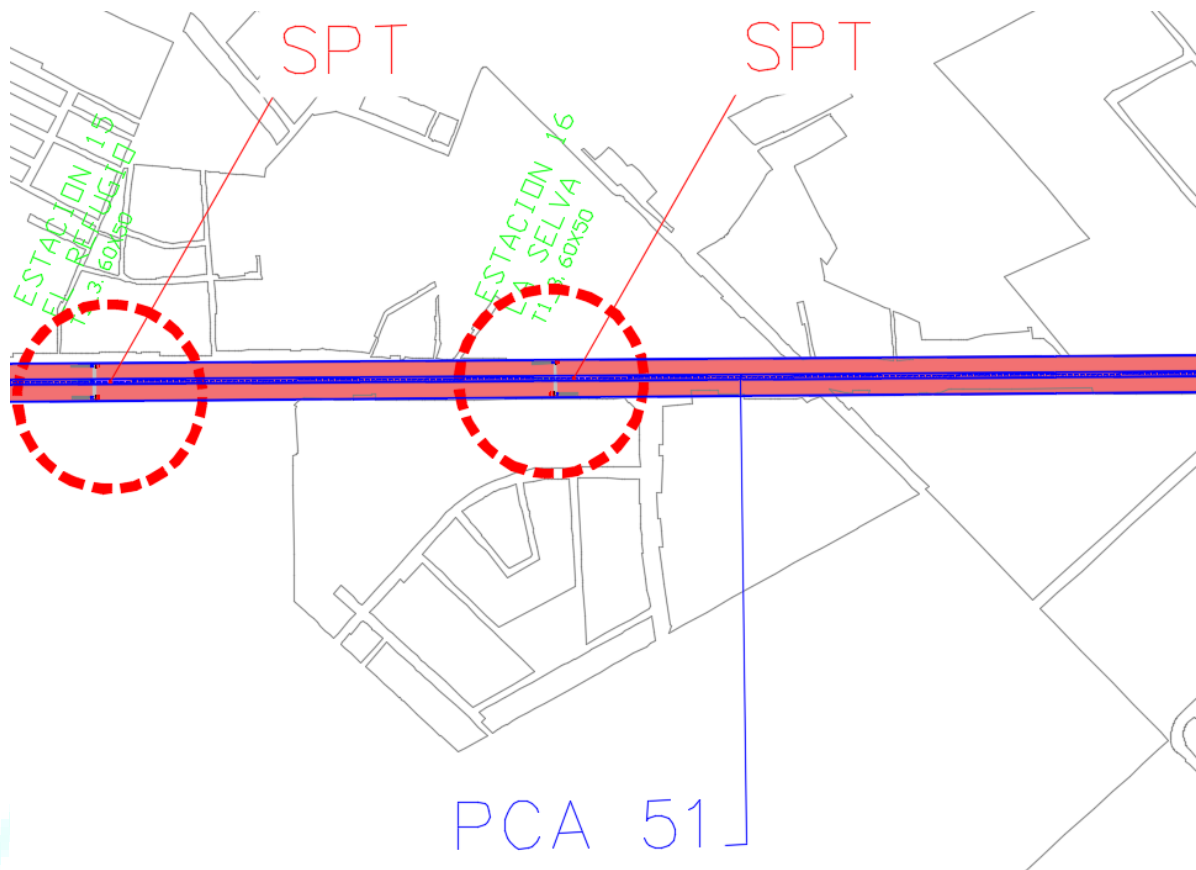
PCA 50:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°31'06.4"N 103°17'13.6"W, entre las calles Av. De la Selva y calle águilas, La Capilla, Las Pintas, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



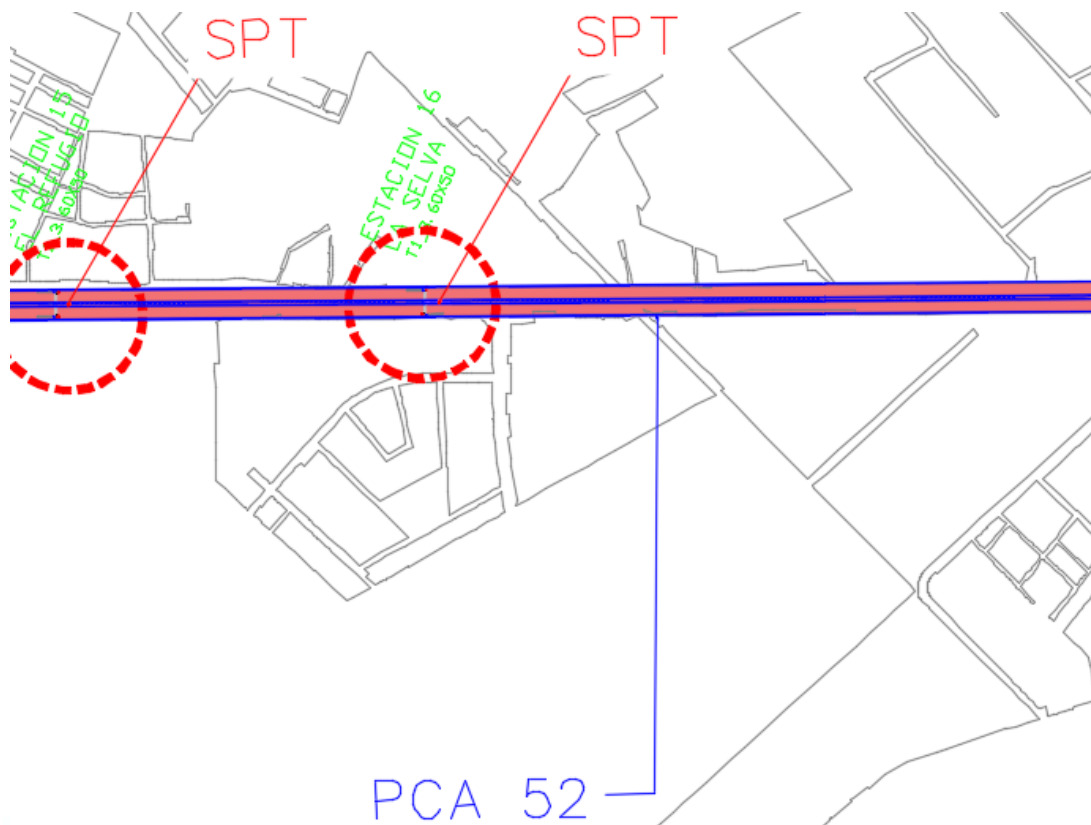
PCA 51:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°31'04.5"N 103°17'13.3"W, entre la calle águilas y la calle Priv. Del Carmen, La Capilla, Las Pintas, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



PCA 52:

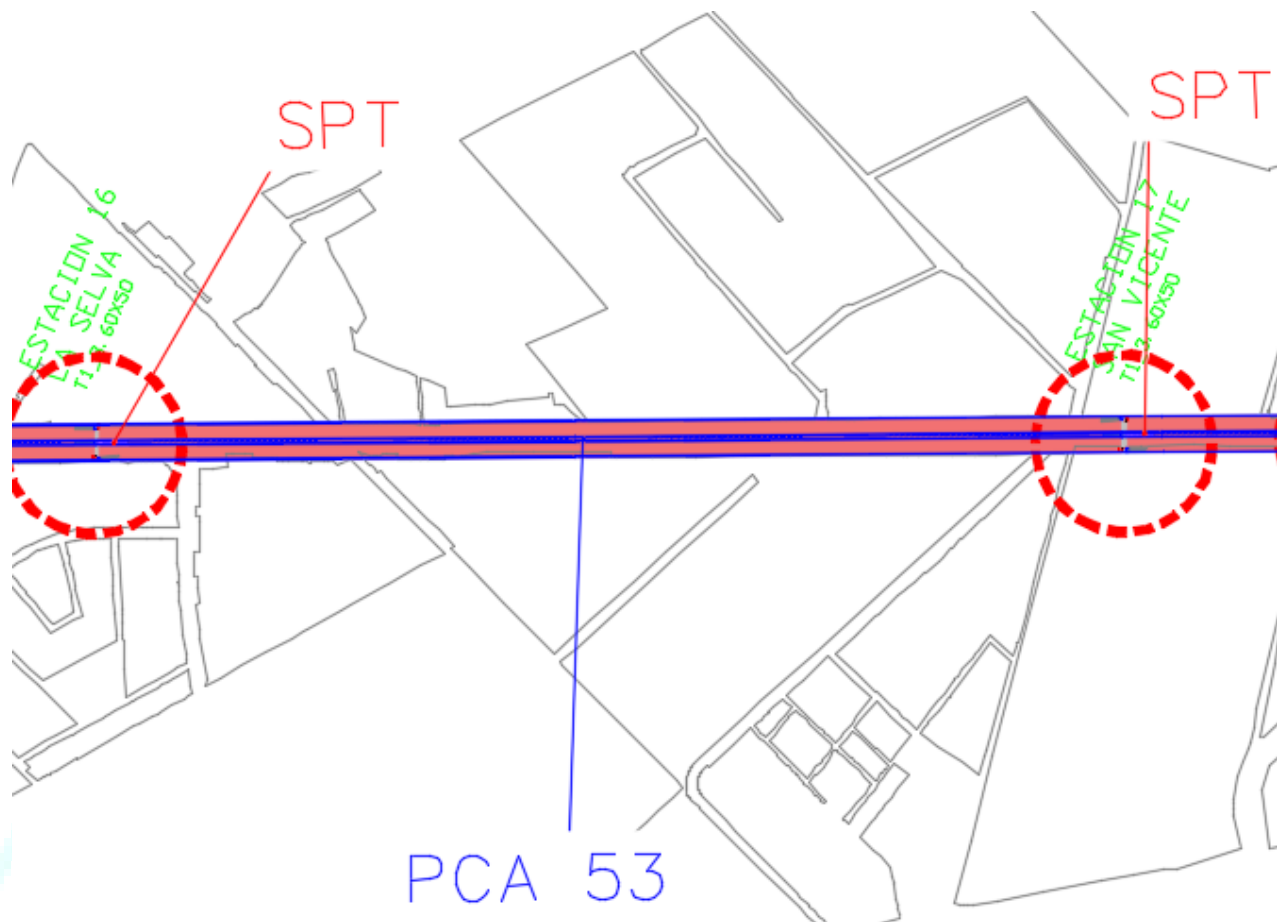
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas $20^{\circ}31'02.6''N$ $103^{\circ}17'11.5''W$, entre la calle águilas y la calle Priv. Del Carmen, Potrero Zapote del Valle, Zapote del valle, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





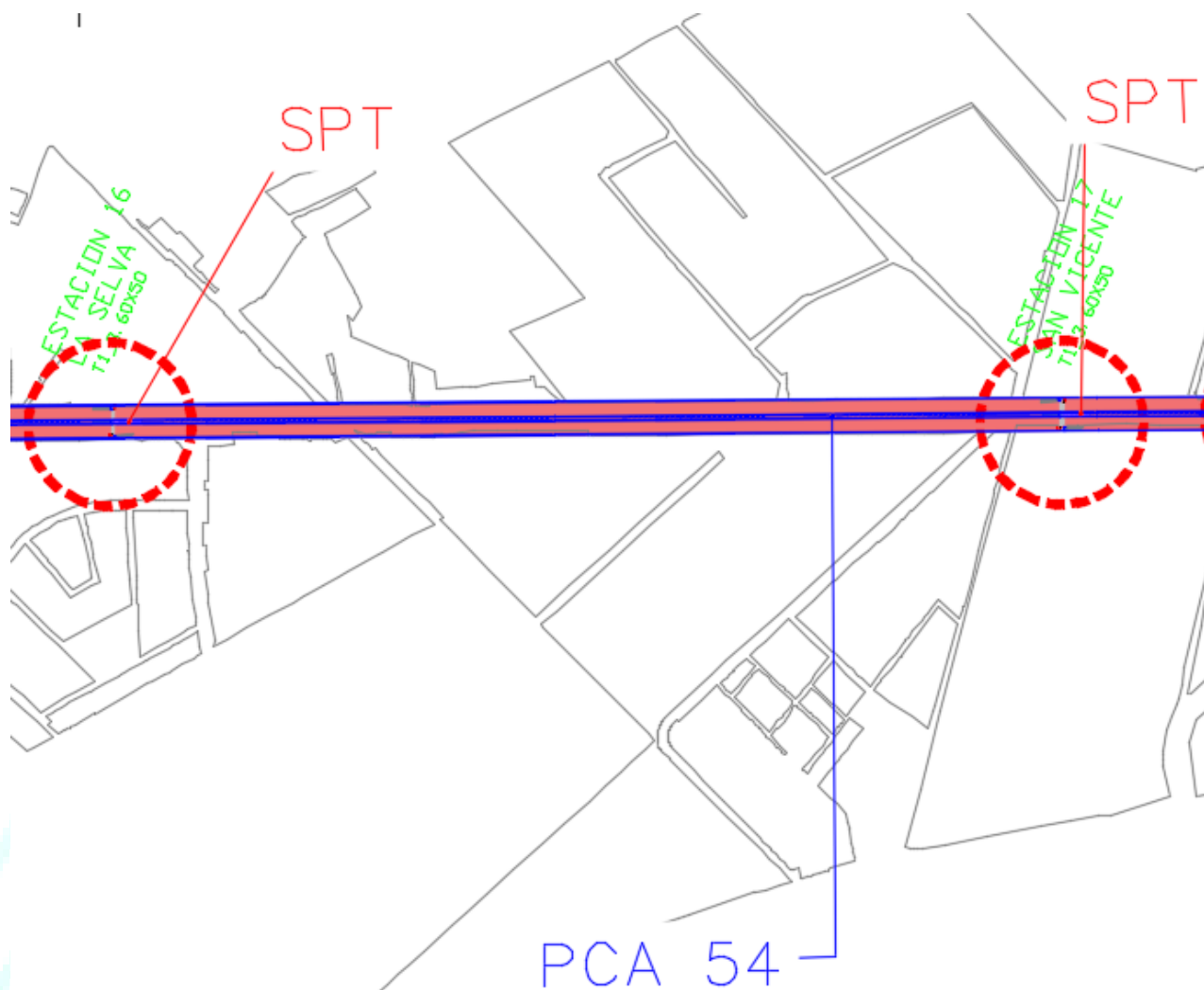
PCA 53:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, con coordenadas 20°30'51.0"N 103°17'06.1"W, entre la calle Priv. Del Carmen y la calle Camino a presa del ahogado, Potrero Zapote del Valle, Zapote del valle, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



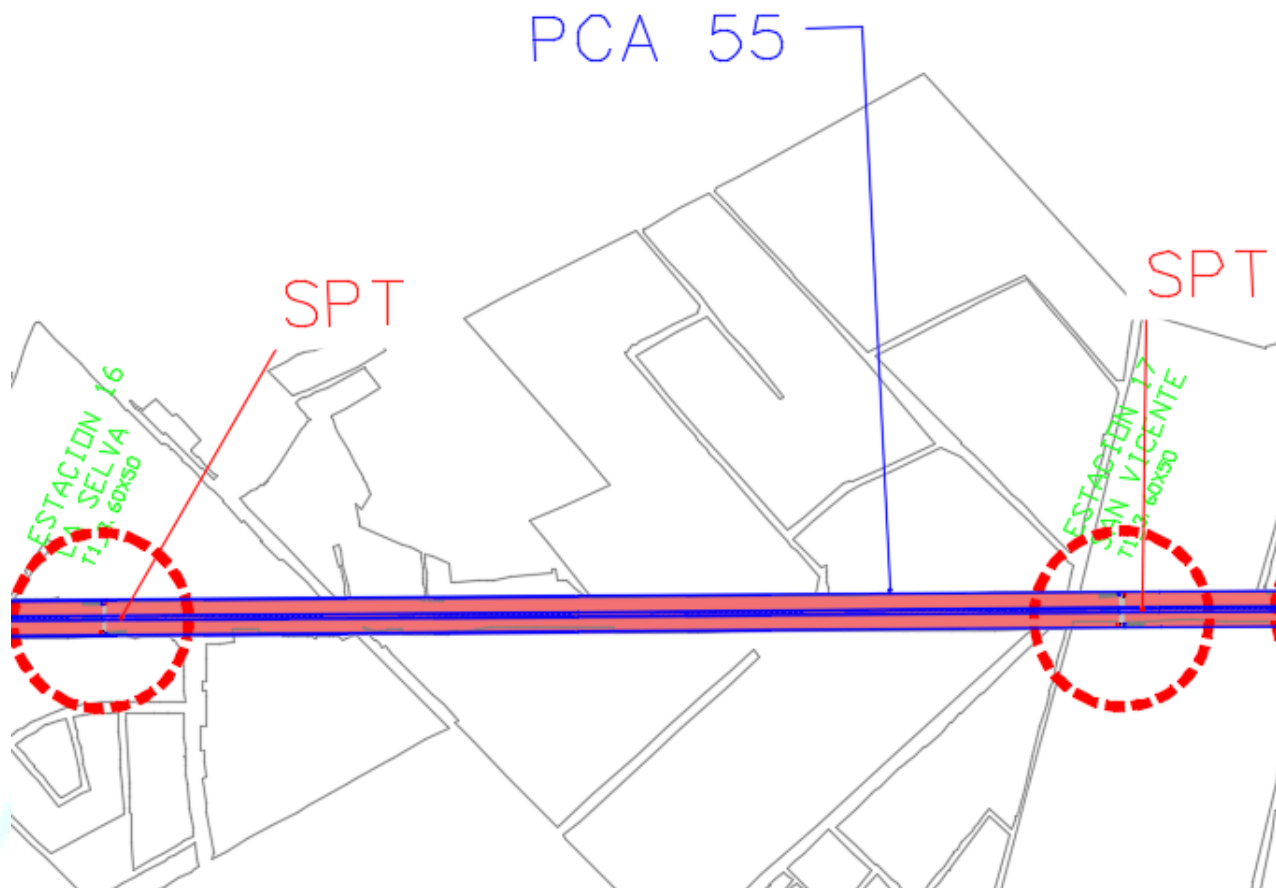
PCA 54:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, con coordenadas 20°30'34.3"N 103°16'58.9"W, entre la y la calle Camino a presa del ahogado y la calle Revolución, Potrero Zapote del Valle, Zapote del valle, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



PCA 55:

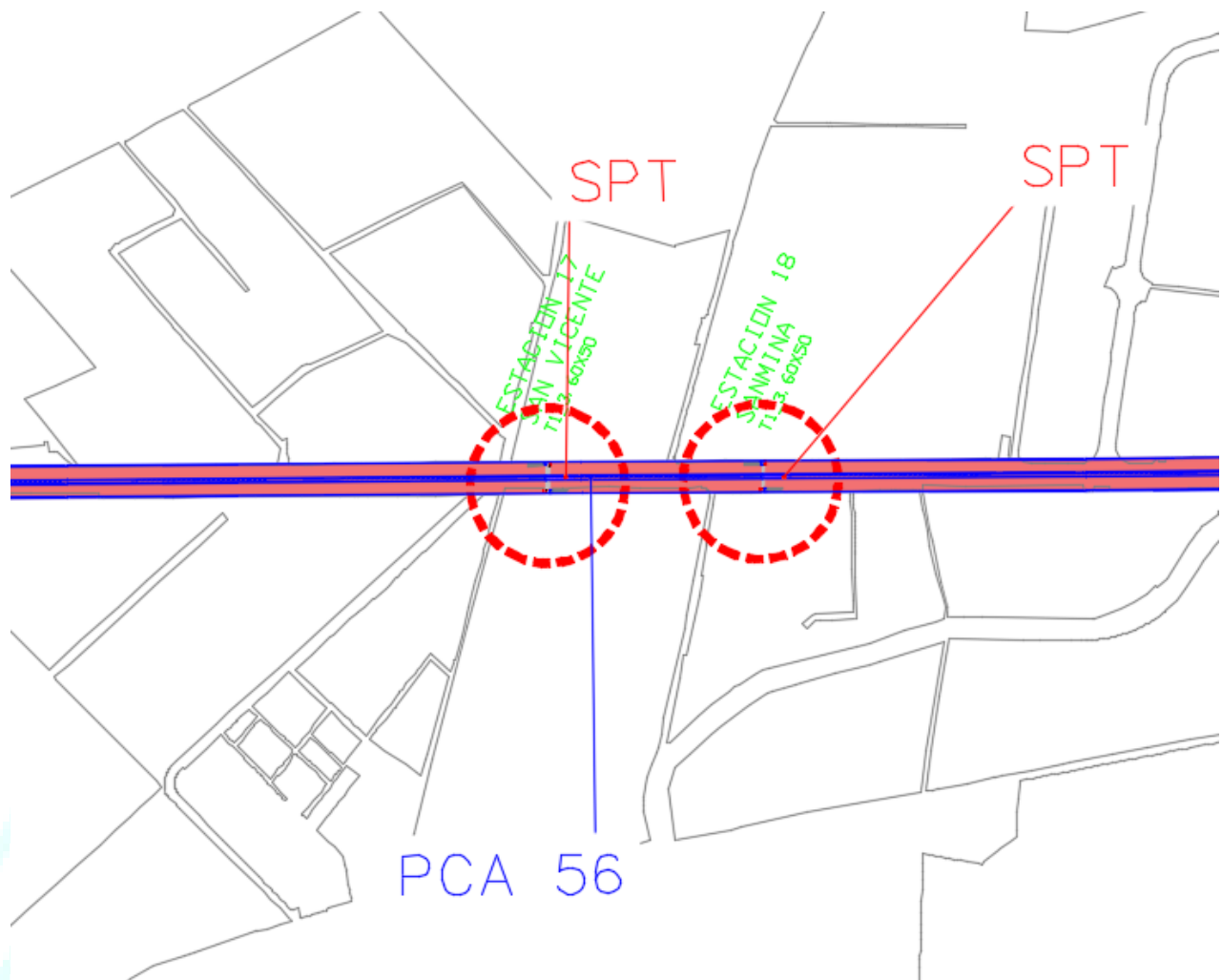
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°30'33.4"N 103°16'57.8"W, entre la y la calle Camino a presa del ahogado y la calle Revolución, Potrero Zapote del Valle, Zapote del valle, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 56:

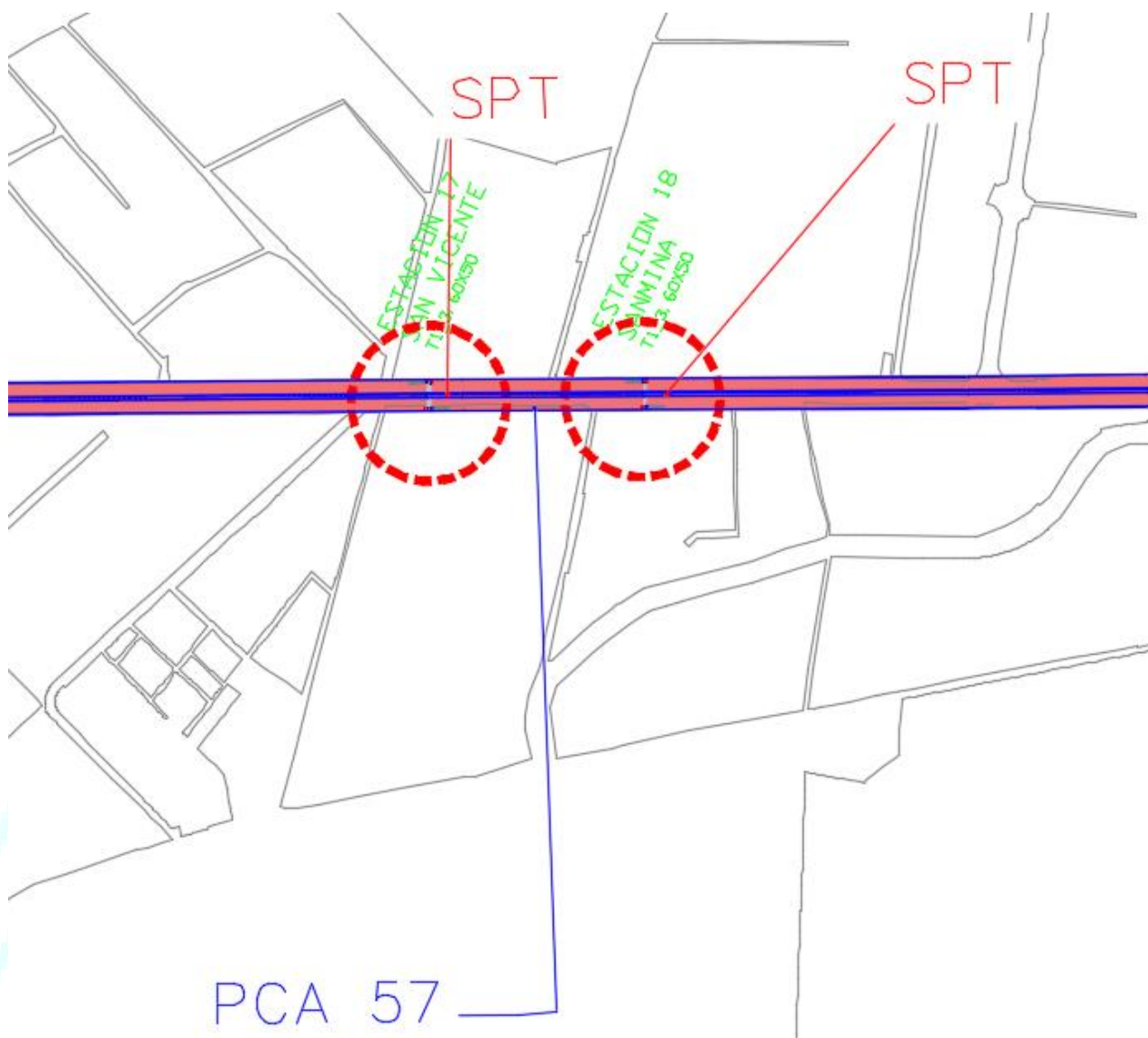
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, con coordenadas 20°30'18.4"N 103°16'51.5"W, entre la calle Revolución y Calle Camino Viejo a los Laureles, El Quince, Zapote del valle, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





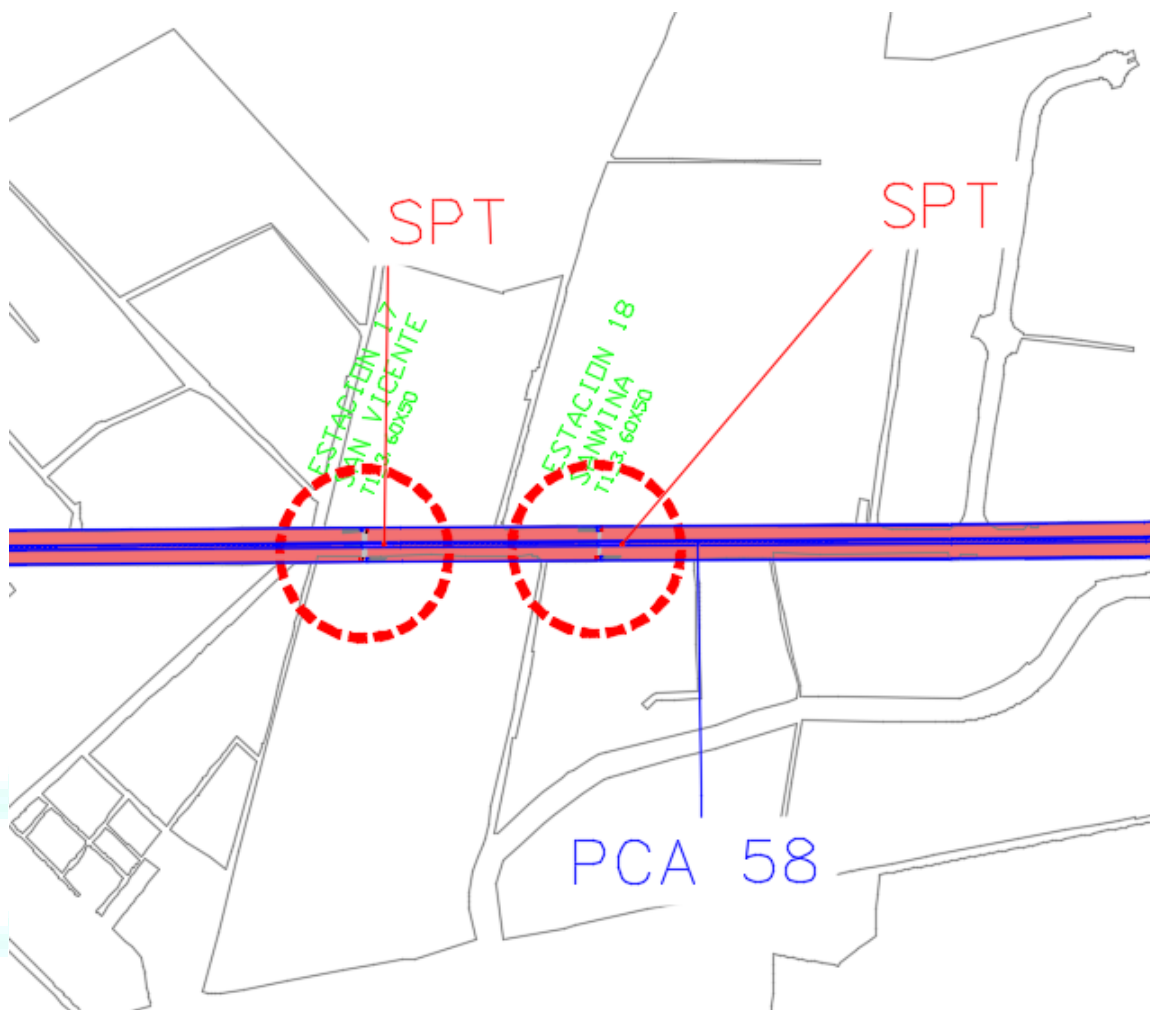
PCA 57:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°30'16.2"N 103°16'51.5"W, entre la calle Pit 4 Industrial Park y la calle Carr. A el Zapote, Zapote del valle, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



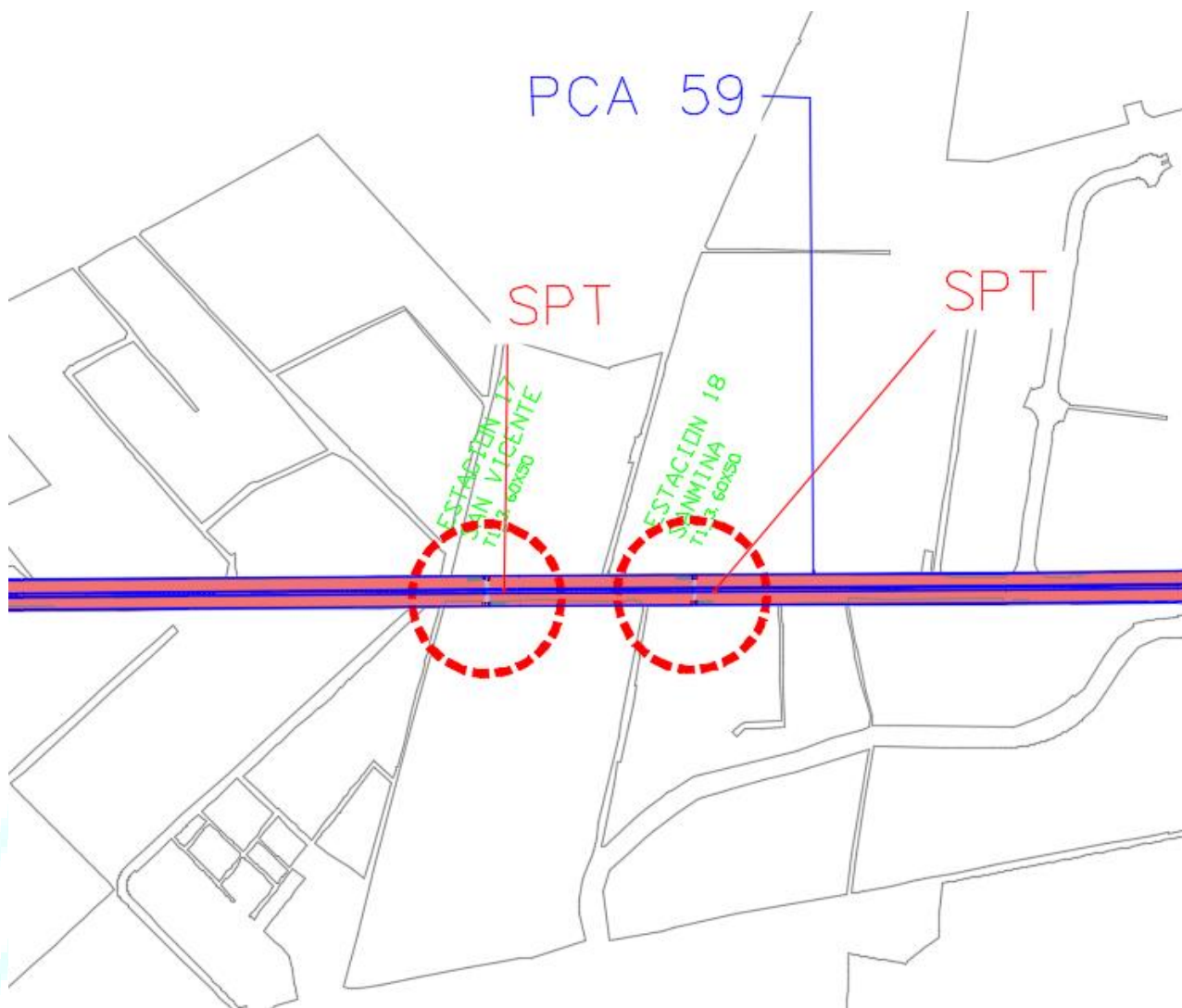
PCA 58:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, con coordenadas 20°30'03.3"N 103°16'44.3"W entre la calle Carr. A el Zapote y la calle Parque Industrial Aeropuerto, Zapote del valle, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



PCA 59:

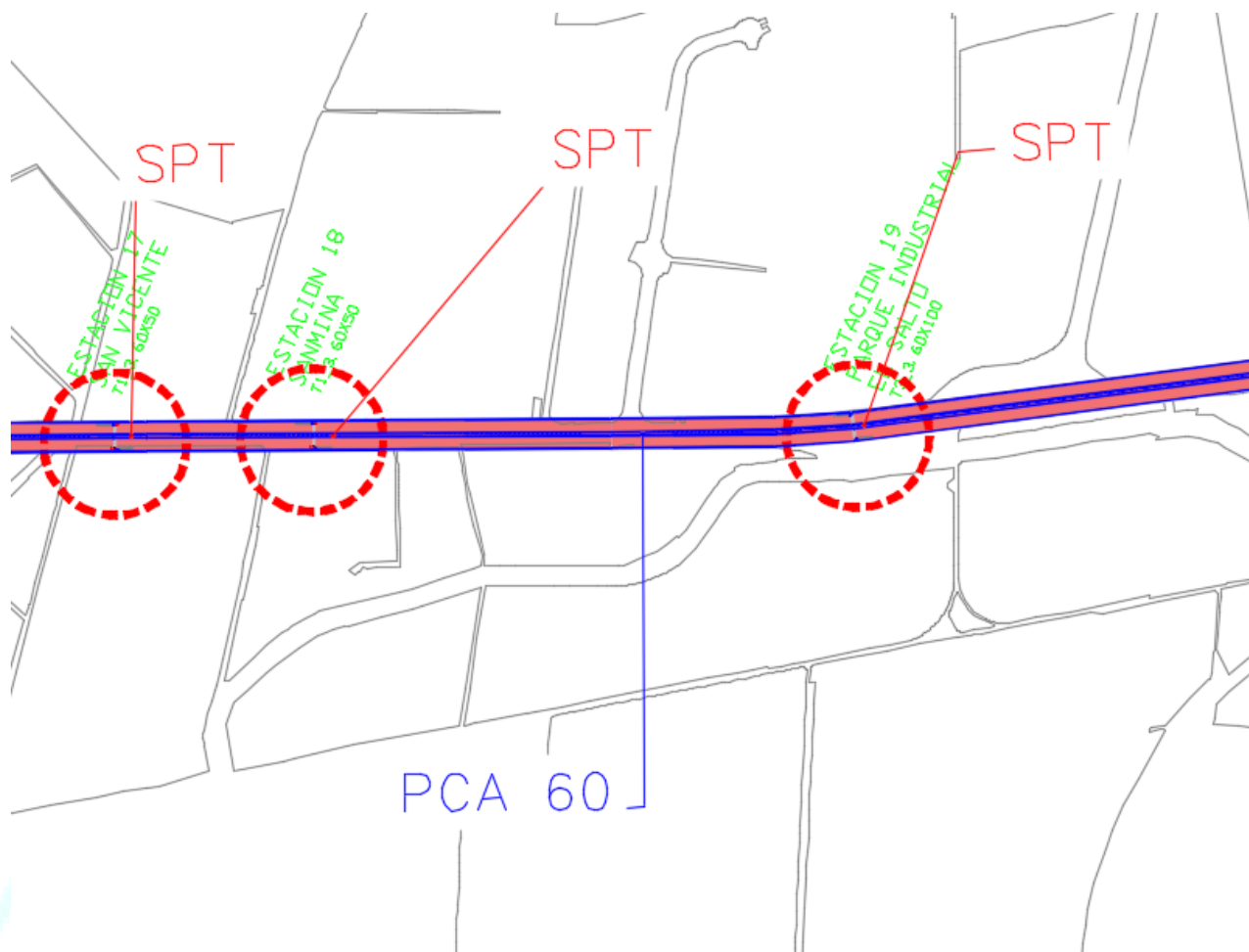
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°30'01.0"N 103°16'42.3"W entre la calle Carr. A el Zapote y la calle Parque Industrial Aeropuerto, El Laurel, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 60:

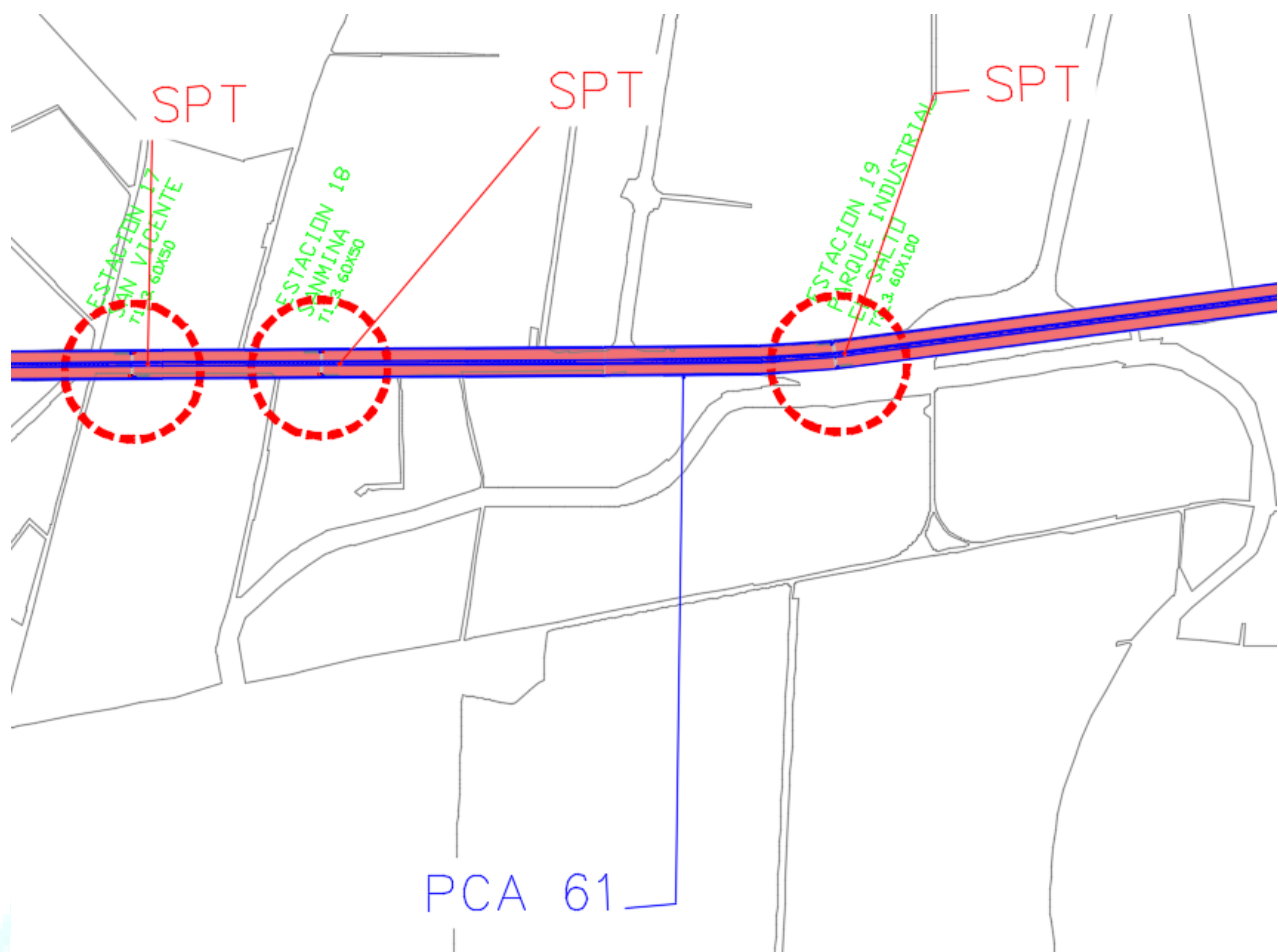
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, con coordenadas $20^{\circ}29'48.0''N$ $103^{\circ}16'37.0''W$ entre la calle Parque Industrial Aeropuerto y Carretera a Guadalajara, Tlajomulco, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 61:

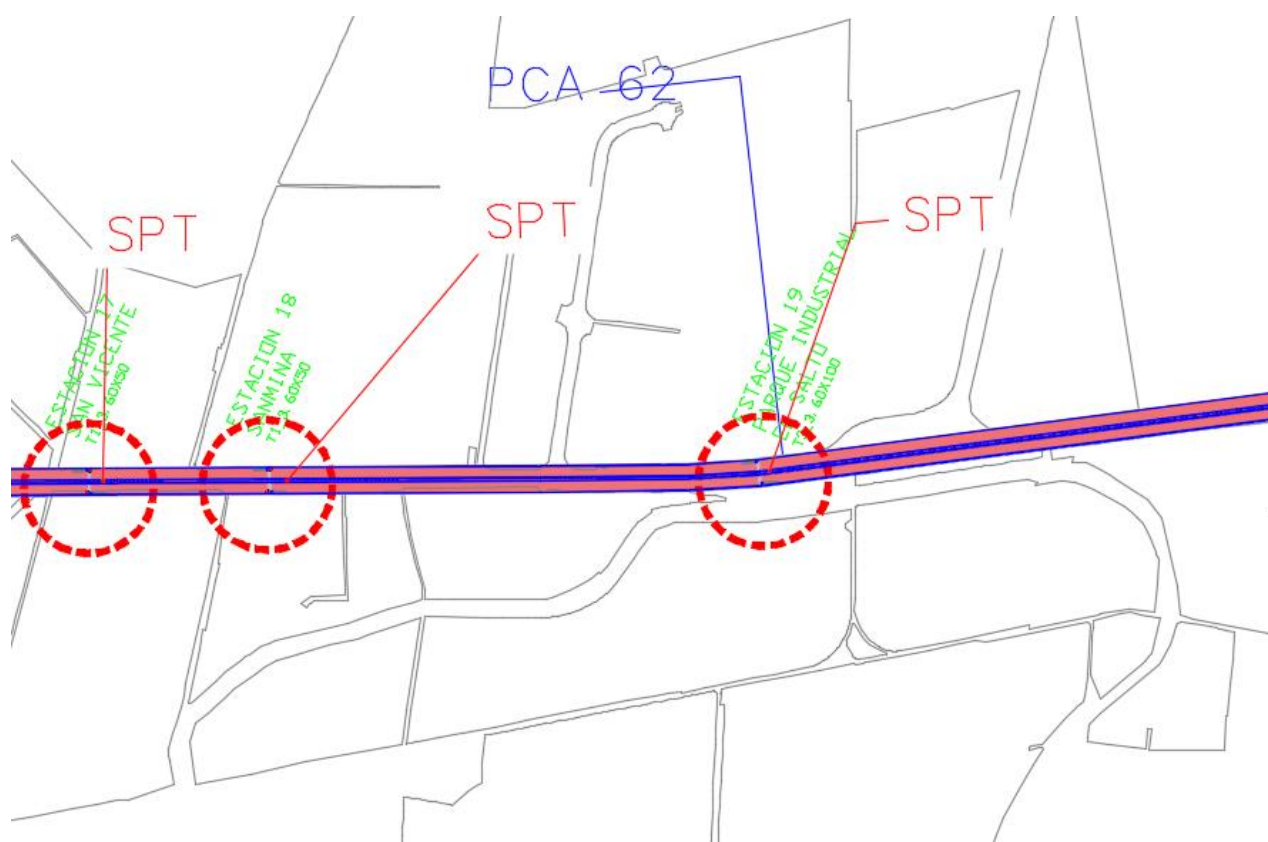
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°29'46.3"N 103°16'36.9"W entre la calle Parque Industrial Aeropuerto y Carretera a Guadalajara, Tlajomulco, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 62:

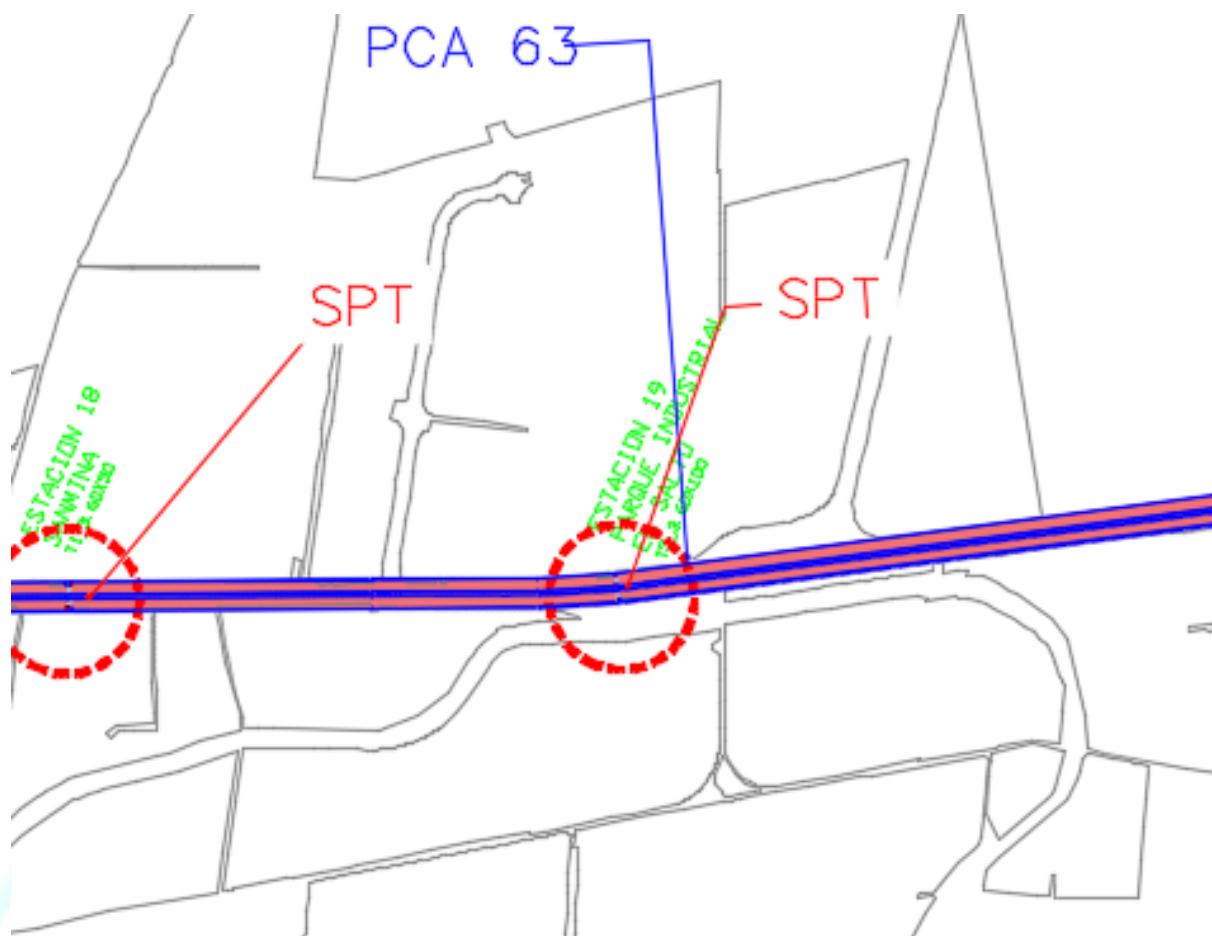
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°29'34.8"N 103°16'30.2"W entre la calle Parque Industrial Aeropuerto y Carretera a Guadalajara, Parque Industrial Aeropuerto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 63:

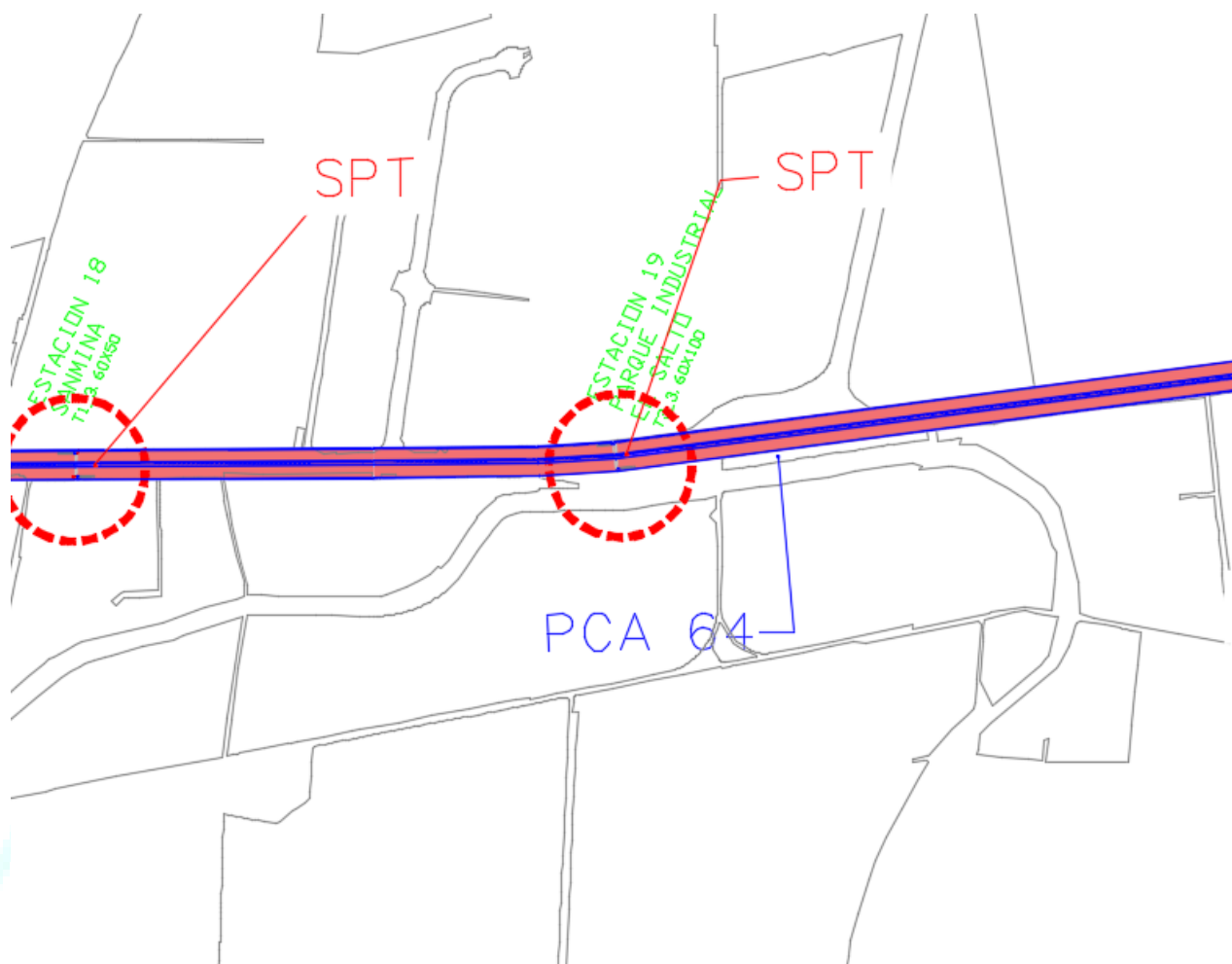
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°29'33.1"N 103°16'28.4"W entre la calle Parque Industrial Aeropuerto y Carretera a Guadalajara, Parque Industrial Aeropuerto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 64:

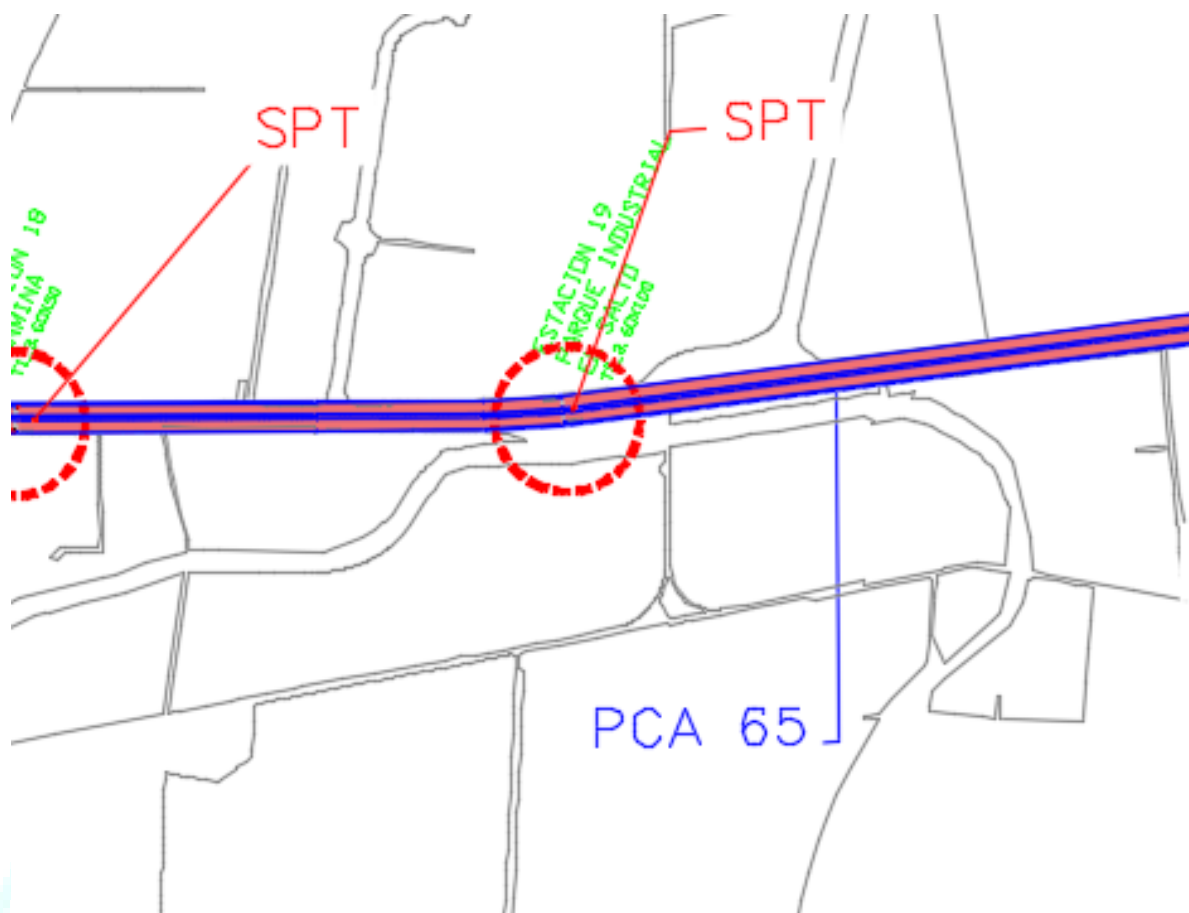
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°29'30.6"N 103°16'28.6"W entre la calle Parque Industrial Aeropuerto y Carretera a Guadalajara, Parque Industrial Aeropuerto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 65:

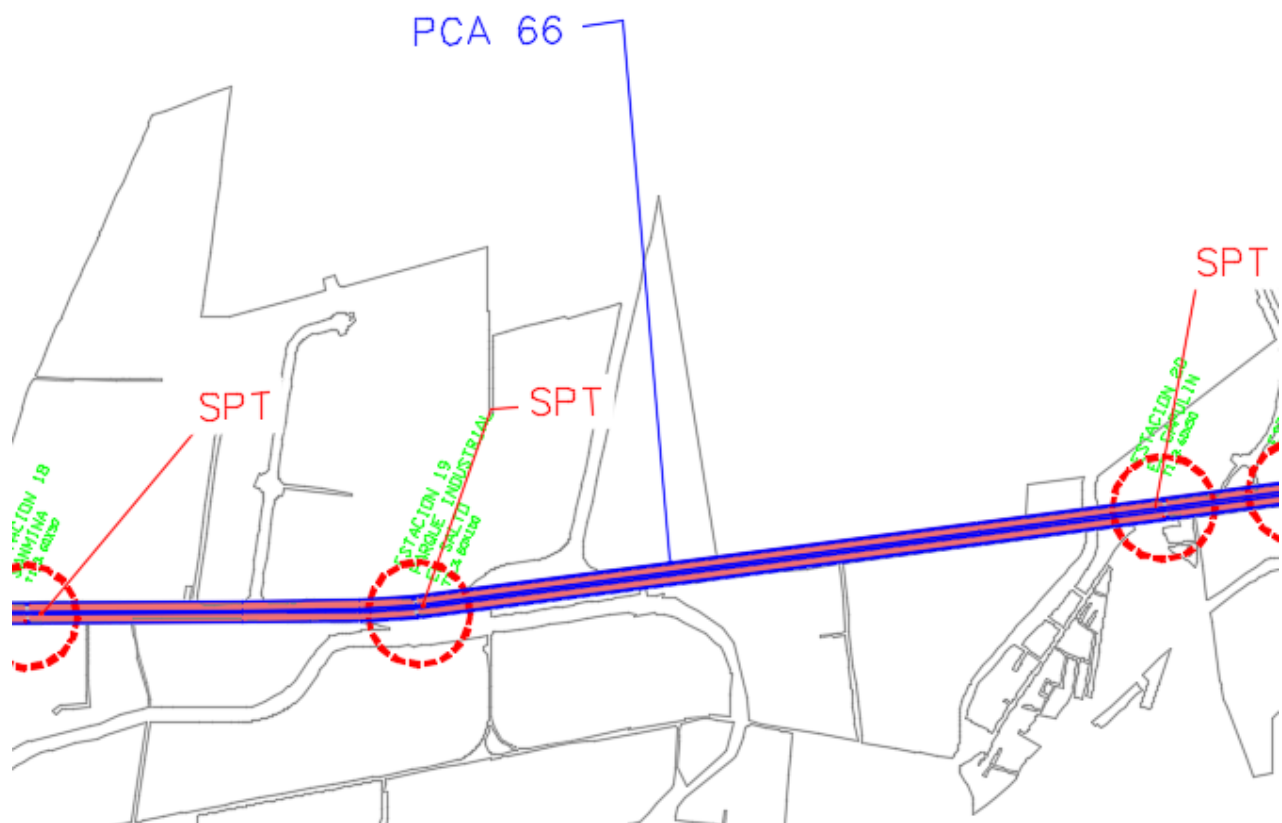
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°29'20.7"N 103°16'21.3"W entre la calle Parque Industrial Aeropuerto y Carretera a Guadalajara, Parque Industrial Aeropuerto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 66:

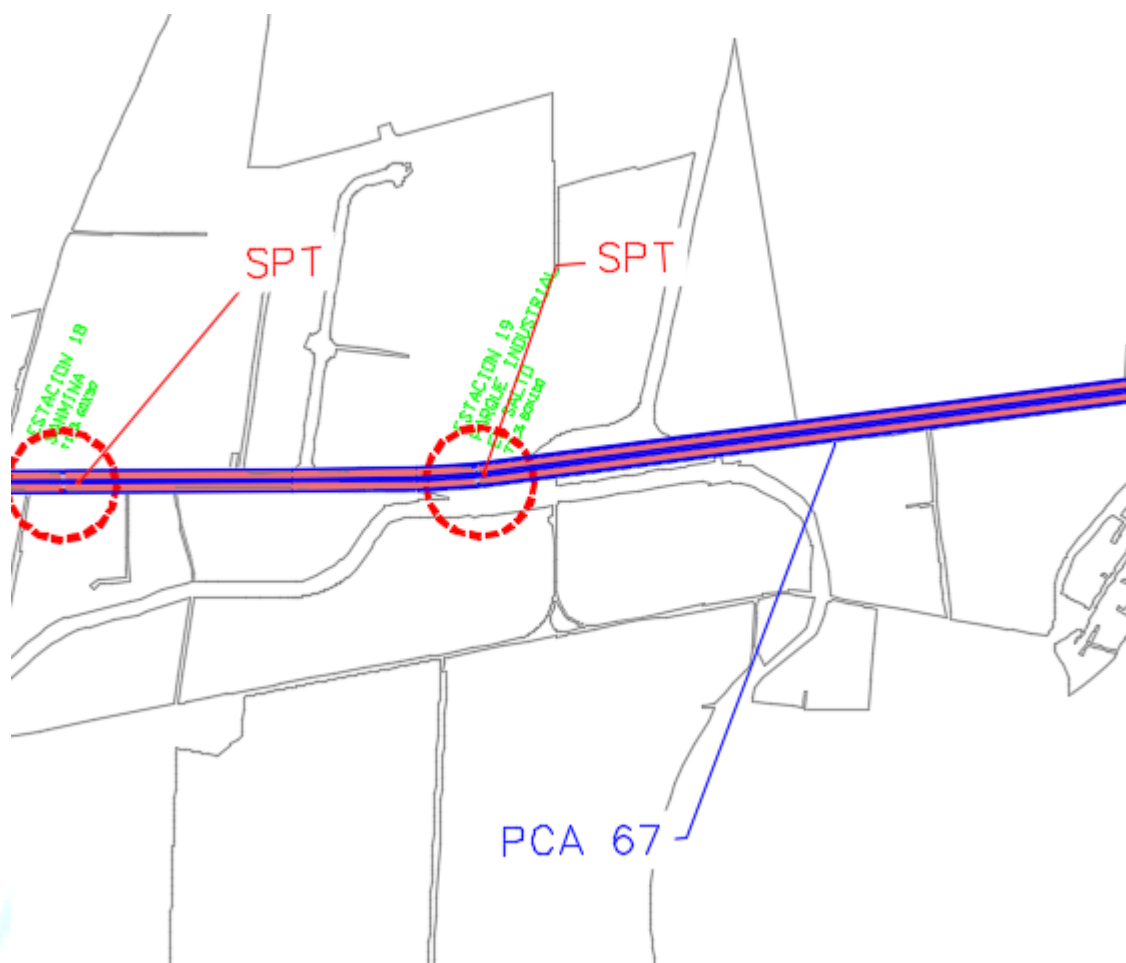
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°29'15.9"N 103°16'17.4"W entre Carretera a Guadalajara y Calle Jacaranda, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 67:

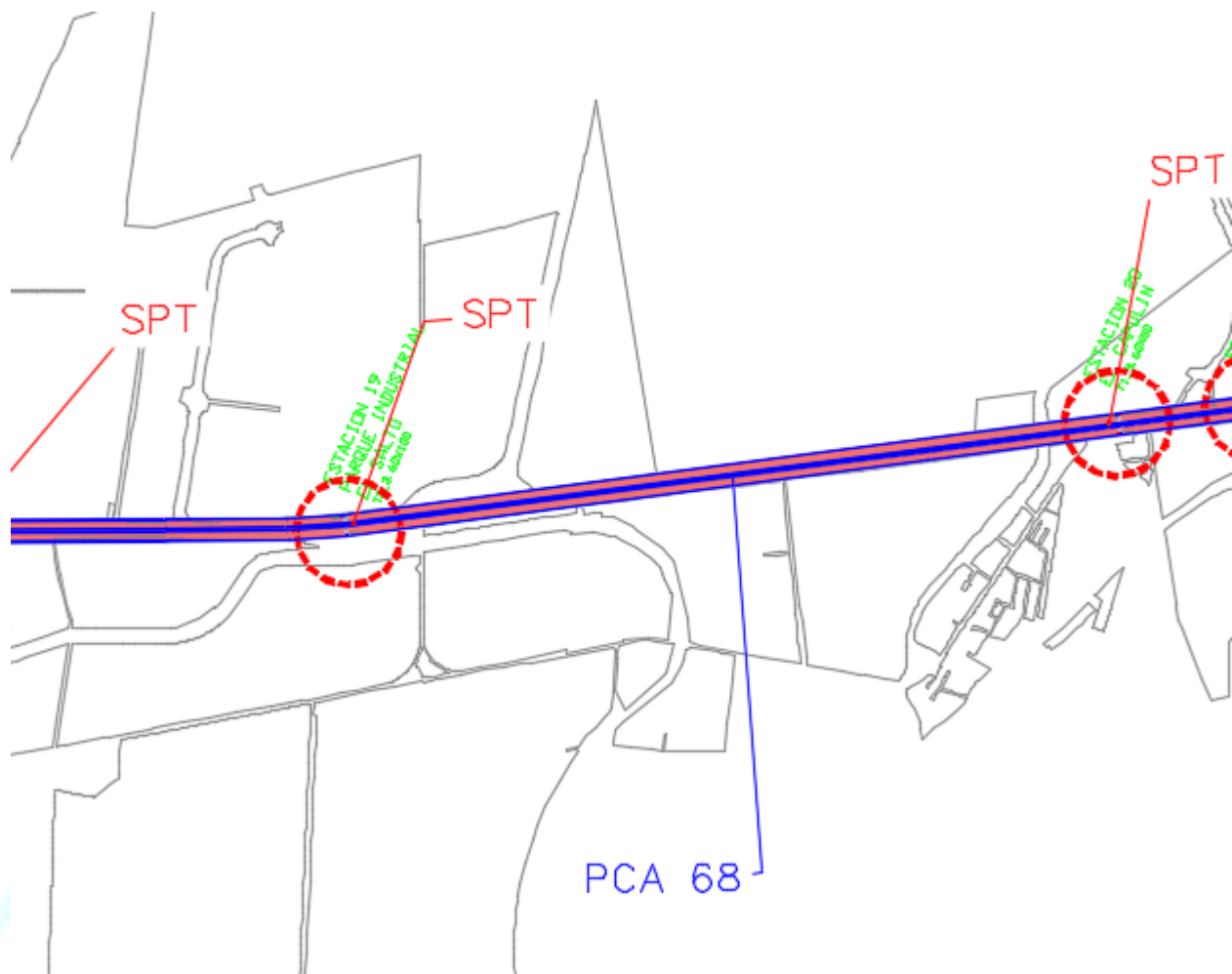
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°29'11.8"N 103°16'16.3"W entre Carretera a Guadalajara y Calle Jacaranda, el cruce del Salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 68:

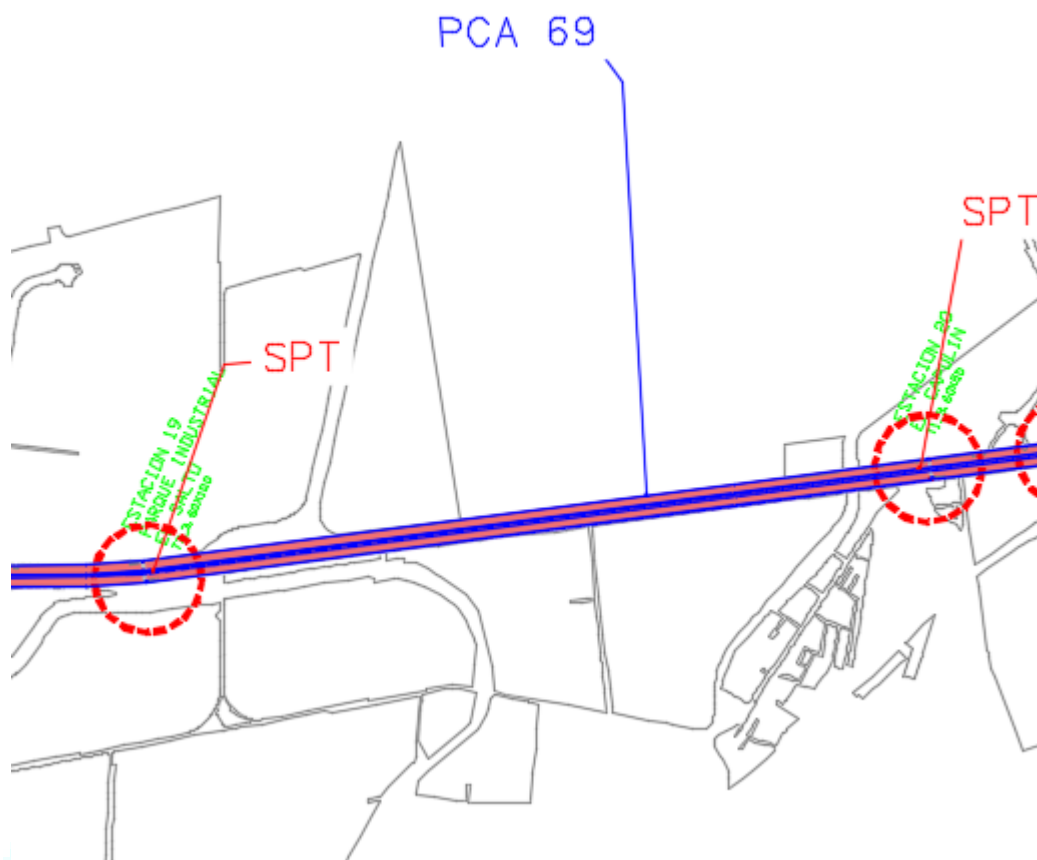
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, con coordenadas 20°29'06.3"N 103°16'12.1"W entre Carretera a Guadalajara y Calle Jacaranda, el cruce del Salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 69:

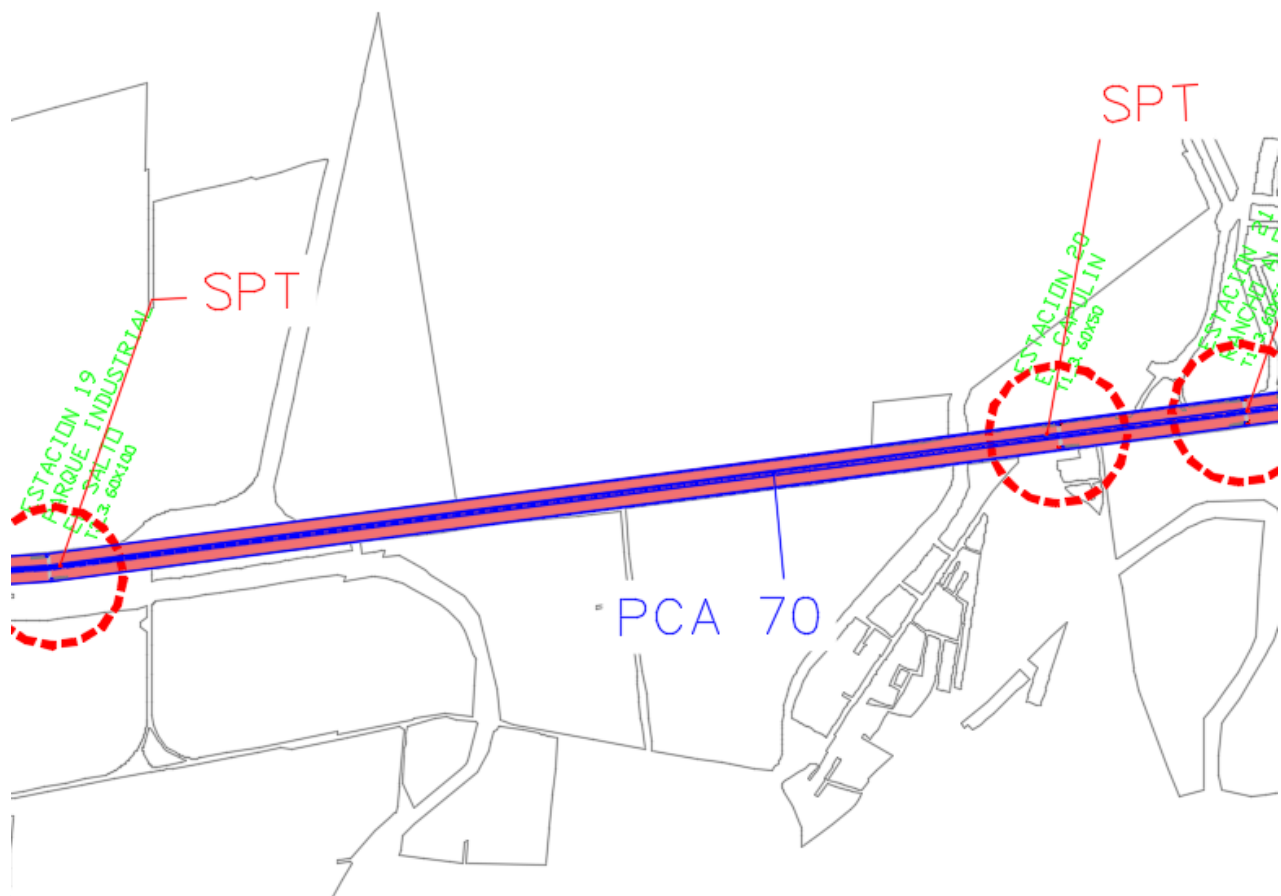
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°28'56.6"N 103°16'05.1"W entre Carretera a Guadalajara y Calle Jacaranda, el cruce del Salto, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





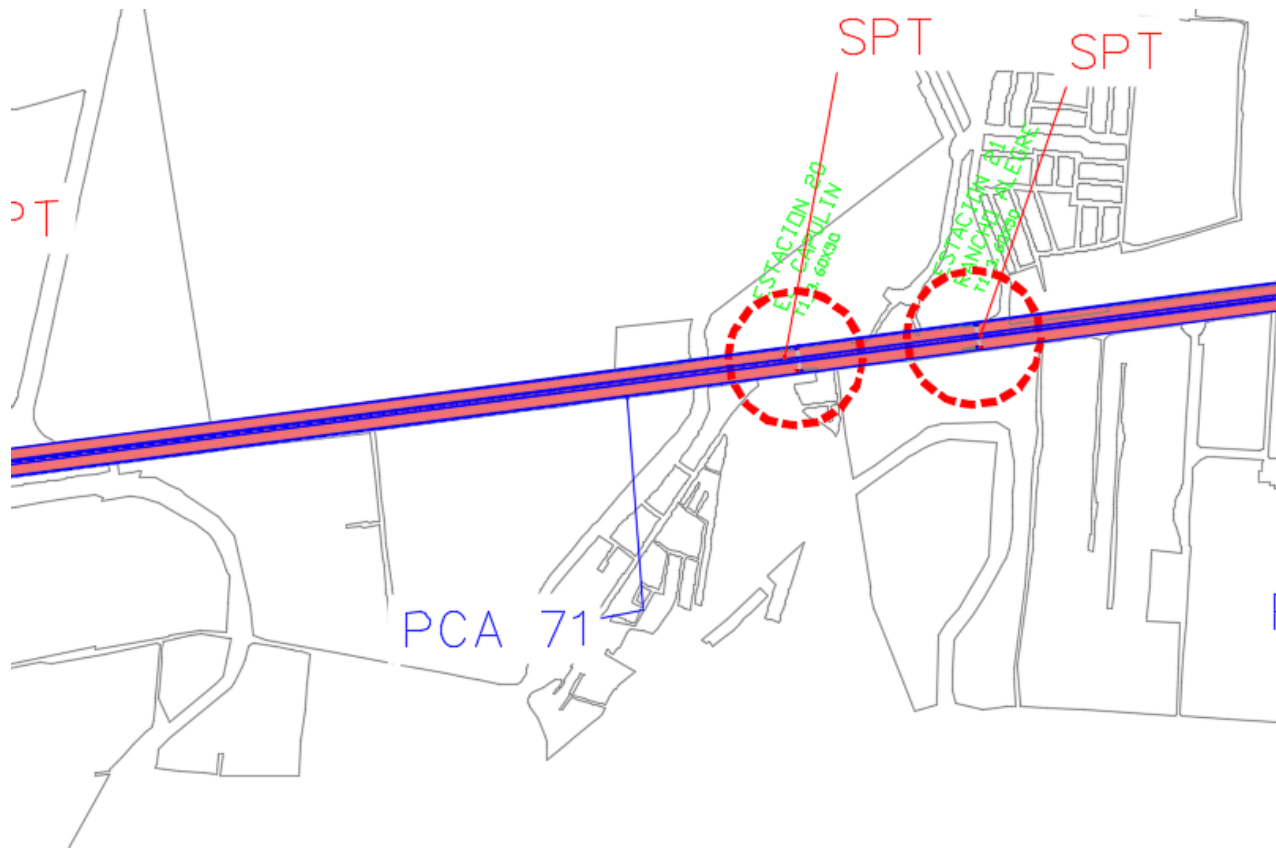
PCA 70:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, con coordenadas 20°28'48.1"N 103°16'00.2"W entre calle Jacaranda y Calle Jacobo Gálvez y calle Rancho Alegre, El Capulin, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



PCA 71:

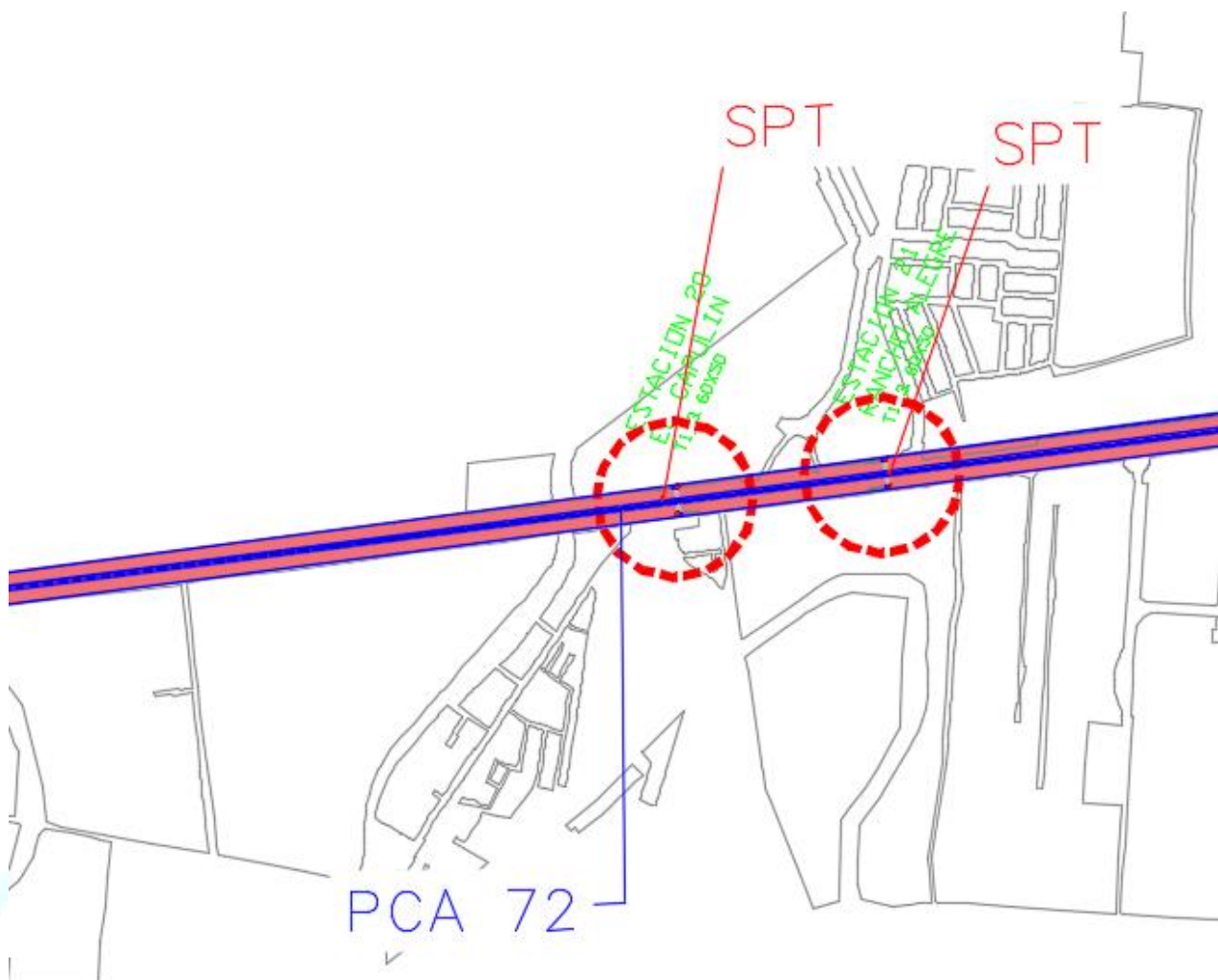
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°28'45.2"N 103°15'59.3"W entre calle Jacaranda y Calle Jacobo Gálvez y calle Rancho Alegre, El Capulin, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 72:

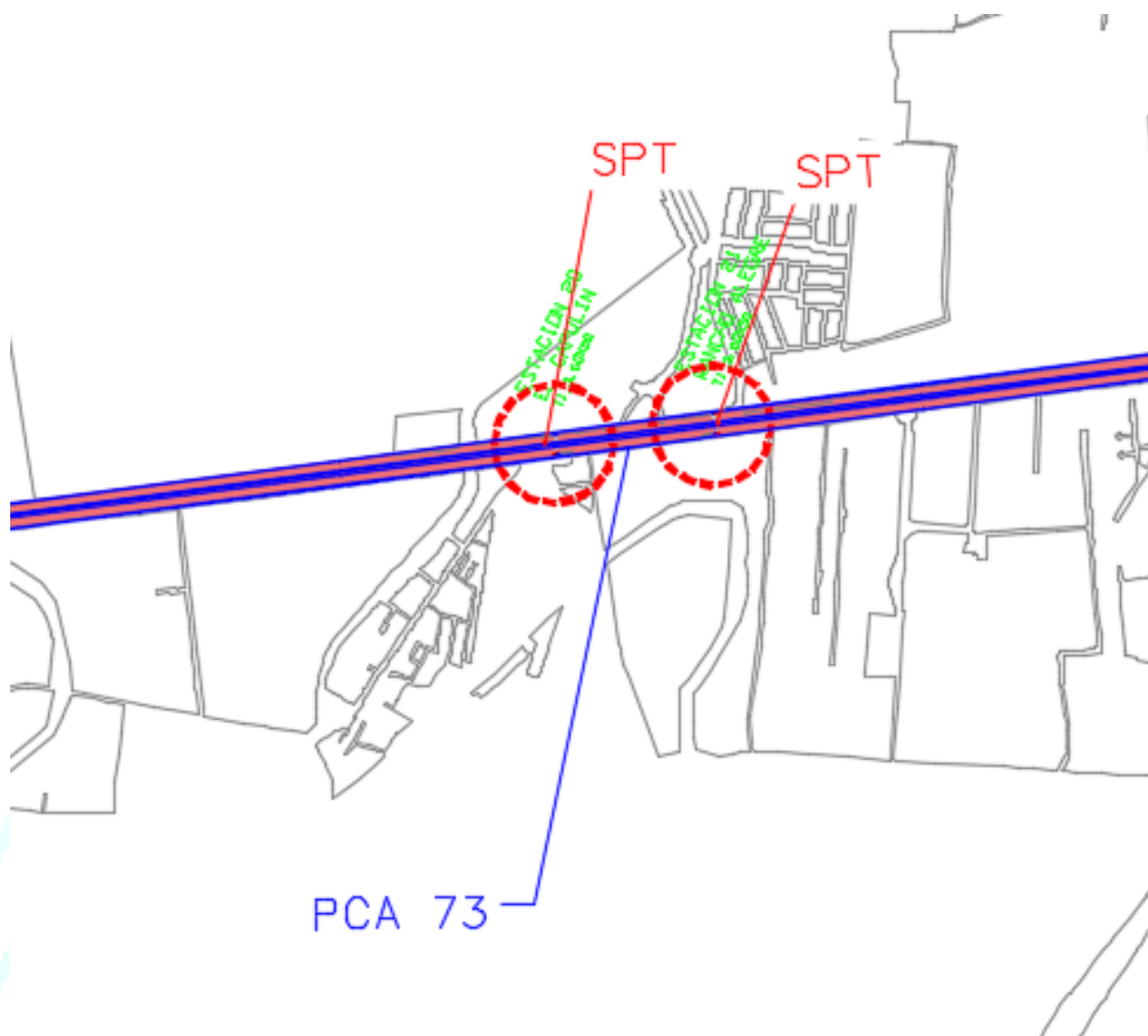
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, con coordenadas 20°28'40.9"N 103°15'55.8"W entre calle Jacaranda y Calle Jacobo Gálvez y calle Rancho Alegre, El Capulin, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 73:

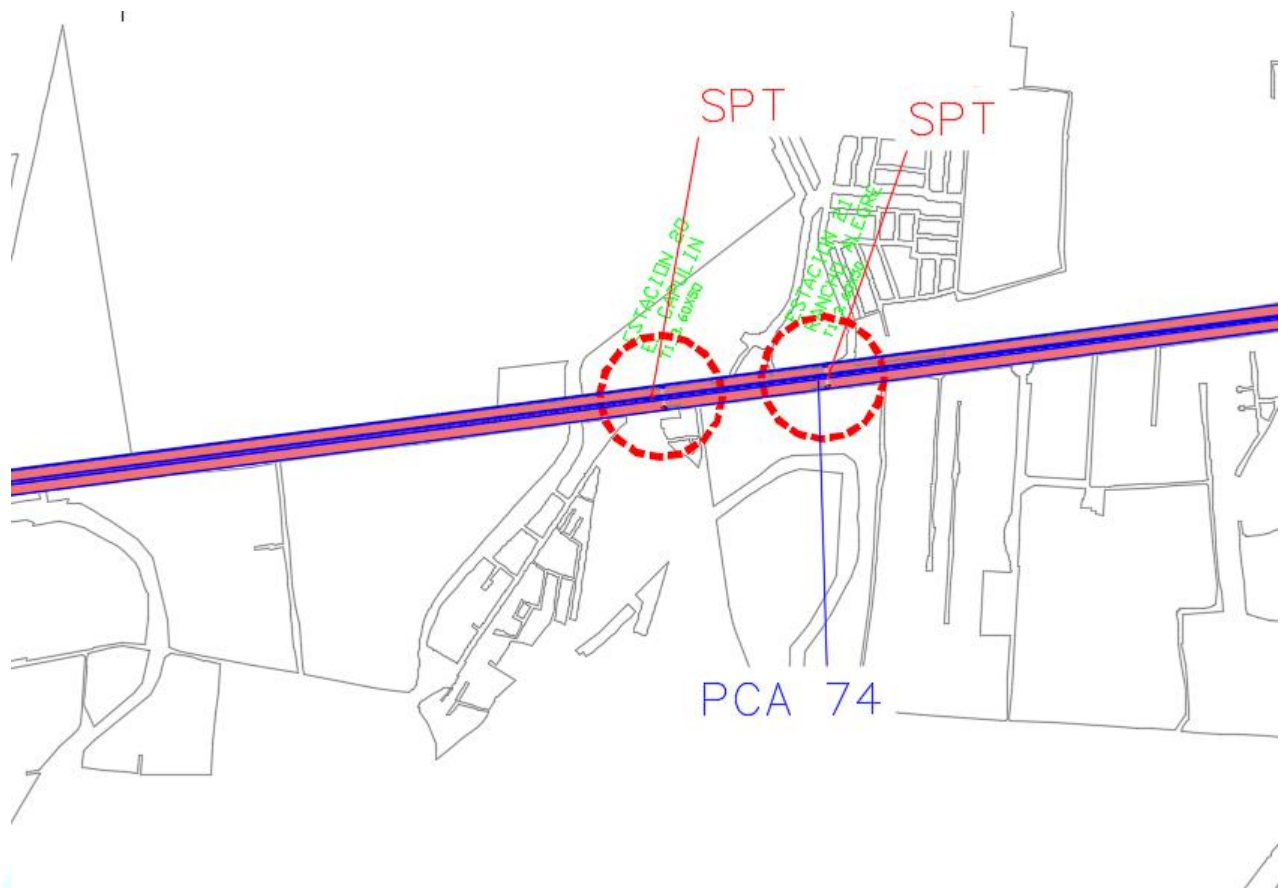
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°28'24.3"N 103°15'45.9"W entre Jacobo Gálvez y calle Rancho Alegre, Rancho Alegre, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 74:

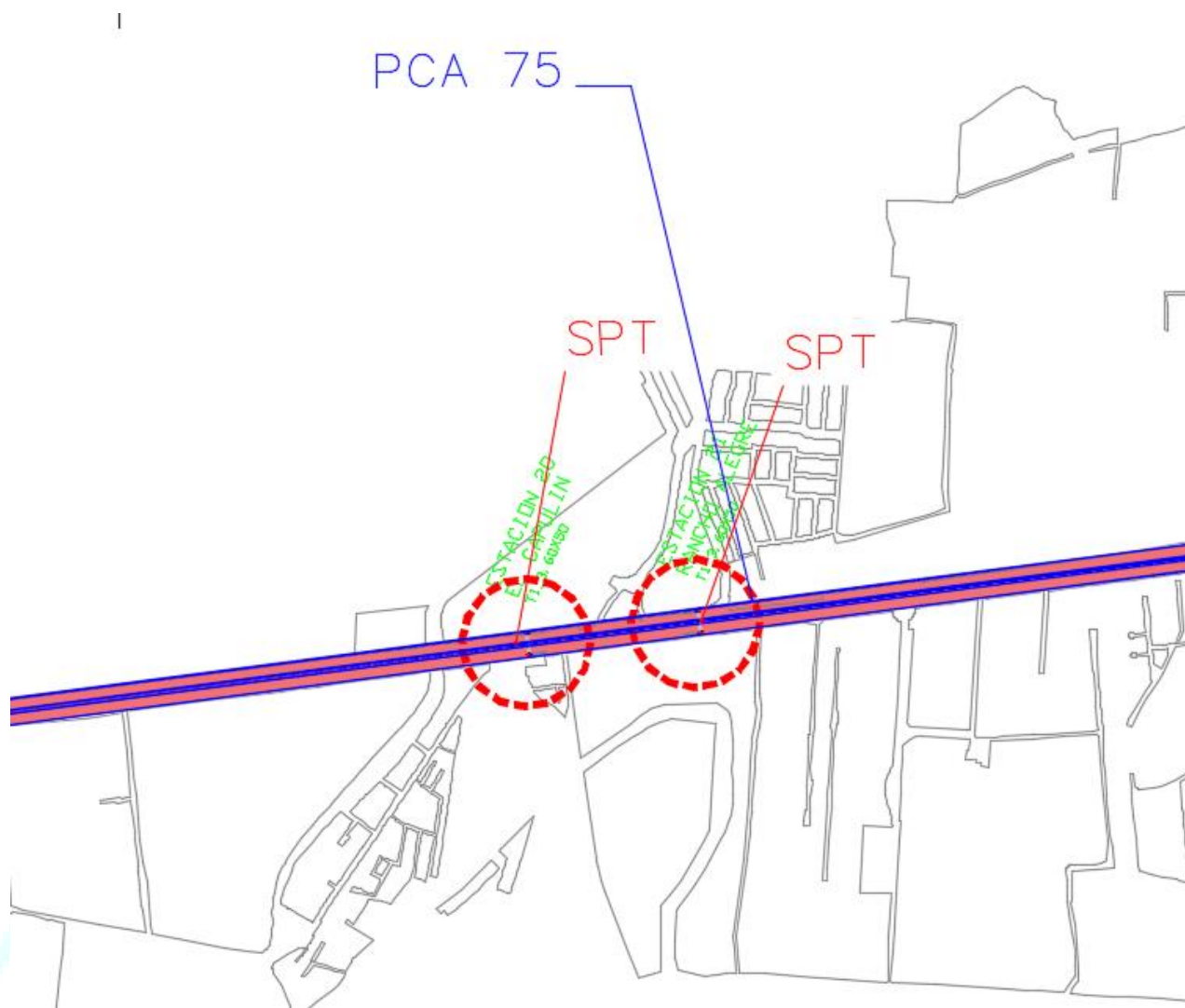
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, con coordenadas 20°28'21.3"N 103°15'42.4"W entre calle Rancho Alegre y calle Coleadero, Rancho Alegre, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 75:

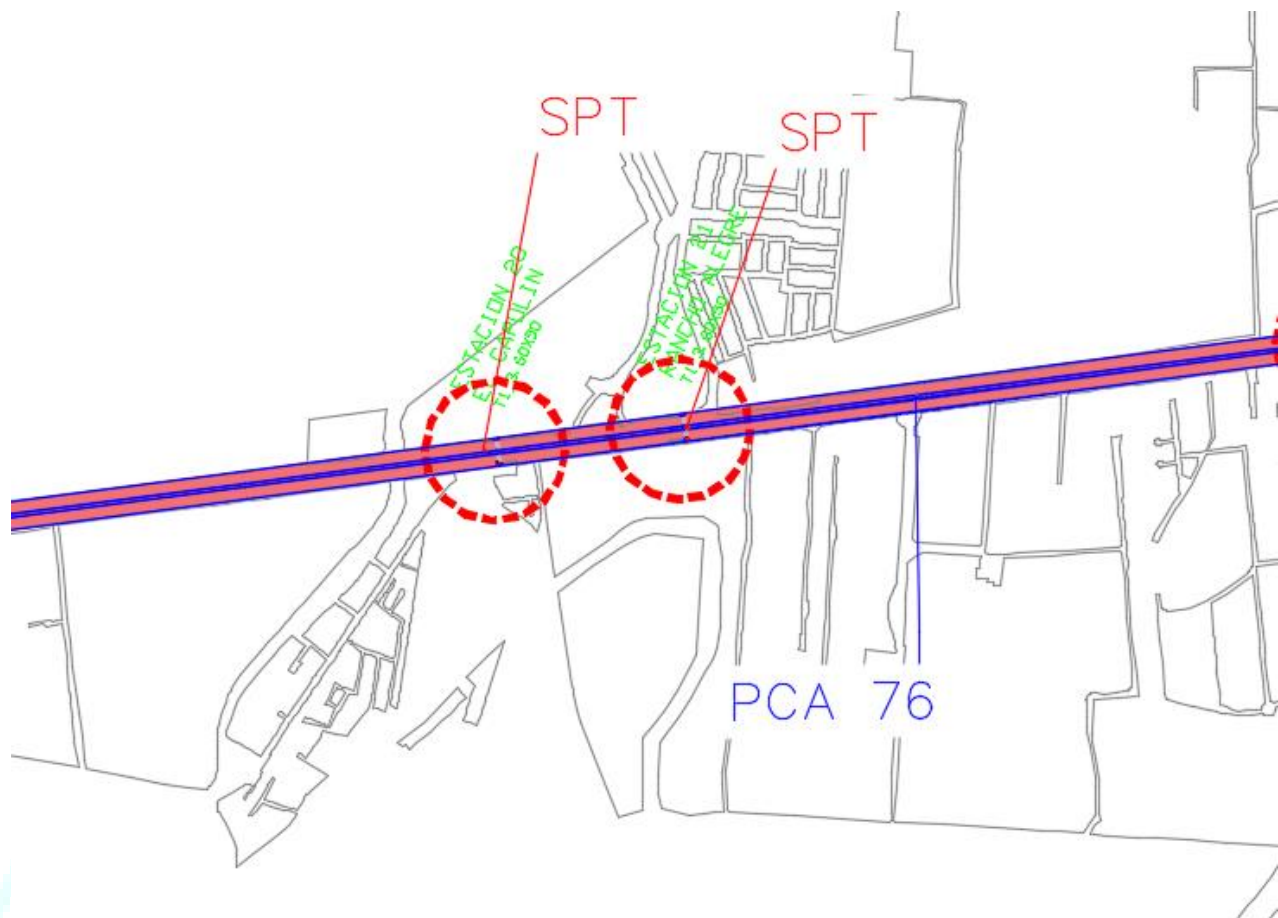
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°28'21.3"N 103°15'42.4"W entre calle Rancho Alegre y calle Coleadero, Rancho Alegre, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 76:

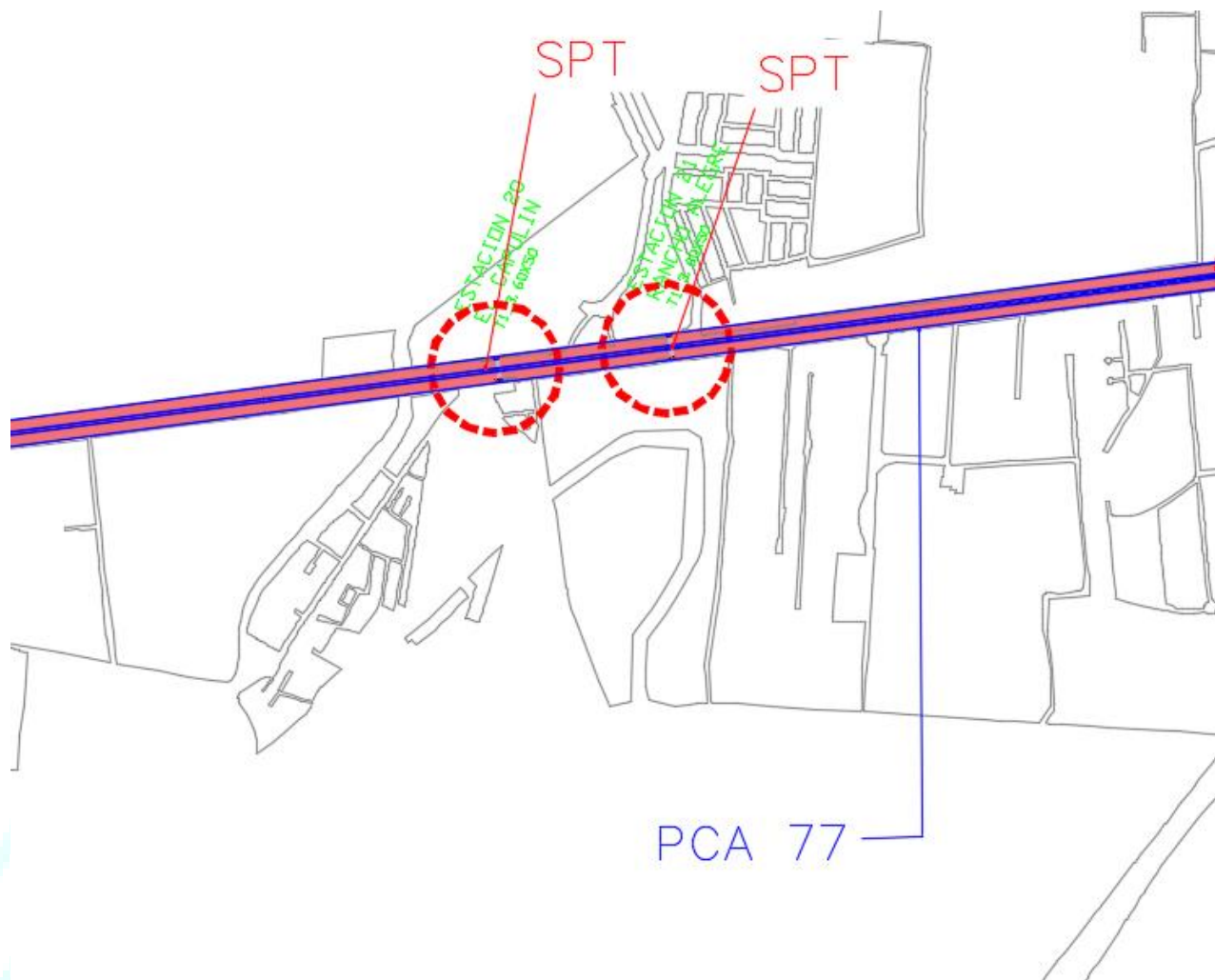
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, con coordenadas $20^{\circ}27'58.2''N$ $103^{\circ}15'28.4''W$ entre calle las Cúpulas y calle Pino, Los tres potrillos, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 77:

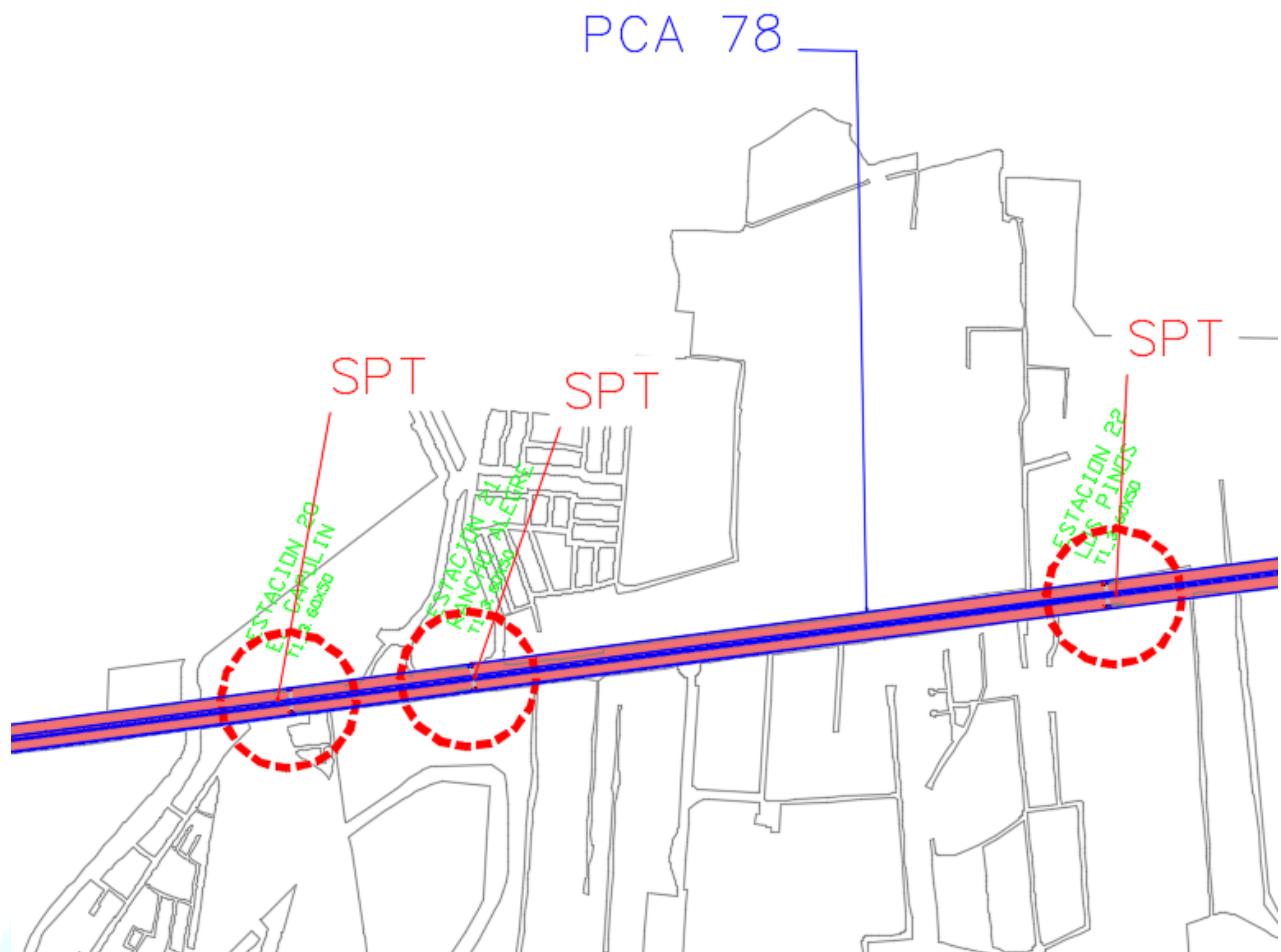
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°27'57.1"N 103°15'28.6"W entre calle las Cúpulas y calle Pino, Los tres potrillos, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 78:

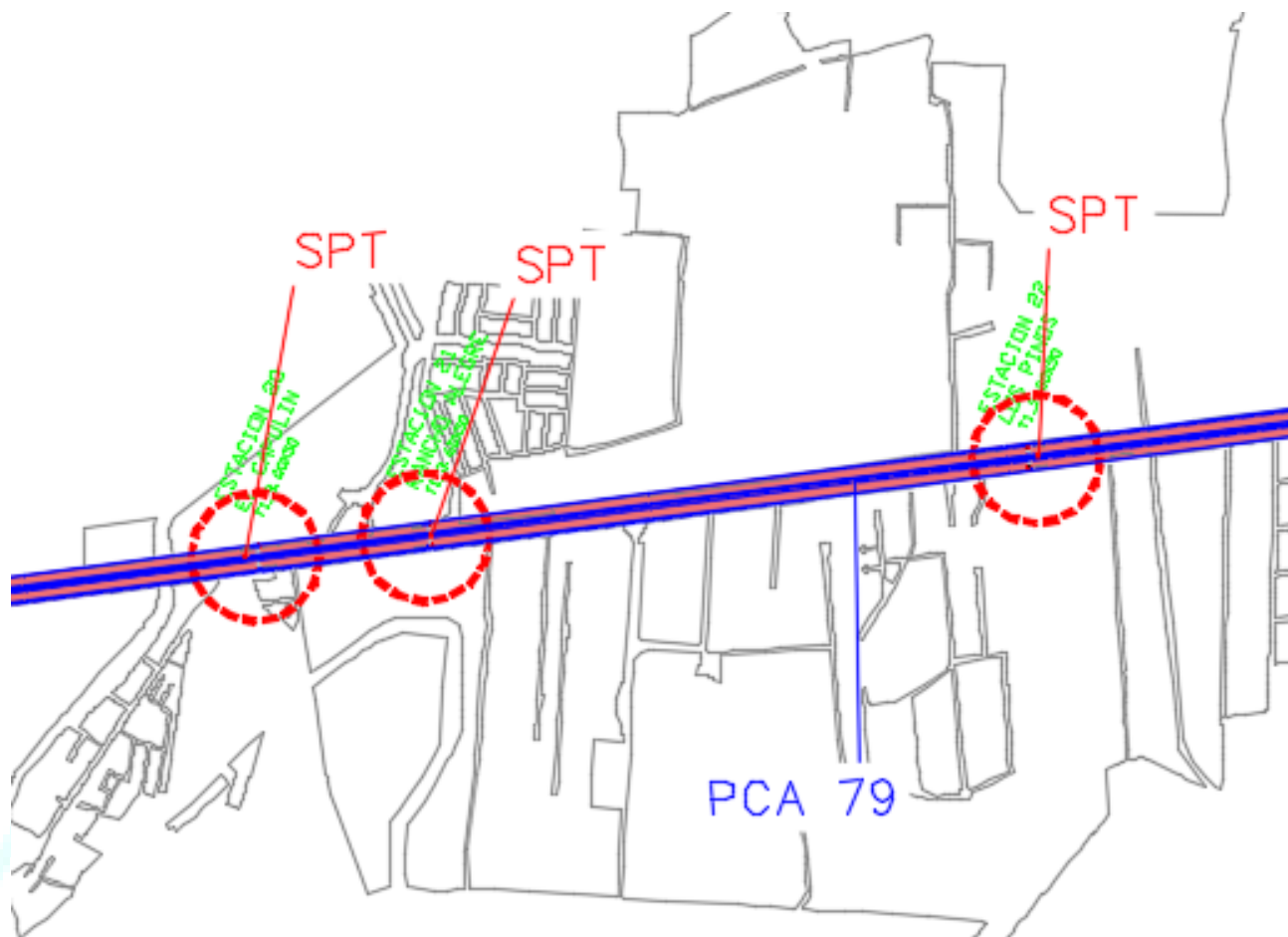
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°28'02.0"N 103°15'30.0"W entre calle las Cúpulas y calle Pino, Los tres potrillos, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 79:

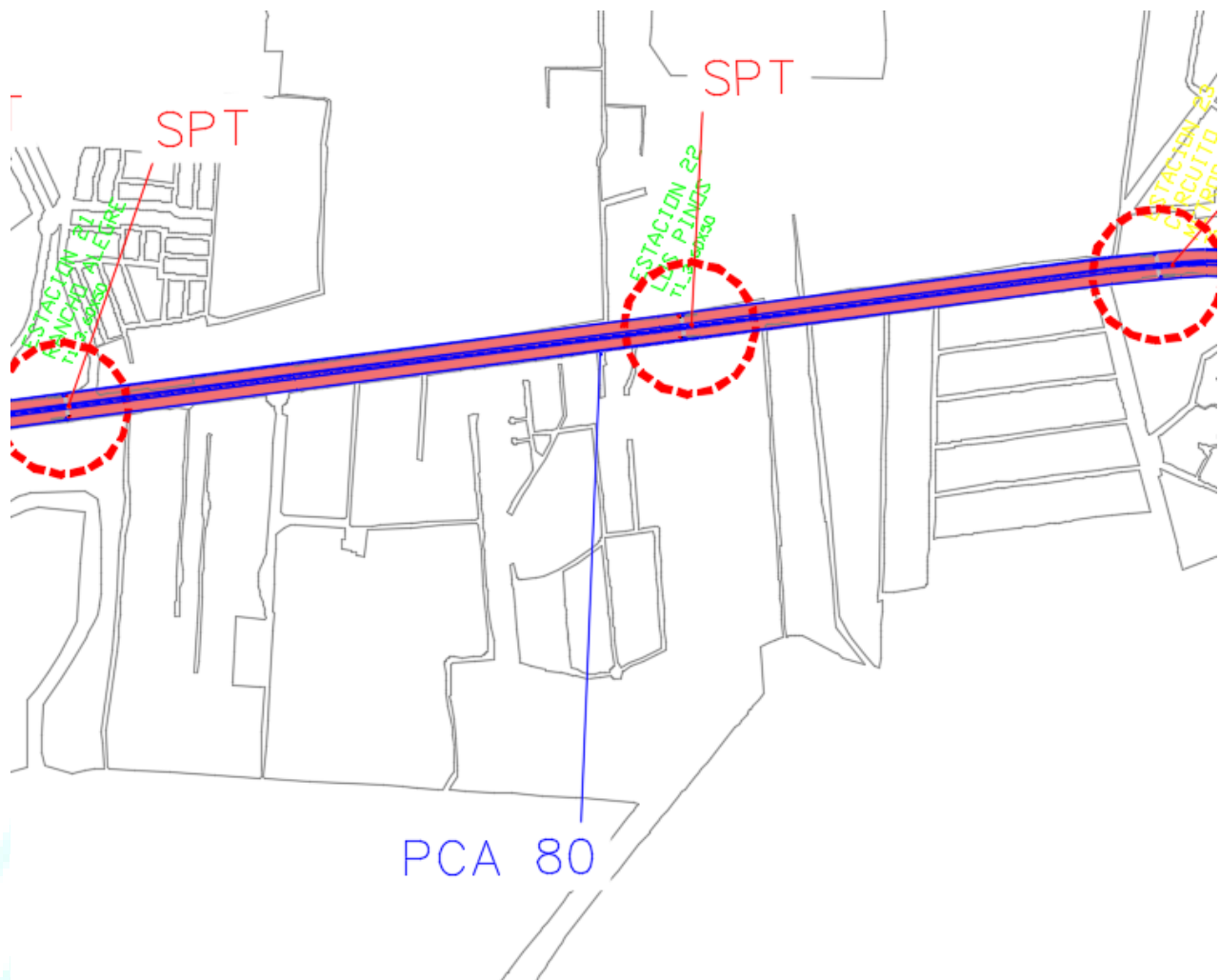
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, con coordenadas 20°27'59.1"N 103°15'28.9"W entre calle las Cúpulas y calle Pino, Los tres potrillos, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 80:

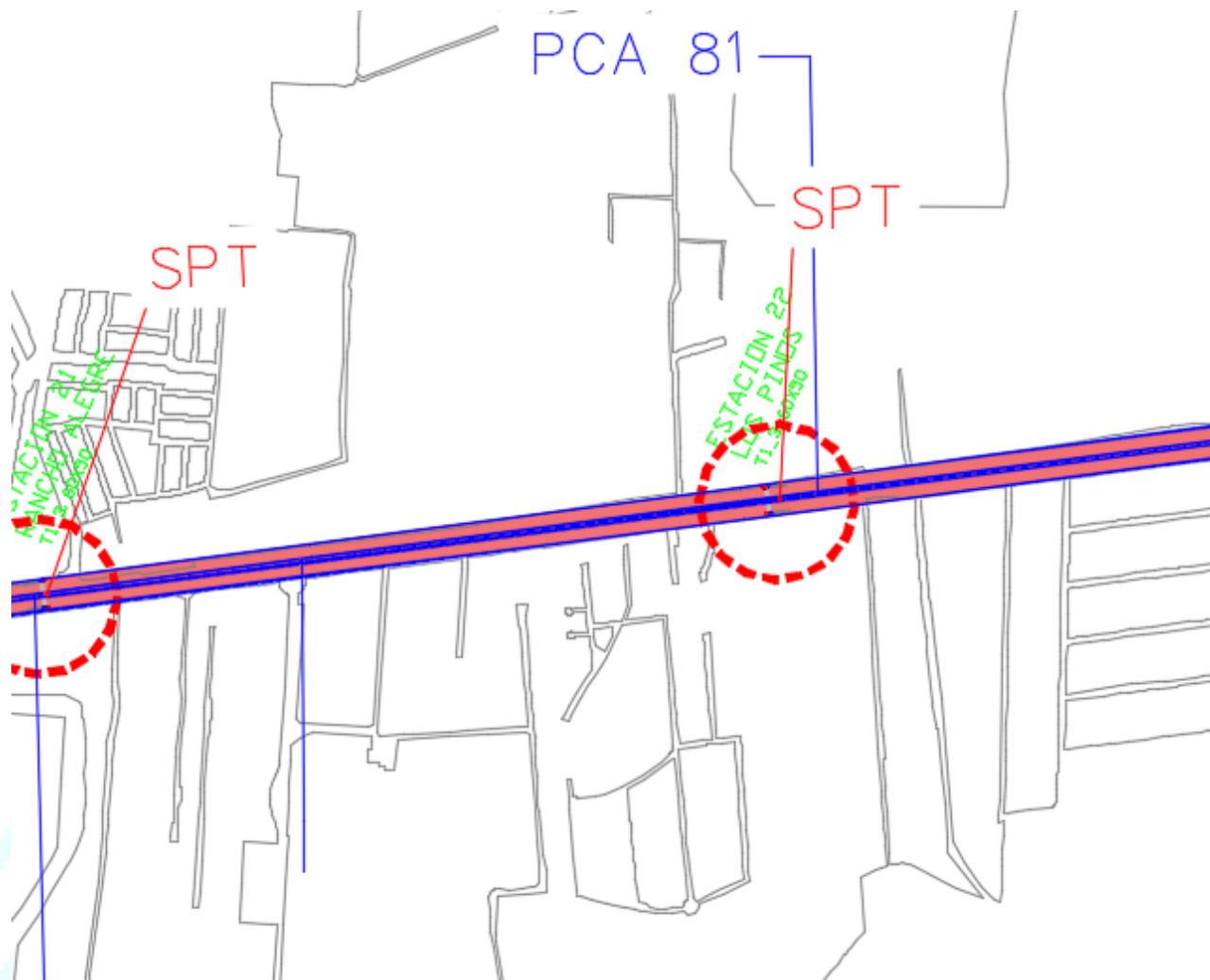
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°27'50.4"N 103°15'23.5"W entre calle los Pinos y Calle de la Presa, Jardines de la Calera, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





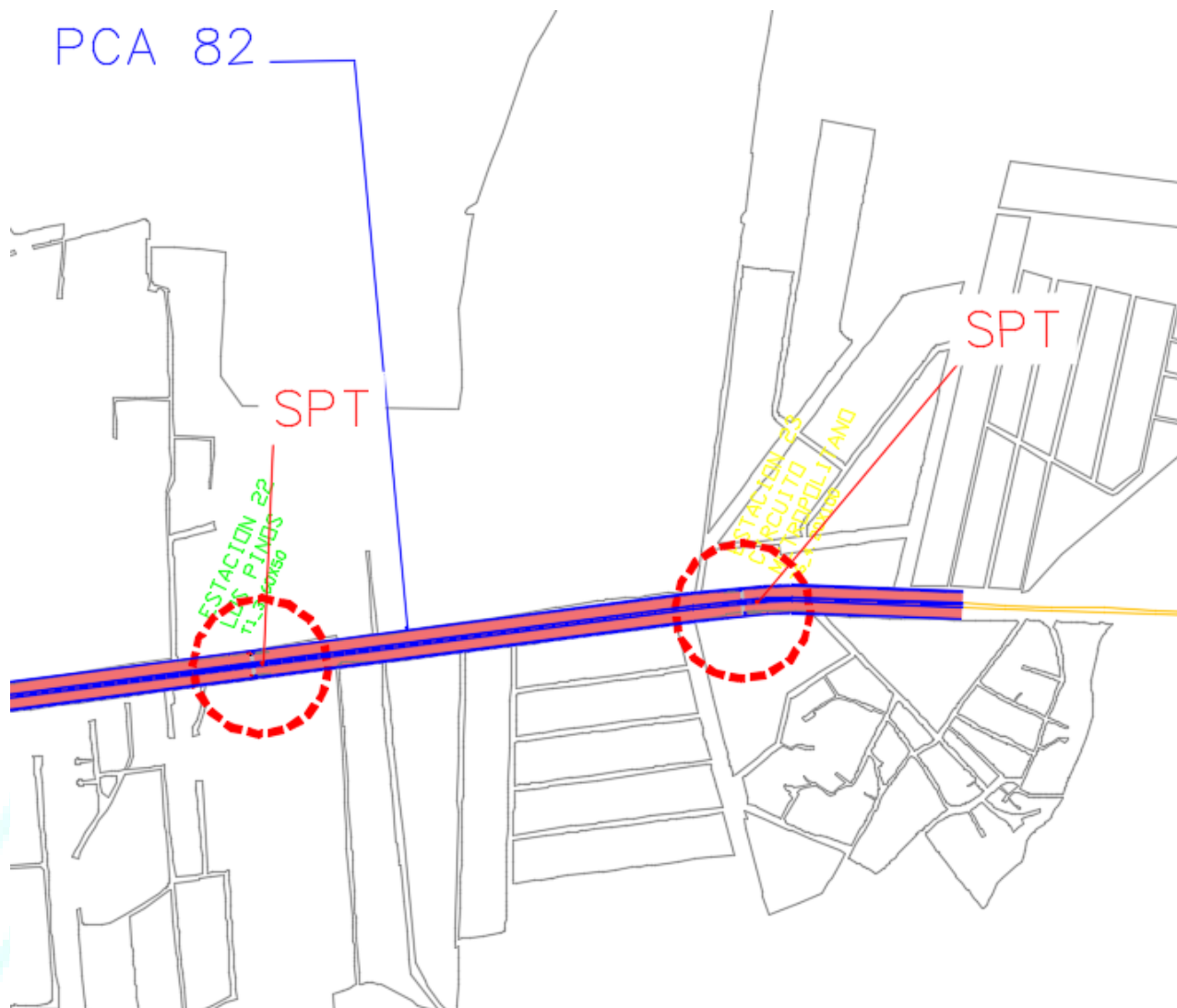
PCA 81:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, con coordenadas 20°27'43.2"N 103°15'18.8"W entre calle los Pinos y Calle de la Presa, Jardines de la Calera, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



PCA 82:

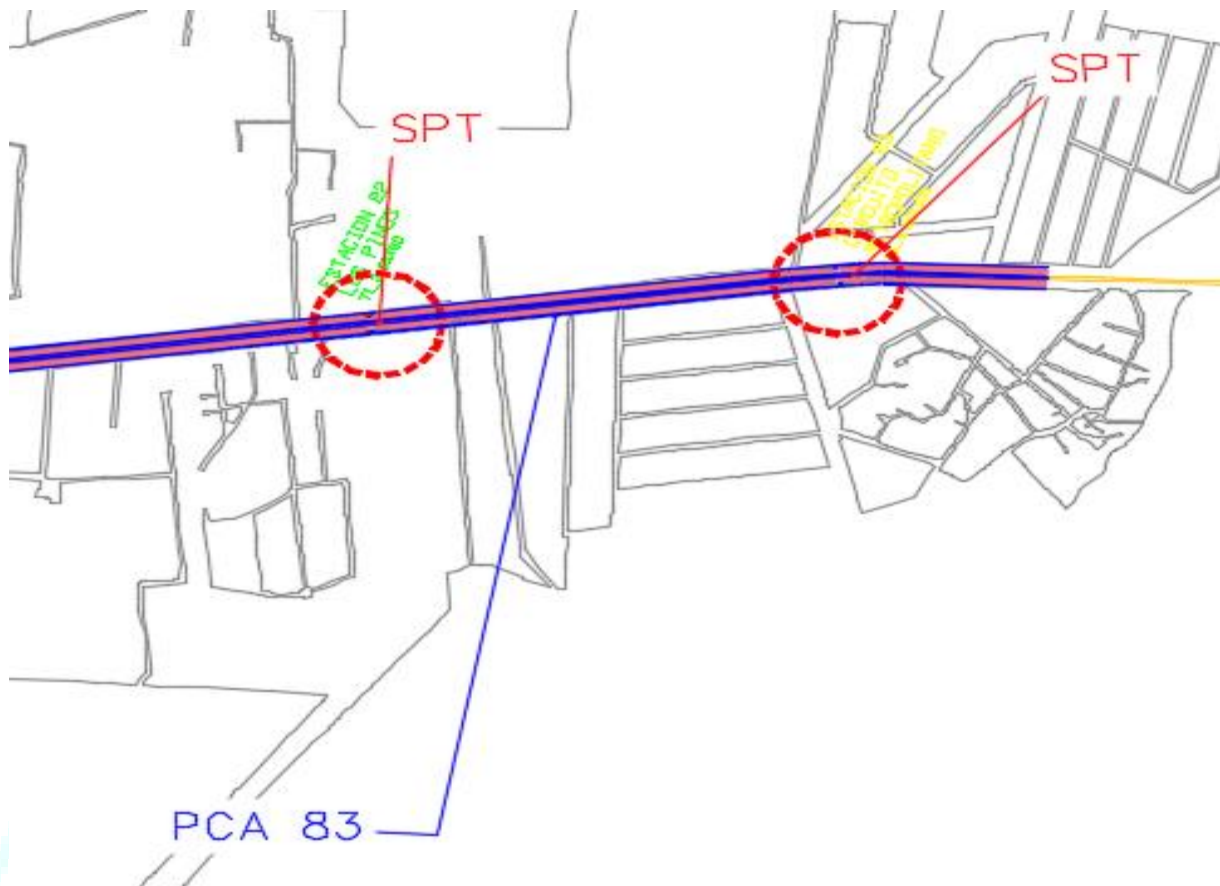
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°27'37.1"N 103°15'14.2"W entre Calle de la Presa y P. de la Calera, Jardines de la Calera, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 83:

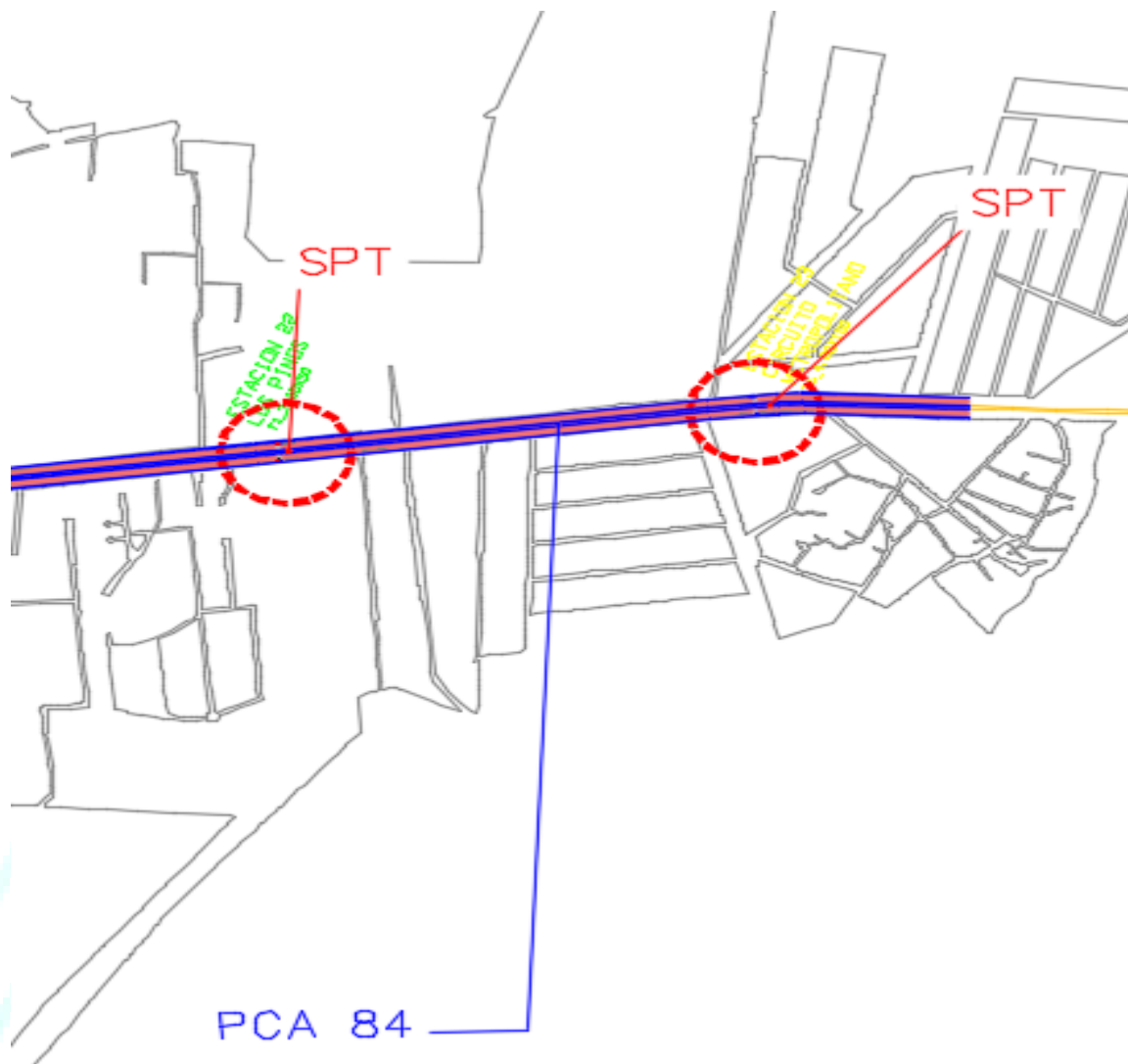
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°27'33.1"N 103°15'13.1"W entre Calle de la Presa y P. de la Calera, Jardines de la Calera, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 84:

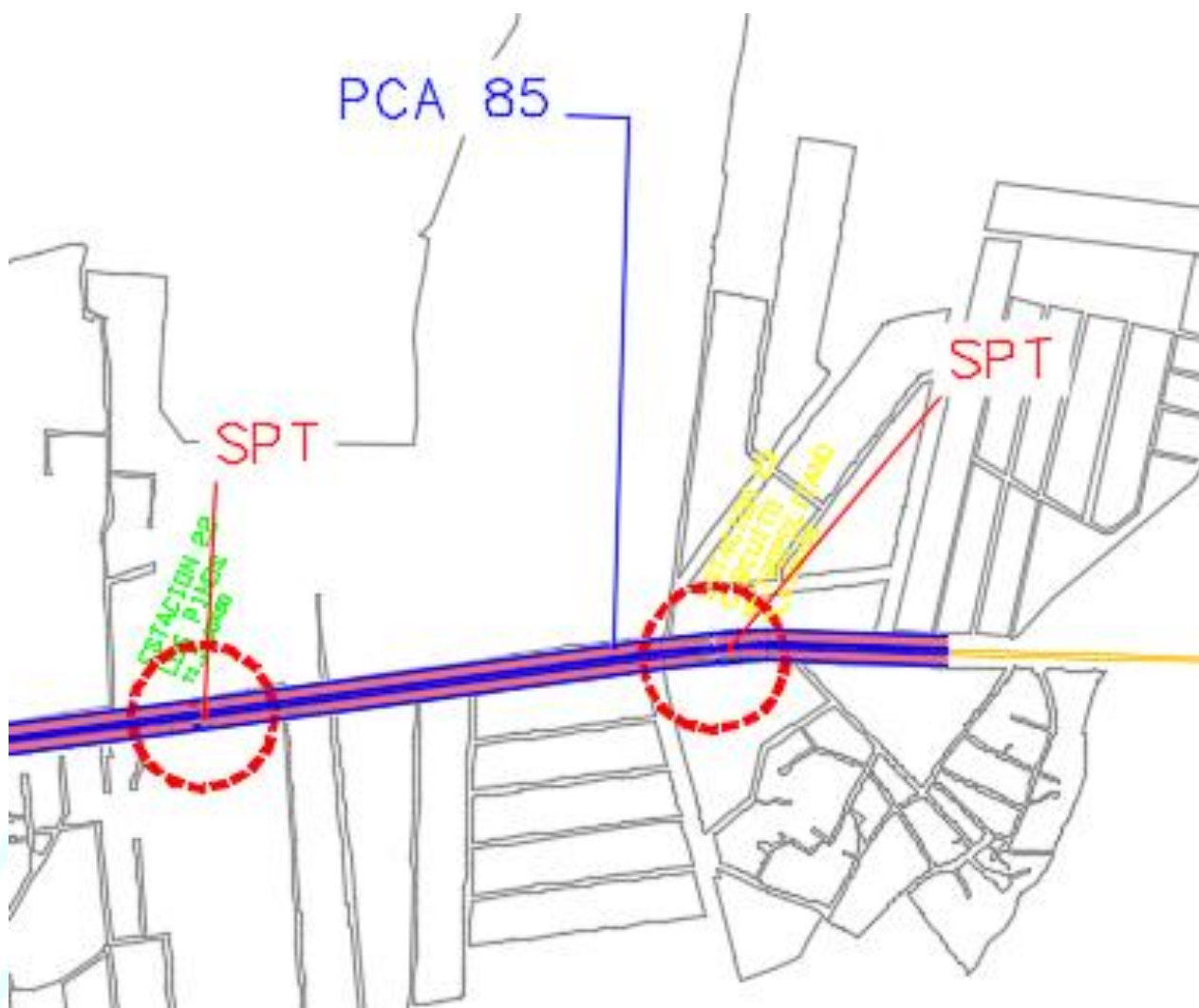
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, con coordenadas $20^{\circ}27'28.6''N$ $103^{\circ}15'09.6''W$ entre P. de la Calera y Cto. Metropolitano Vicente Fernández Gómez, la Calera, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 85:

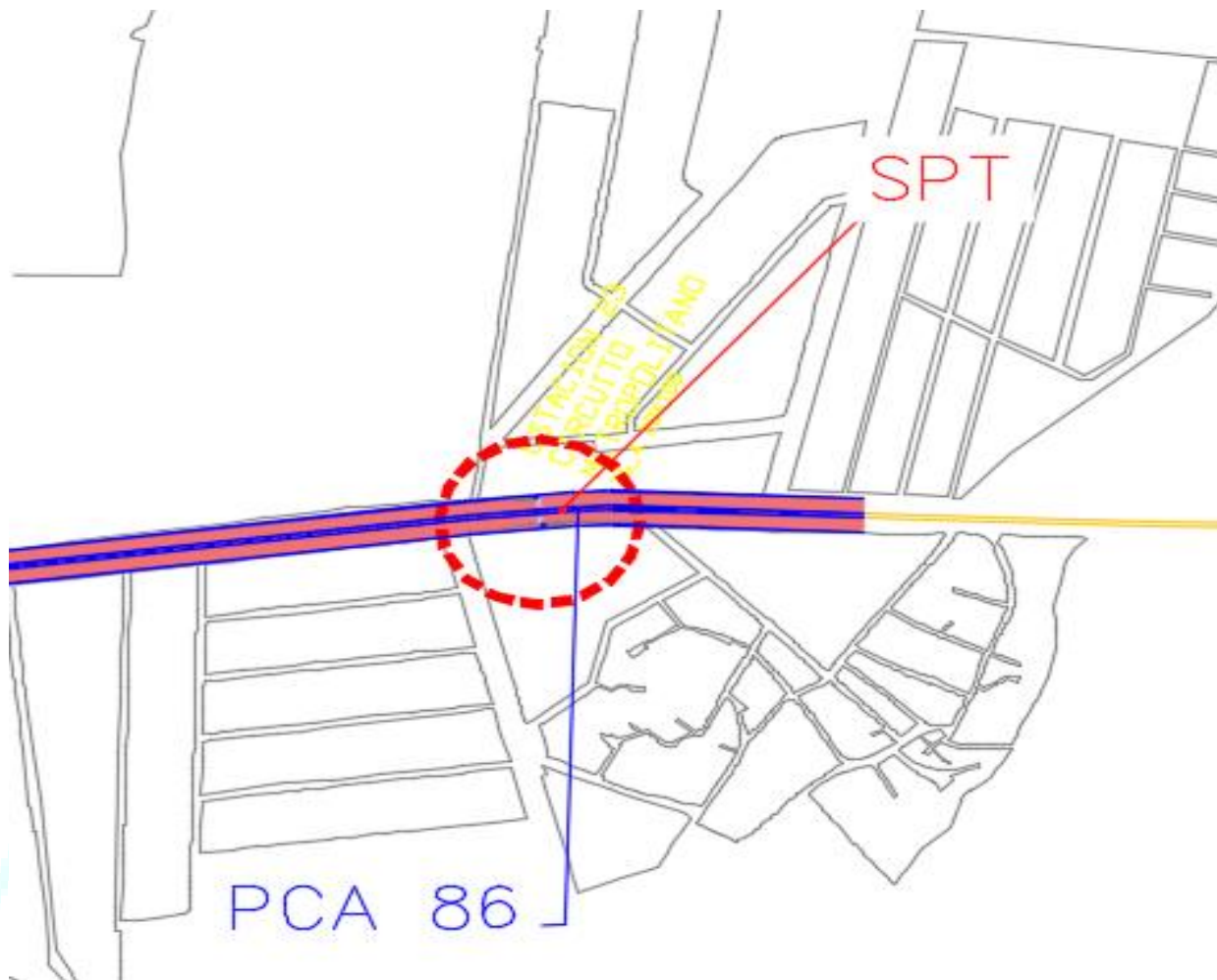
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°27'20.9"N 103°15'03.8"W entre P. de la Calera y Cto. Metropolitano Vicente Fernández Gómez, la Calera, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 86:

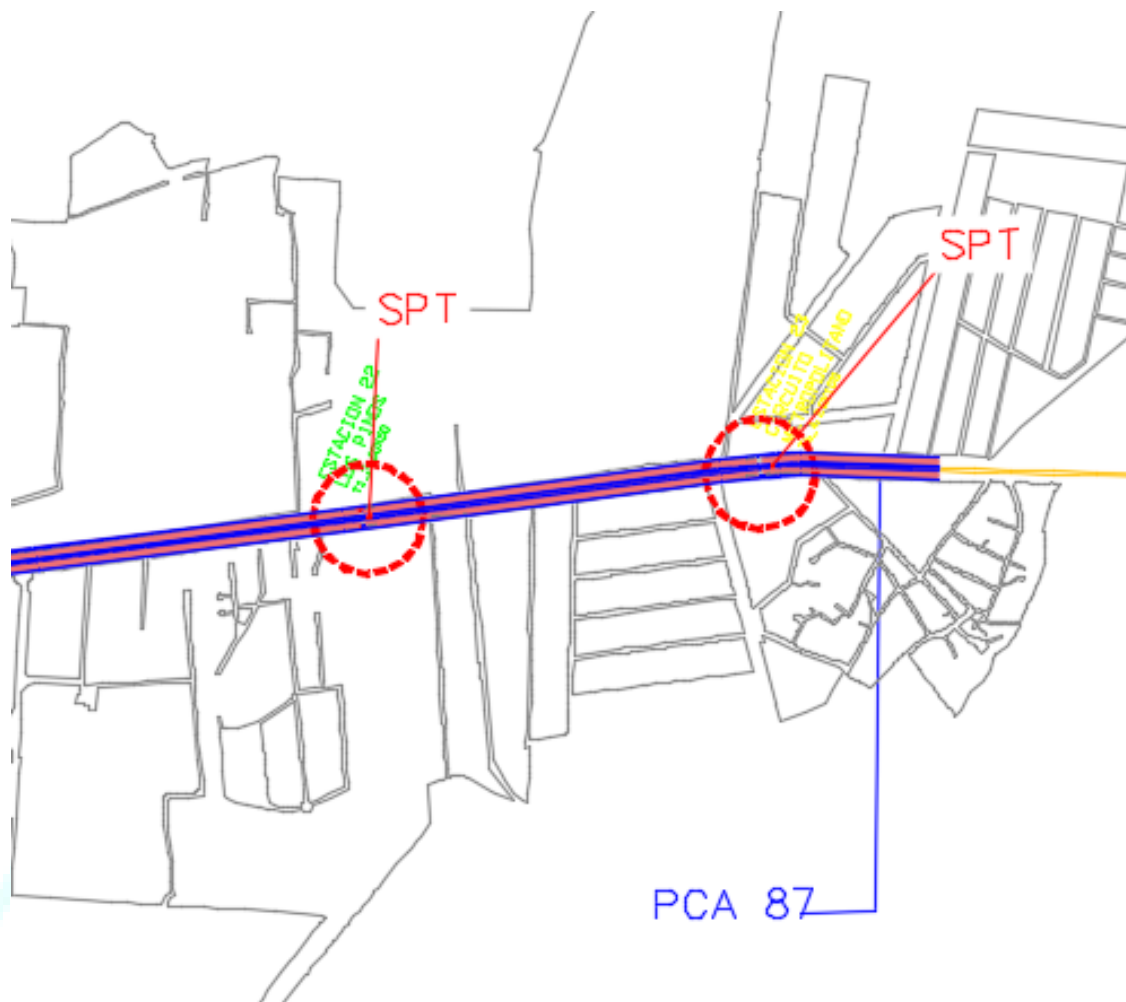
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, En el camellón, con coordenadas 20°27'13.1"N 103°14'59.9"W entre Cto. Metropolitano Vicente Fernández Gómez y Calle Álvaro Obregón, la Calera, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 87:

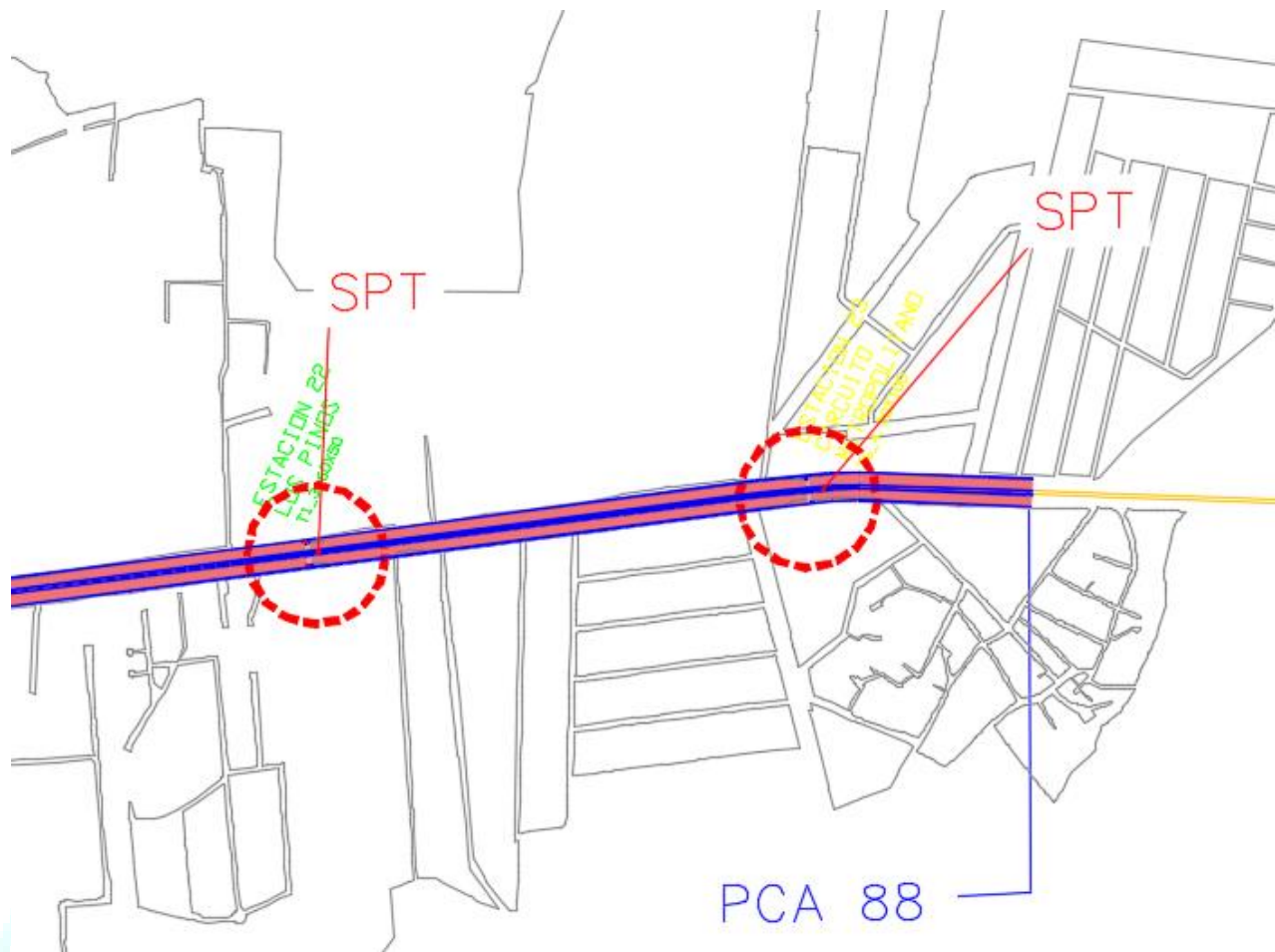
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°27'06.0"N 103°14'57.8"W entre calle Álvaro Obregón y Av. Chapala, la Calera, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 88:

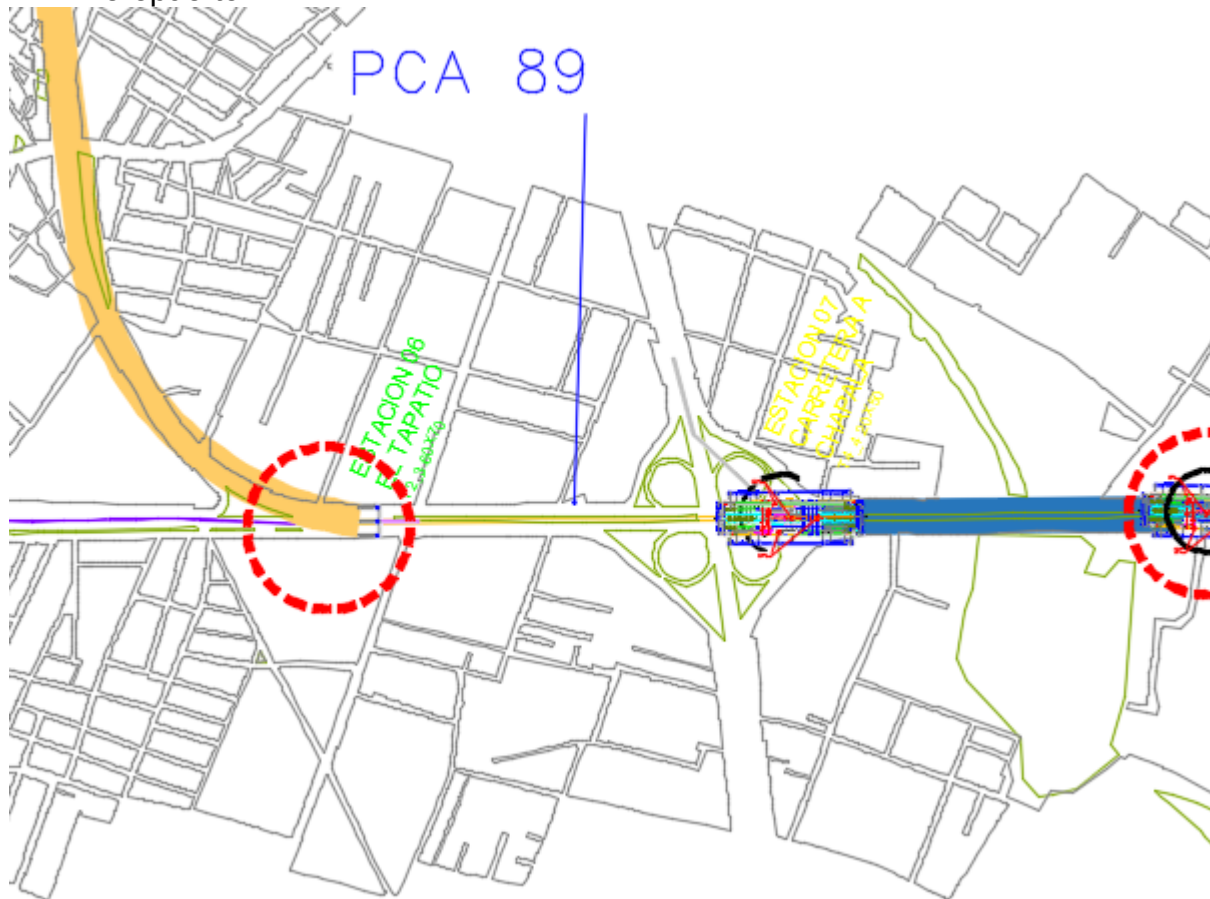
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas $20^{\circ}27'00.9''N$ $103^{\circ}14'54.6''W$ entre calle Álvaro Obregón y Av. Chapala, la Calera, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 89:

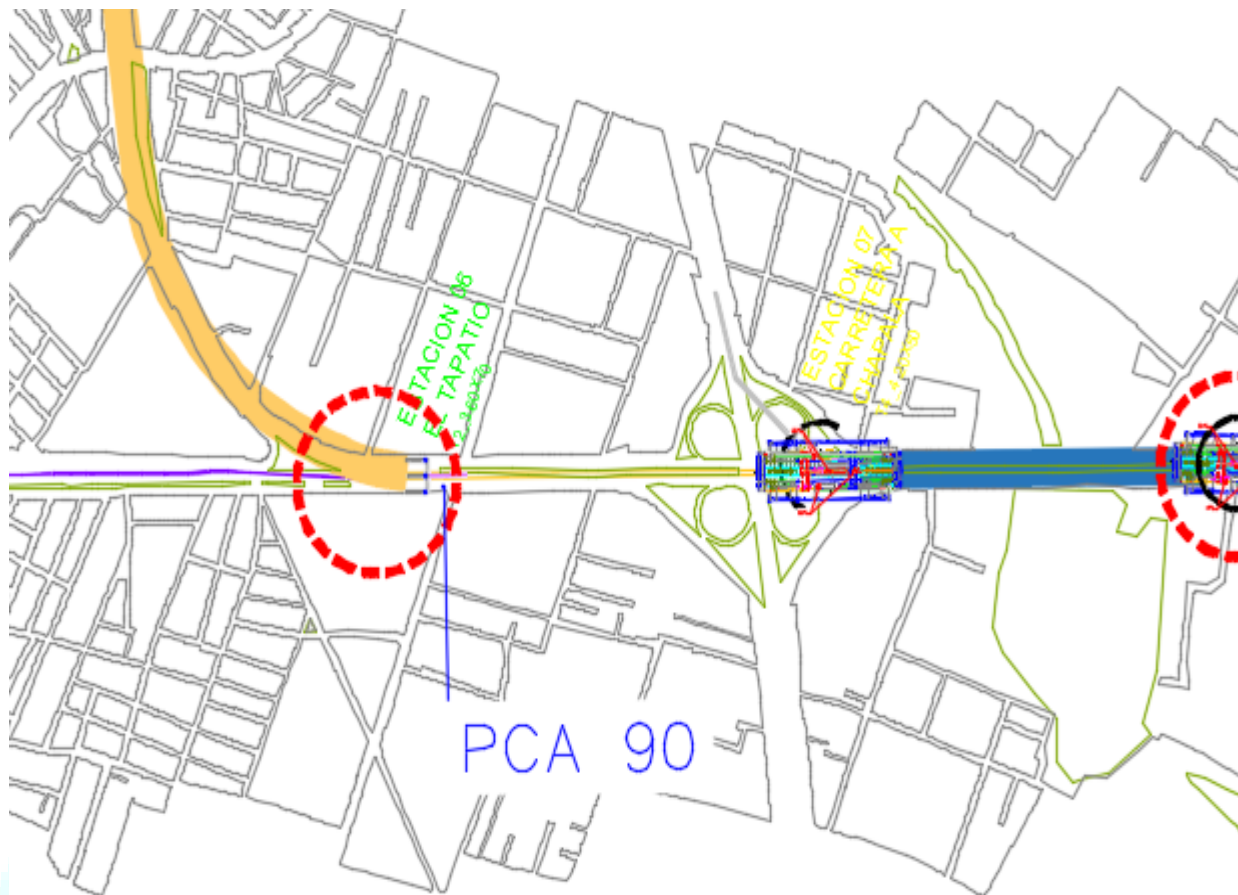
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas $20^{\circ}35'34.1''N$ $103^{\circ}19'20.3''W$ entre Anillo Perif. Sur Manuel Gómez Morín y Calle Cristóbal Colon, la Duraznera, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





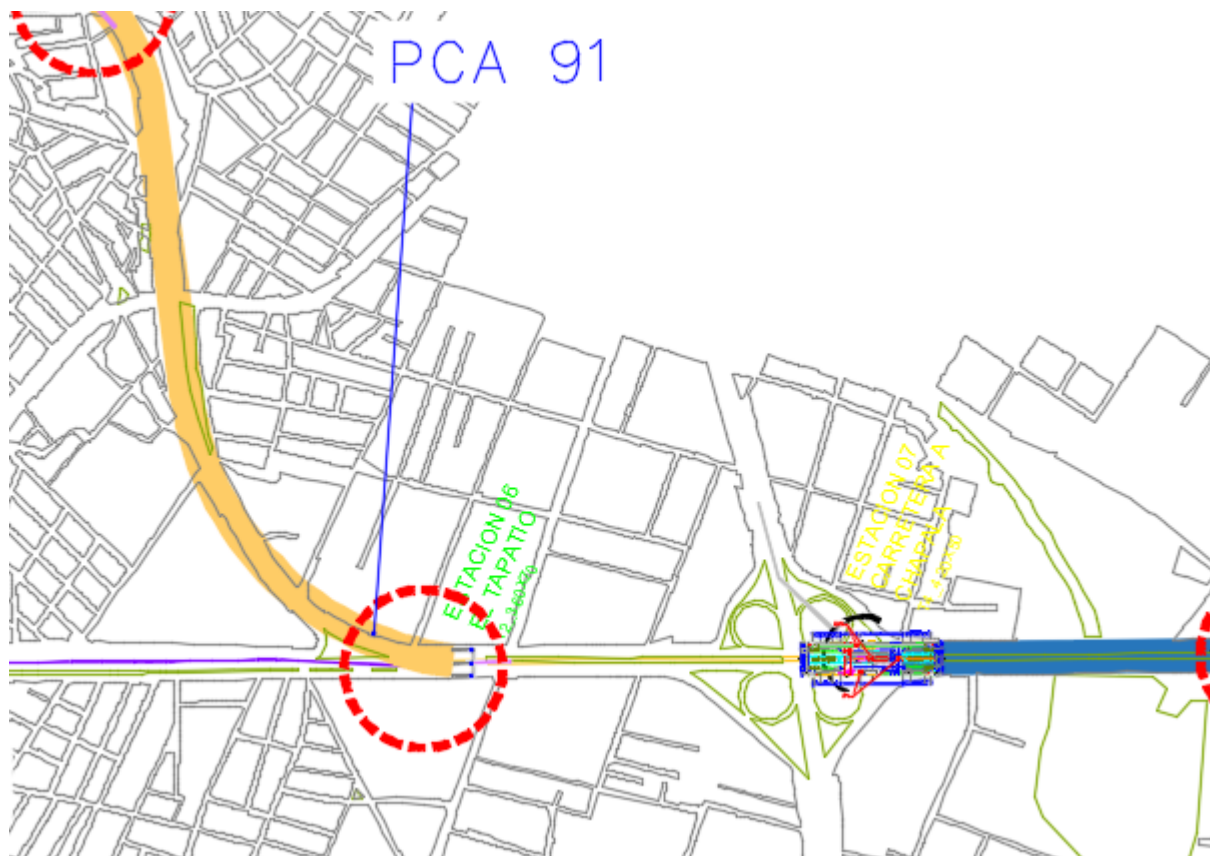
PCA 90:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°35'43.4"N 103°19'26.5"W entre Av. De las Rosas y Calle Francisco Indalecio Madero, Felipe Ángeles, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



PCA 91:

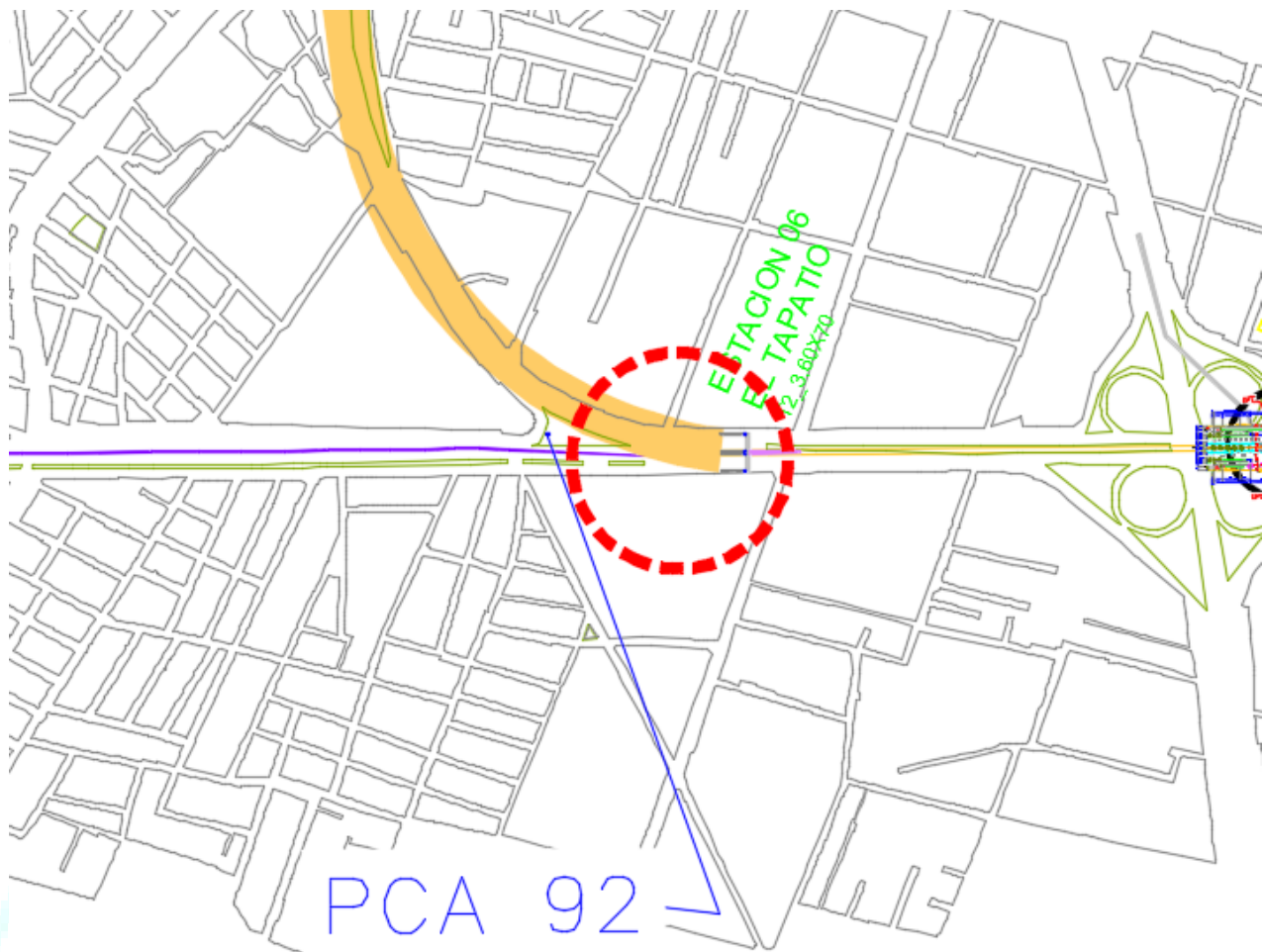
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas $20^{\circ}35'51.9''N$ $103^{\circ}19'27.7''W$ entre Calle Españoles y Calle Indígenas, La Duraznera, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





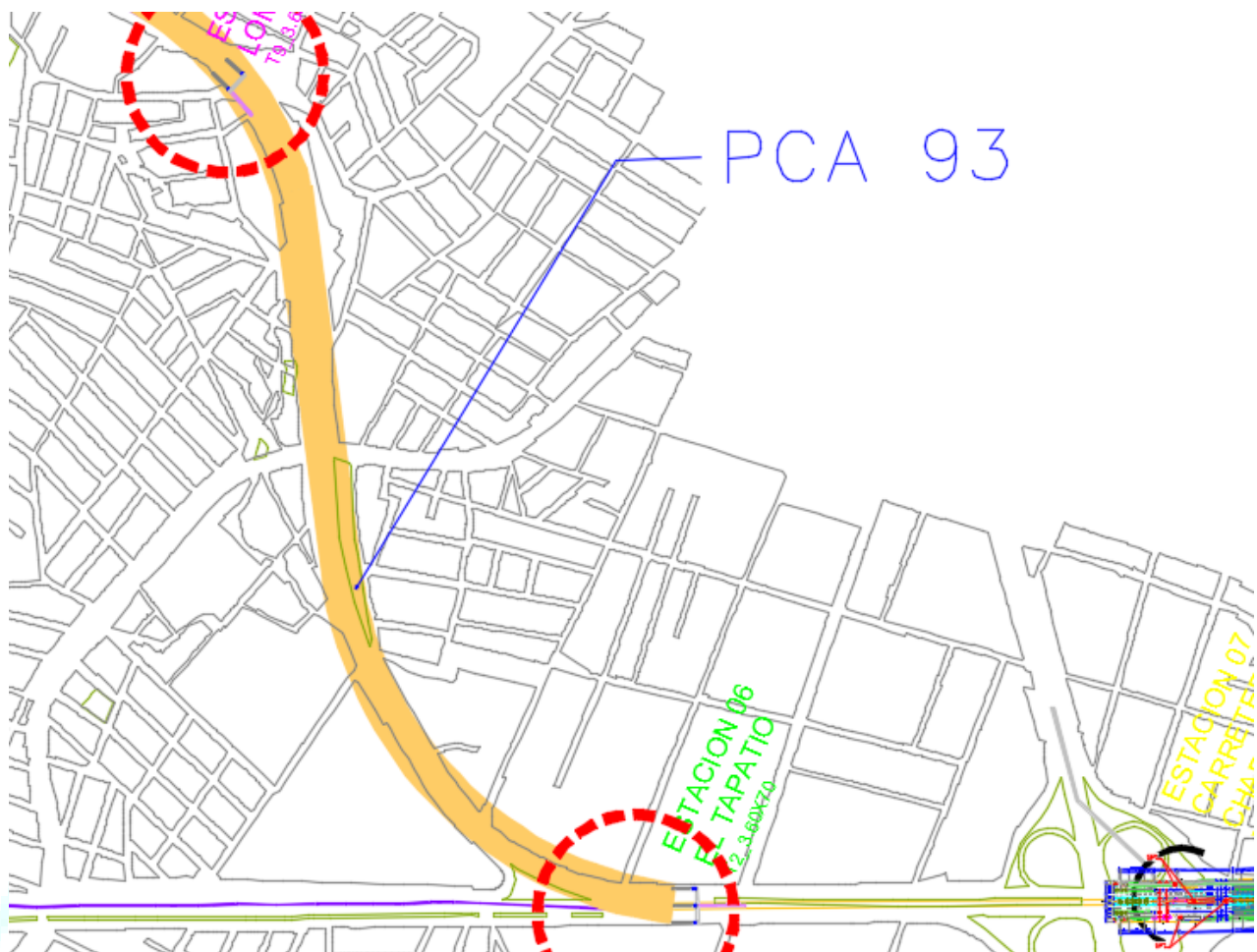
PCA 92:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°35'52.7"N 103°19'29.7"W entre Calle Españoles y Calle Indígenas, El Tapatío, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



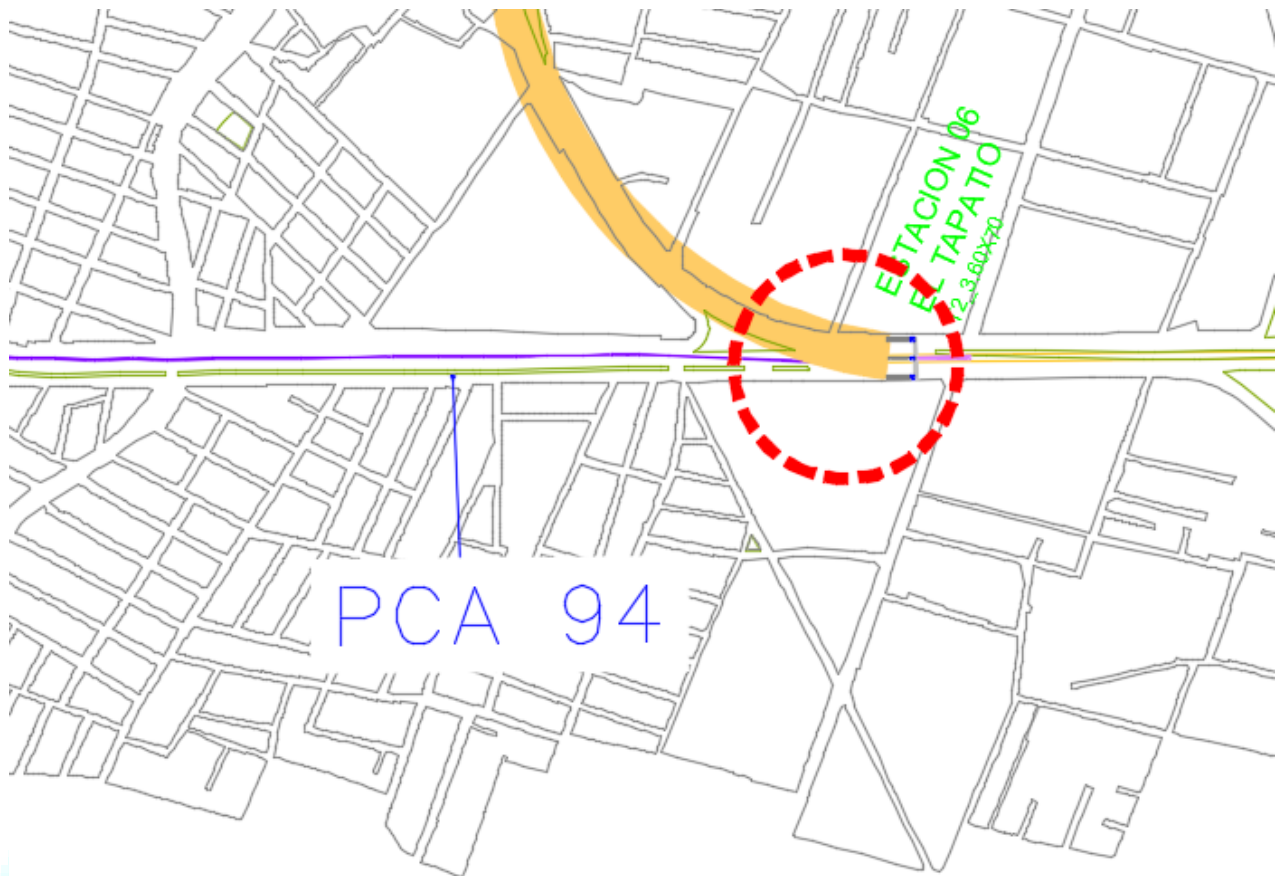
PCA 93:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°36'06.3"N 103°19'17.2"W entre Calle Portugal y Calle Jesús García, La Duraznera, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



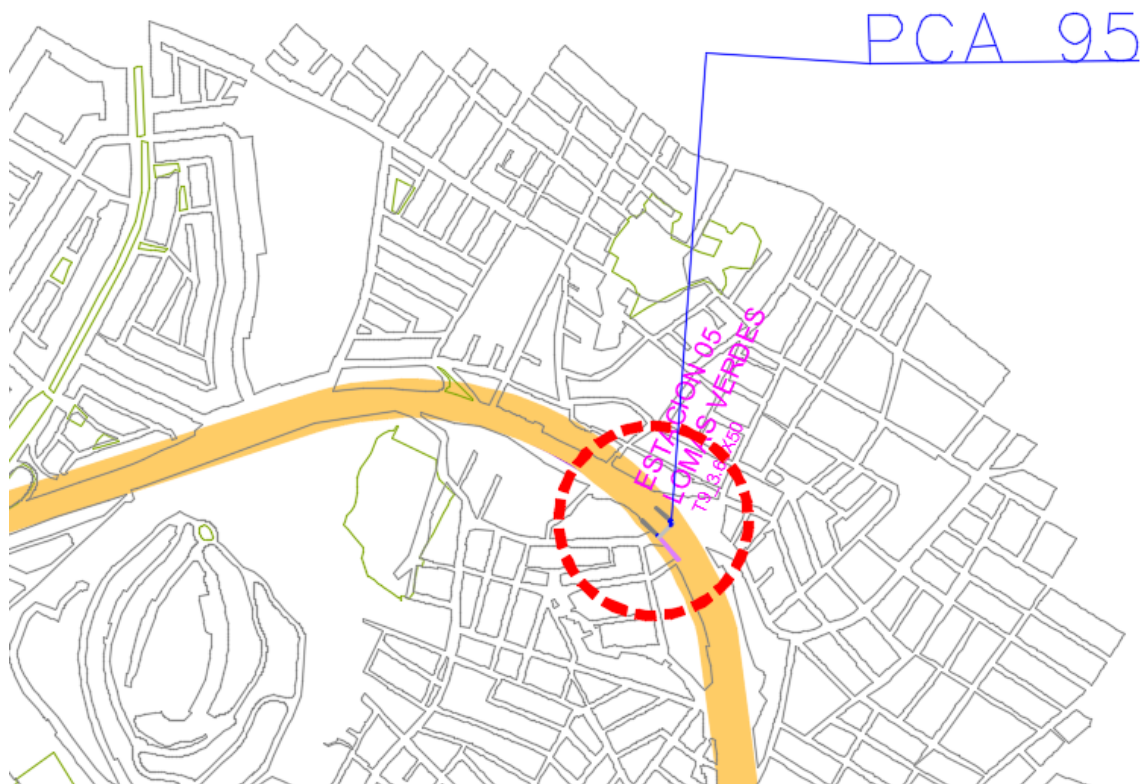
PCA 94:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°36'01.6"N 103°19'35.3"W entre calle Privada Pablo Neruda y Calle Pablo Neruda, Felipe Ángeles, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



PCA 95:

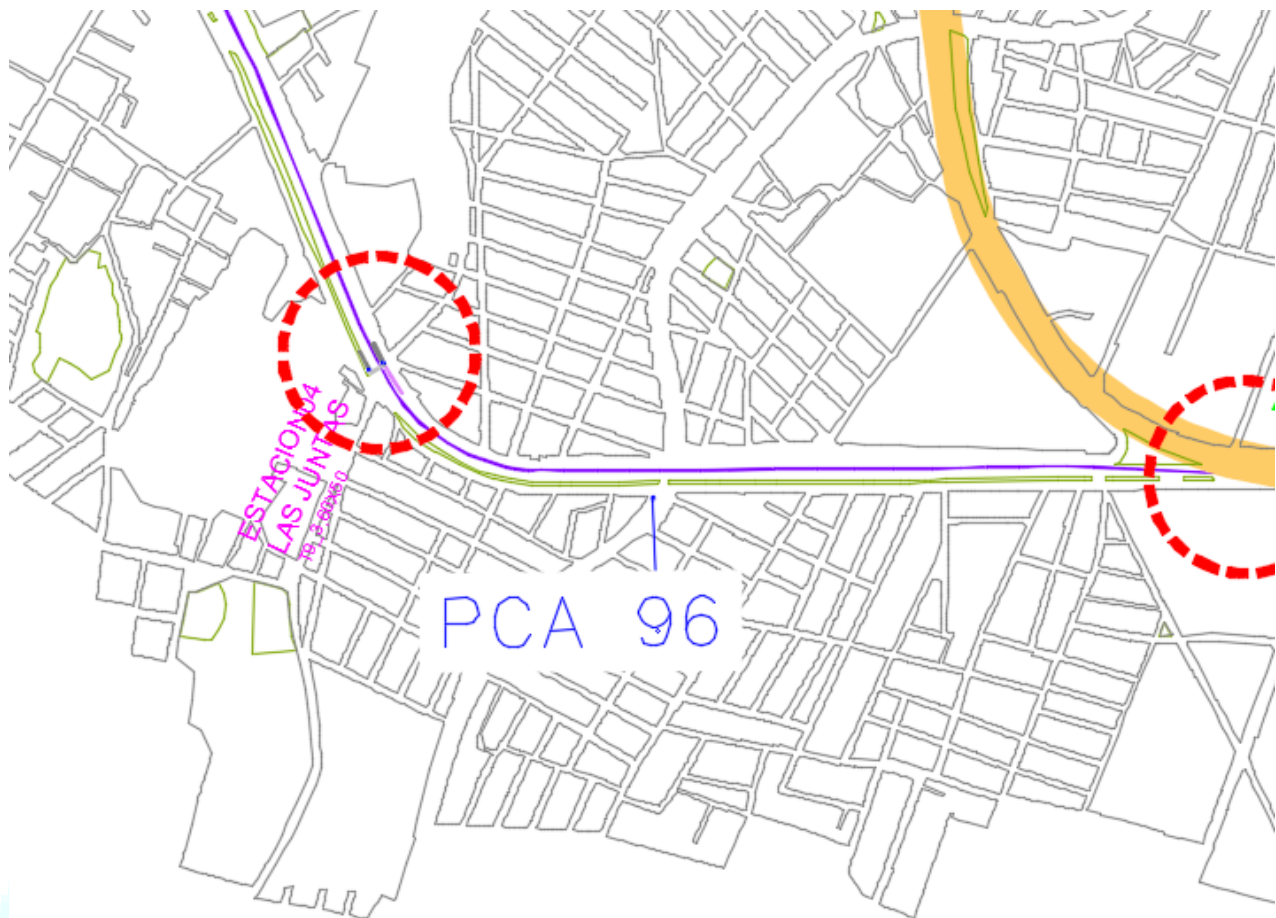
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°36'20.1"N 103°18'56.8"W entre Calle Lomas Verdes y Calle Aralia, El Tapatío, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





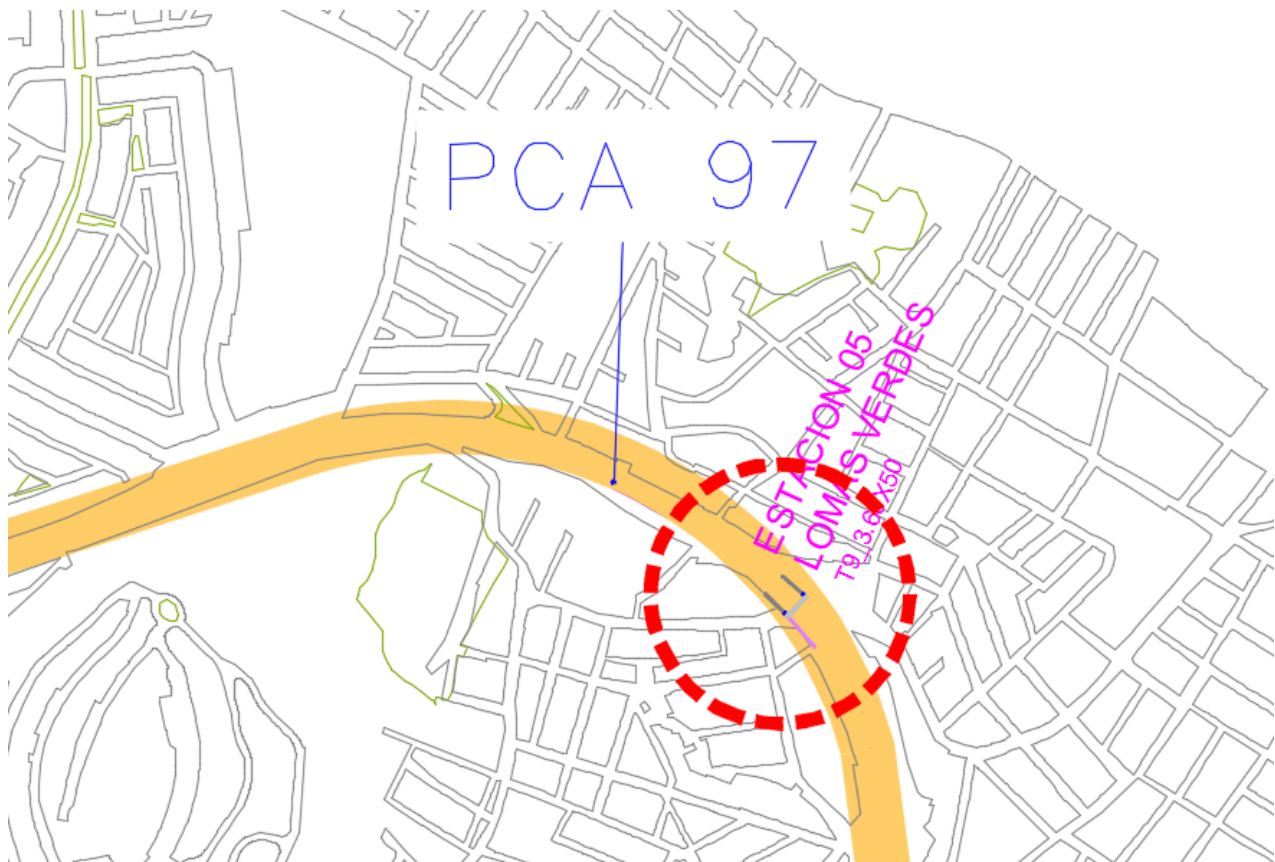
PCA 96:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°36'13.5"N 103°19'40.8"W entre Calle Juan Álvarez y Calle Colima, El Campesino, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



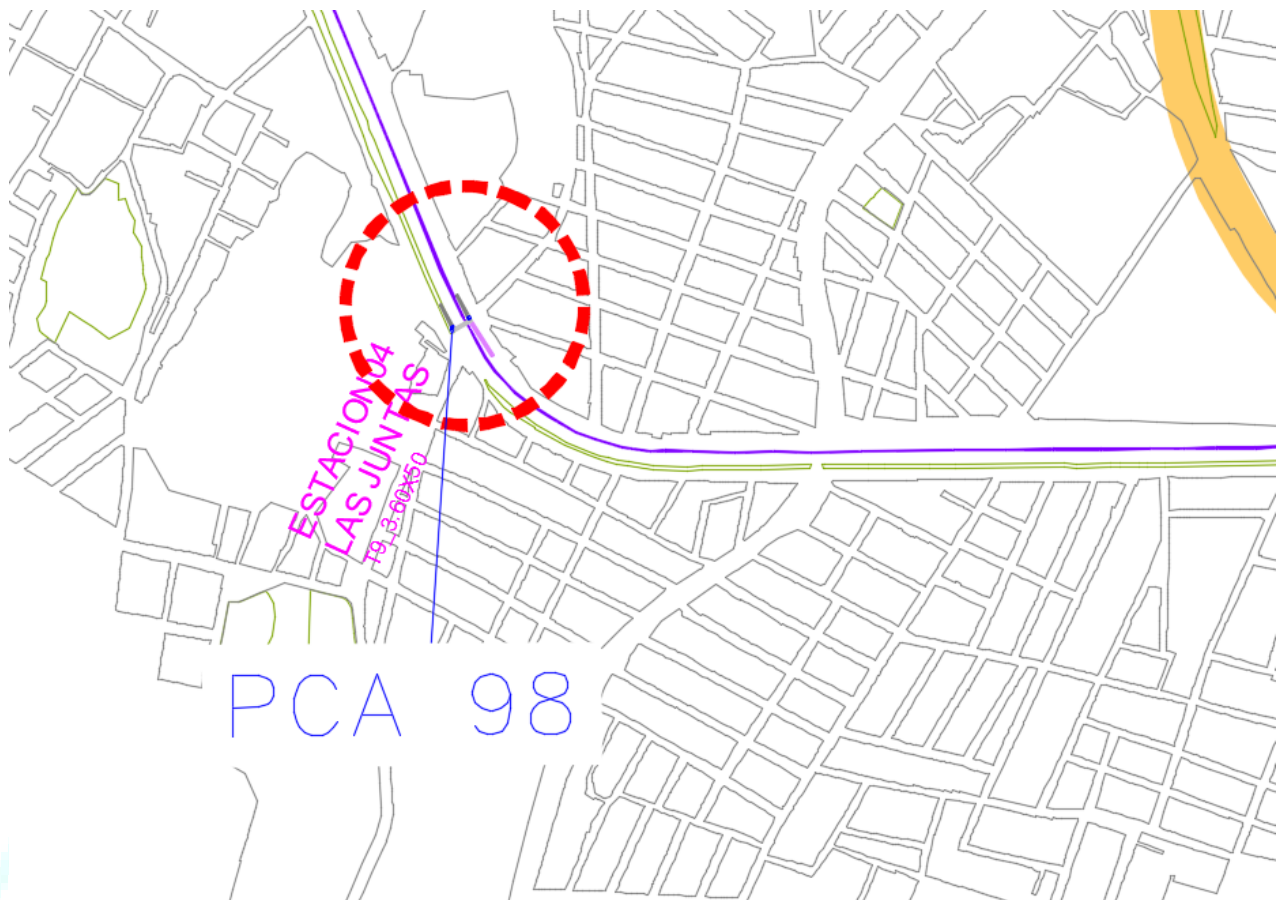
PCA 97:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°36'28.1"N 103°18'55.9"W entre Priv. Clavel y Calle Bugambilias, El Tapatío, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



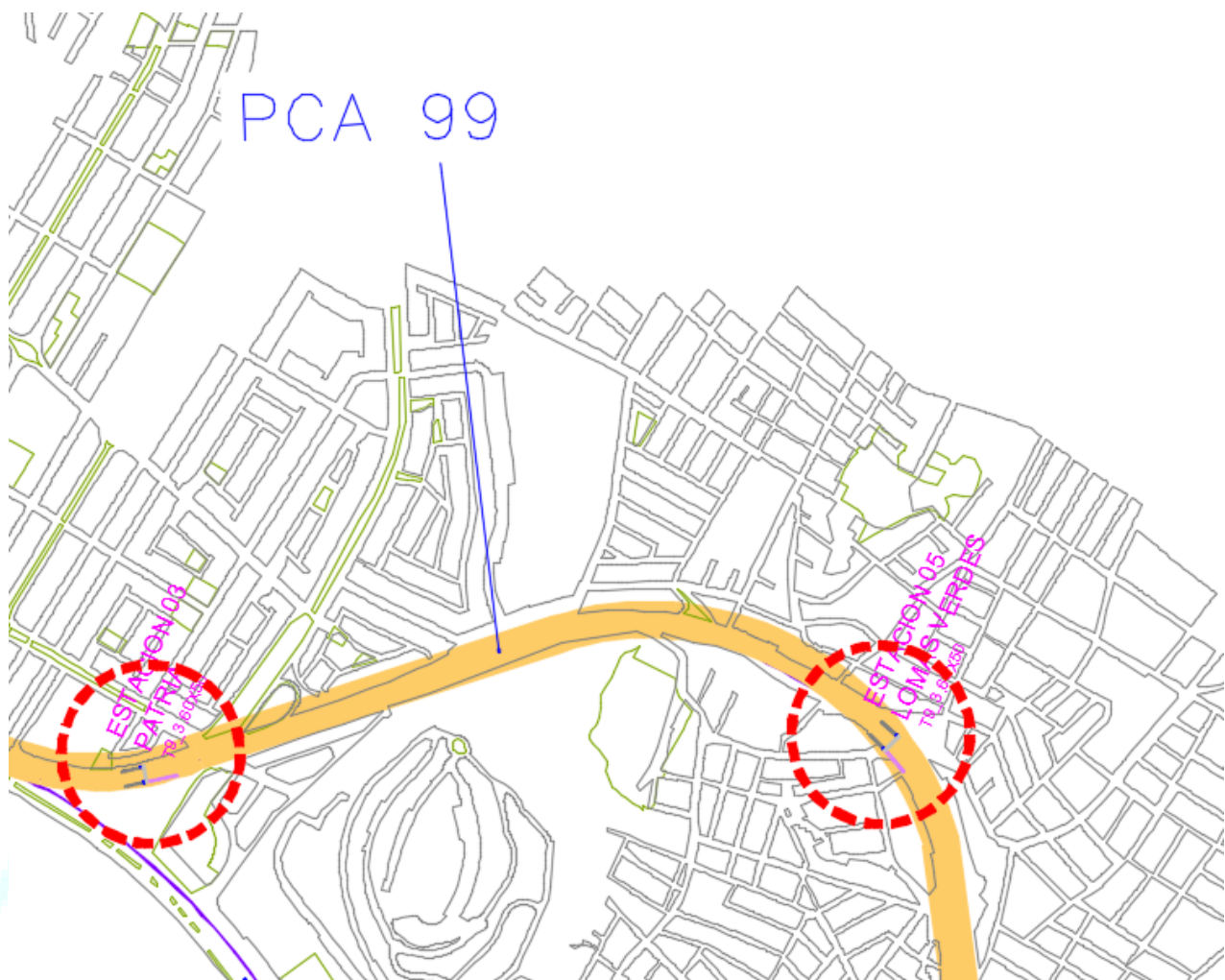
PCA 98:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°36'28.9"N 103°19'41.6"W entre Calle Ciclón y Calle Emiliano Zapata, El Tapatío, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



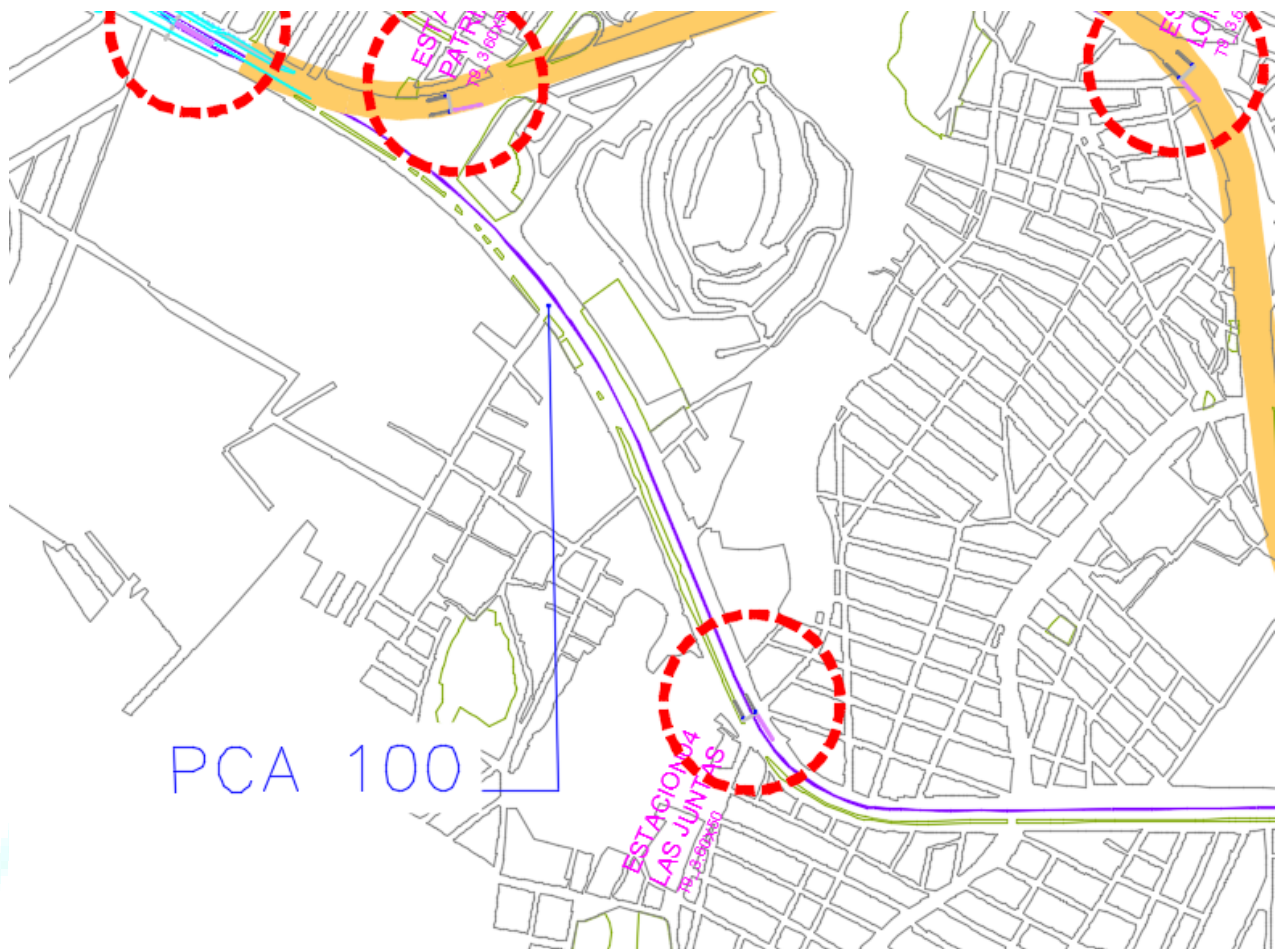
PCA 99:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°36'42.0"N 103°19'01.6"W entre Calle Constitución 1517 y Av. Patria, El Tapatío, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



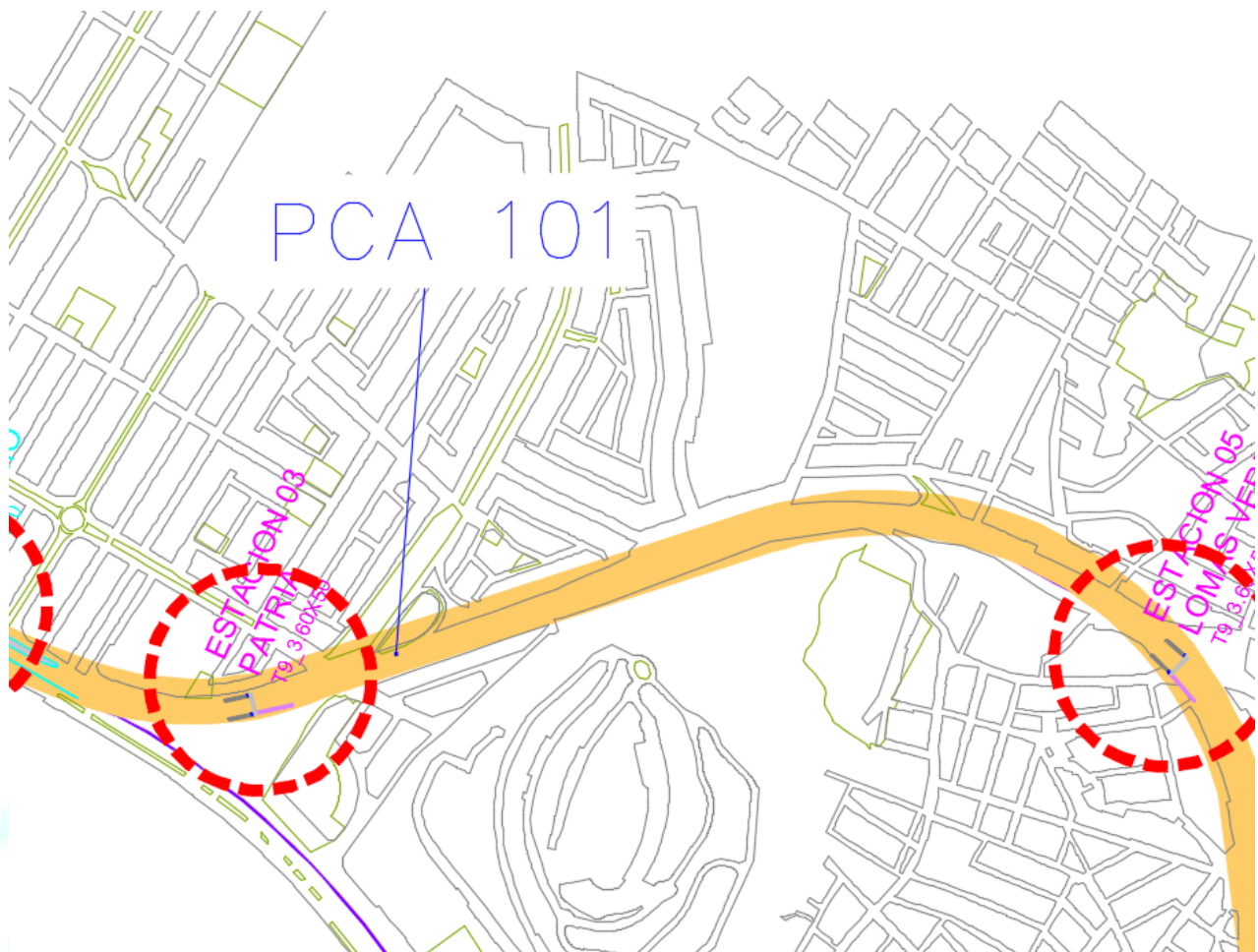
PCA 100:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°36'47.5"N 103°19'24.5"W entre Calle privada de la cadena y calle Lauro Badillo Díaz, Álamo Industrial, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



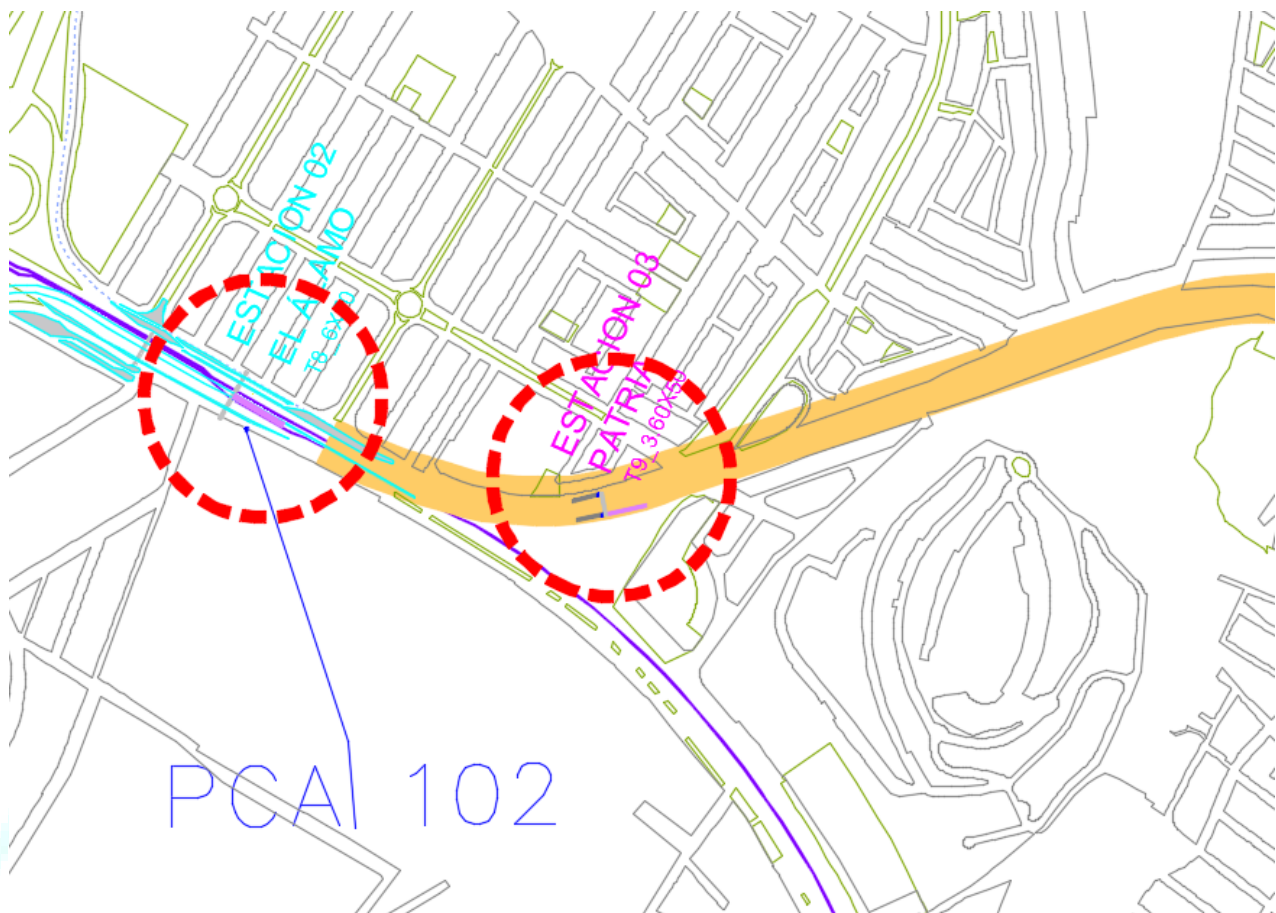
PCA 101:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, cruce con Av. Patria, con coordenadas 20°36'47.5"N 103°19'24.5"W, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



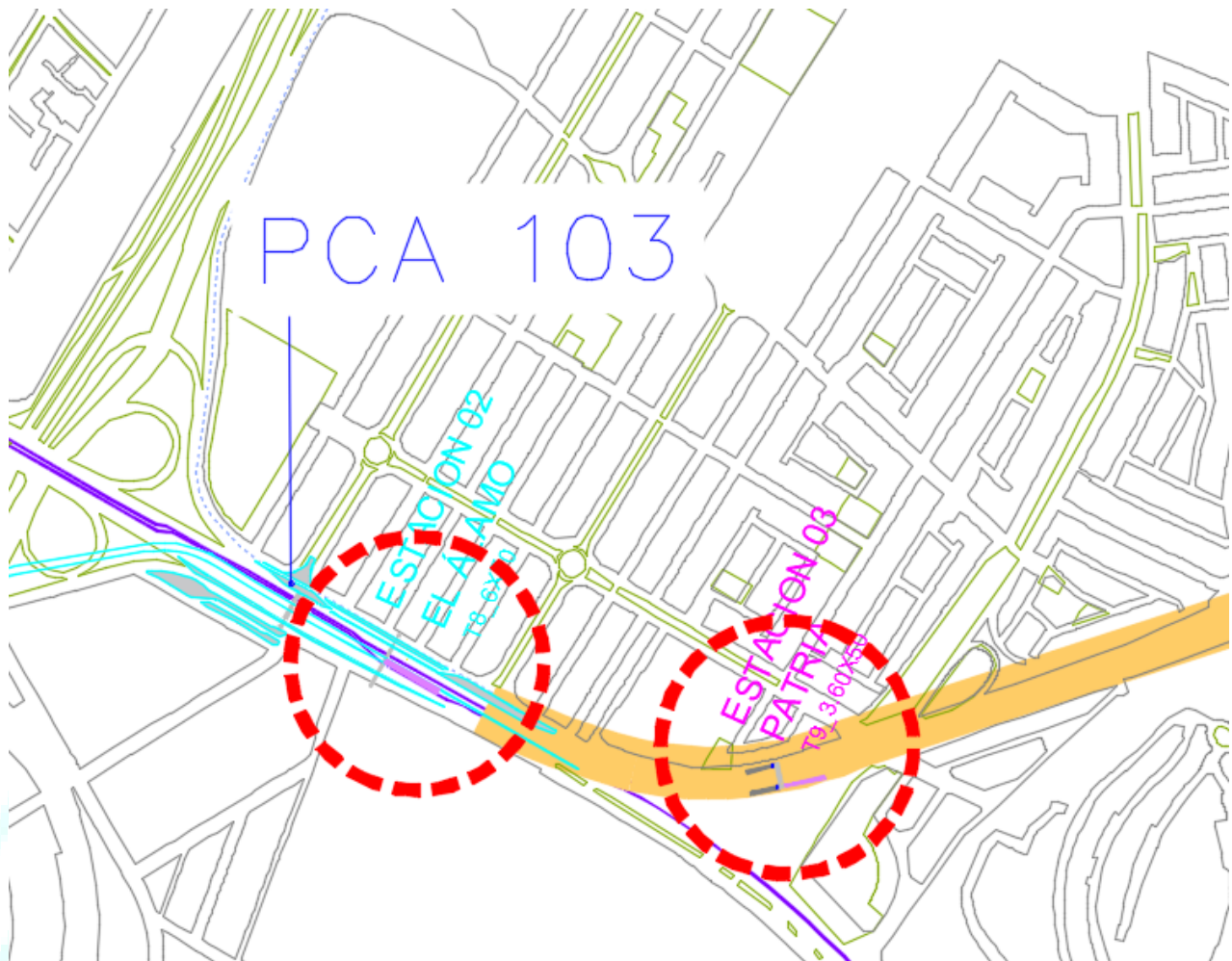
PCA 102:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas $20^{\circ}37'11.8''N$ $103^{\circ}19'18.9''W$ entre Calle privada de la cadena y calle Lauro Badillo Díaz, Álamo Industrial, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



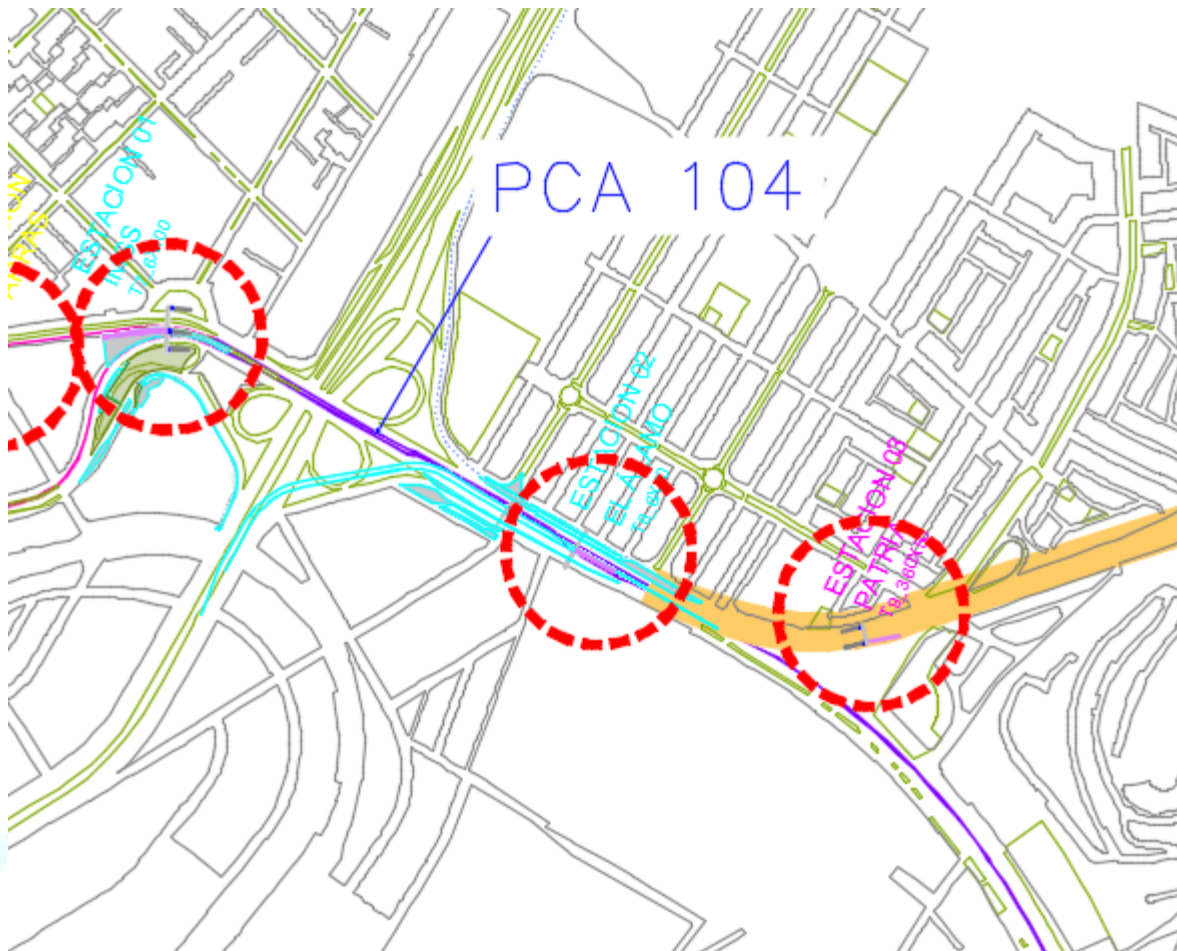
PCA 103:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°37'16.6"N 103°19'16.1"W entre Calle Plan de Ayala y calle Plan Sexenal, Fracc. Revolución, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



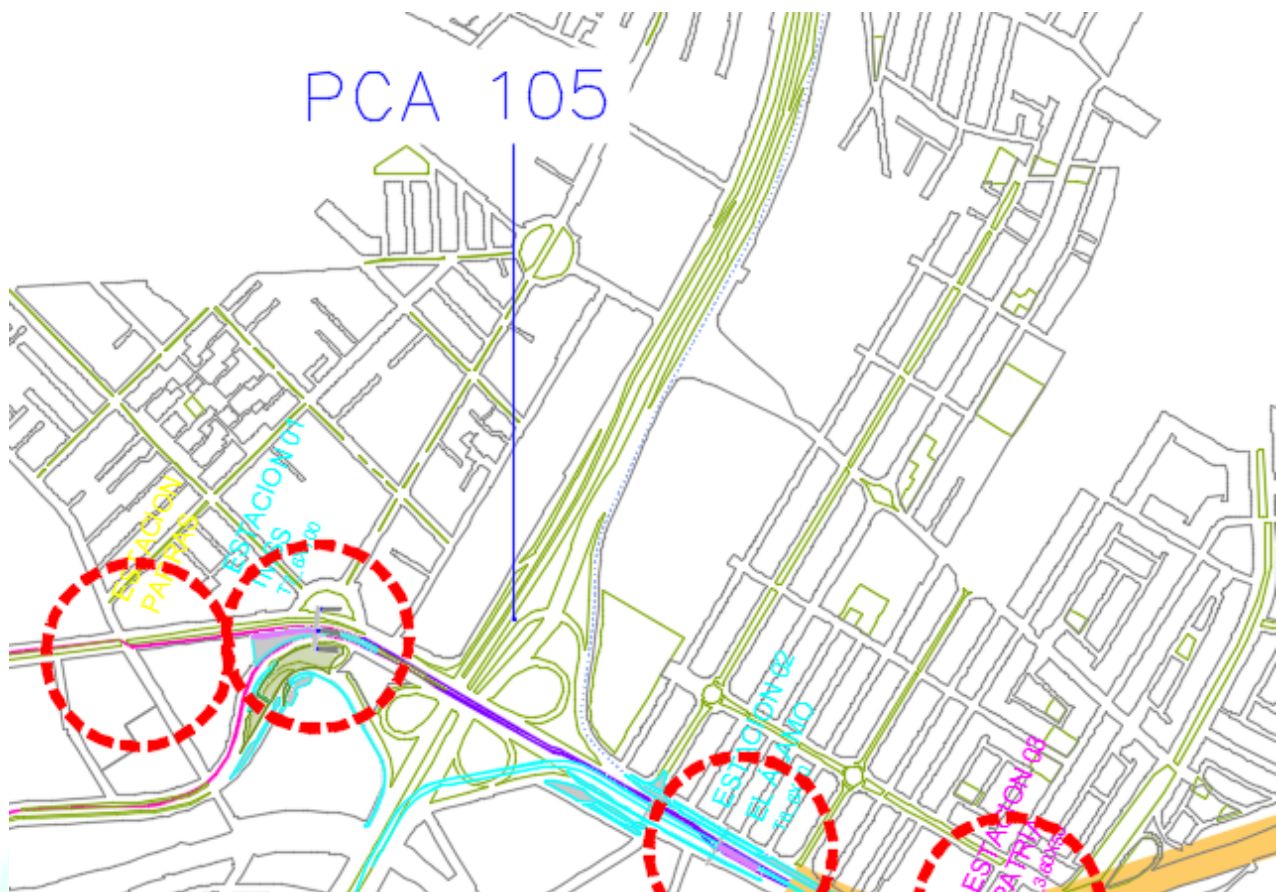
PCA 104:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala cruce con Av. Lazaro Cardenas, con coordenadas 20°37'16.6"N 103°19'16.1"W, Alamo Industrial, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



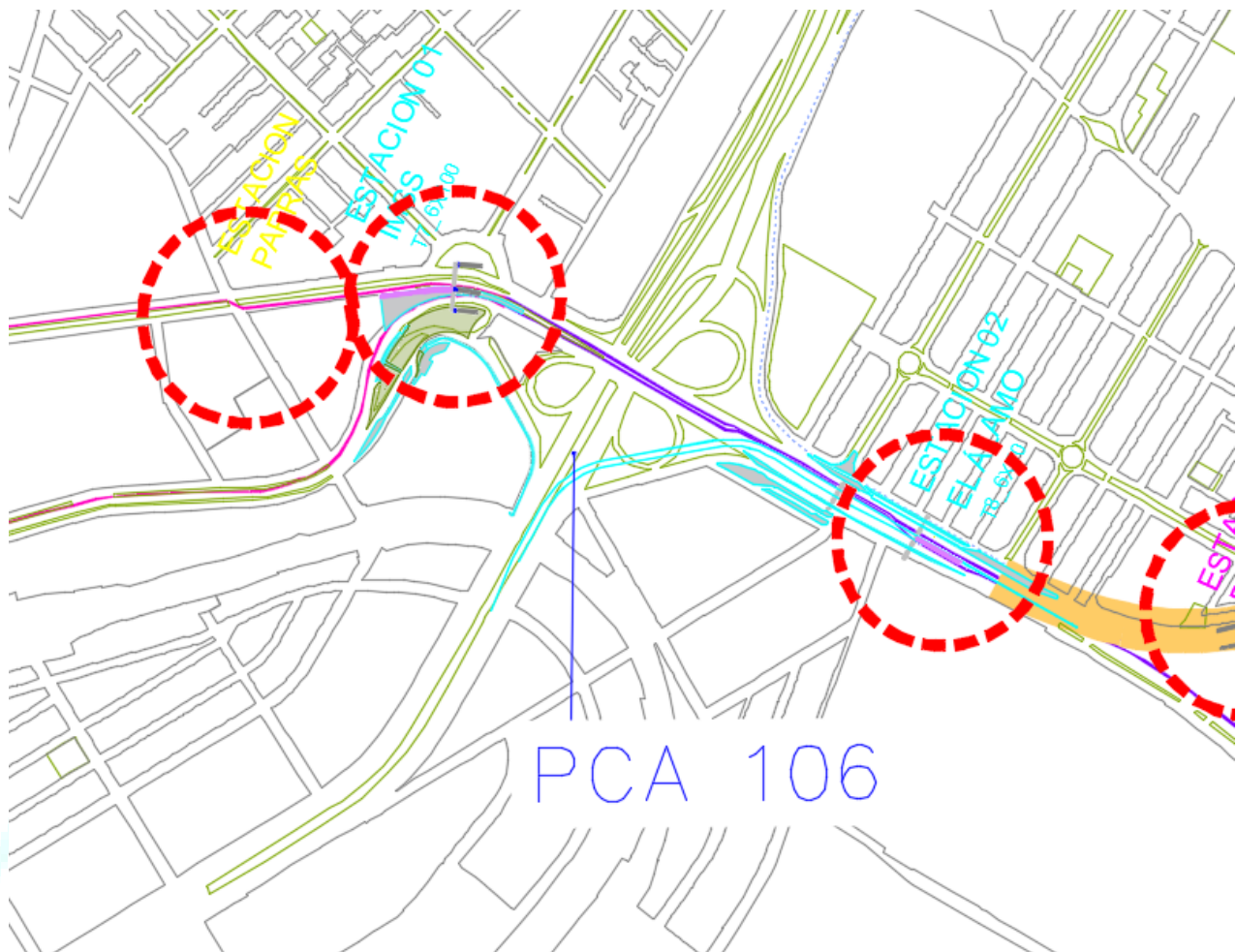
PCA 105:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala cruce con Av. Lazaro Cardenas, con coordenadas 20°37'26.8"N 103°19'10.2"W, Alamo Industrial, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



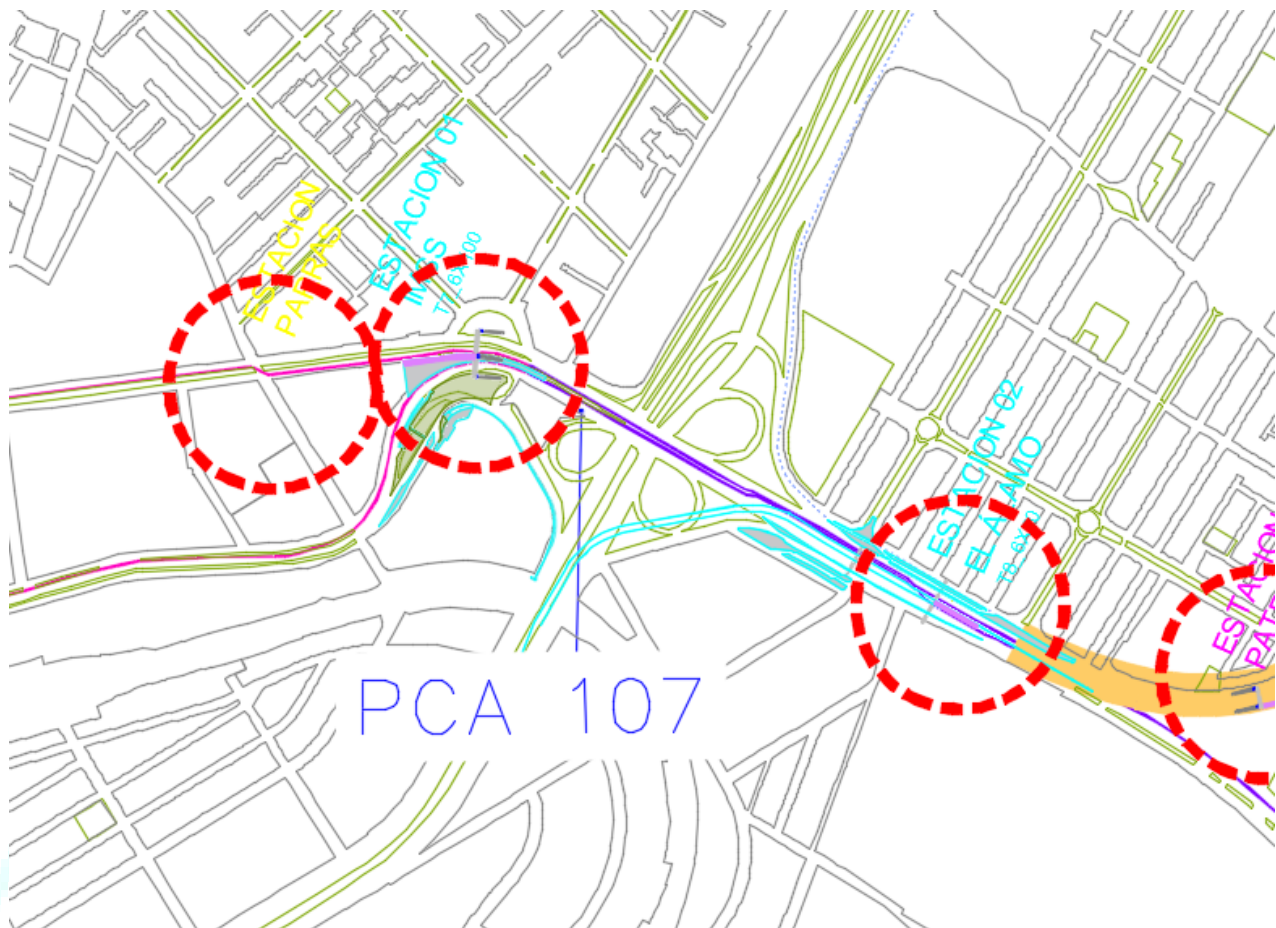
PCA 106:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala cruce con Av. Lázaro Cárdenas, con coordenadas 20°37'28.1"N 103°19'21.7"W, Álamo Industrial, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



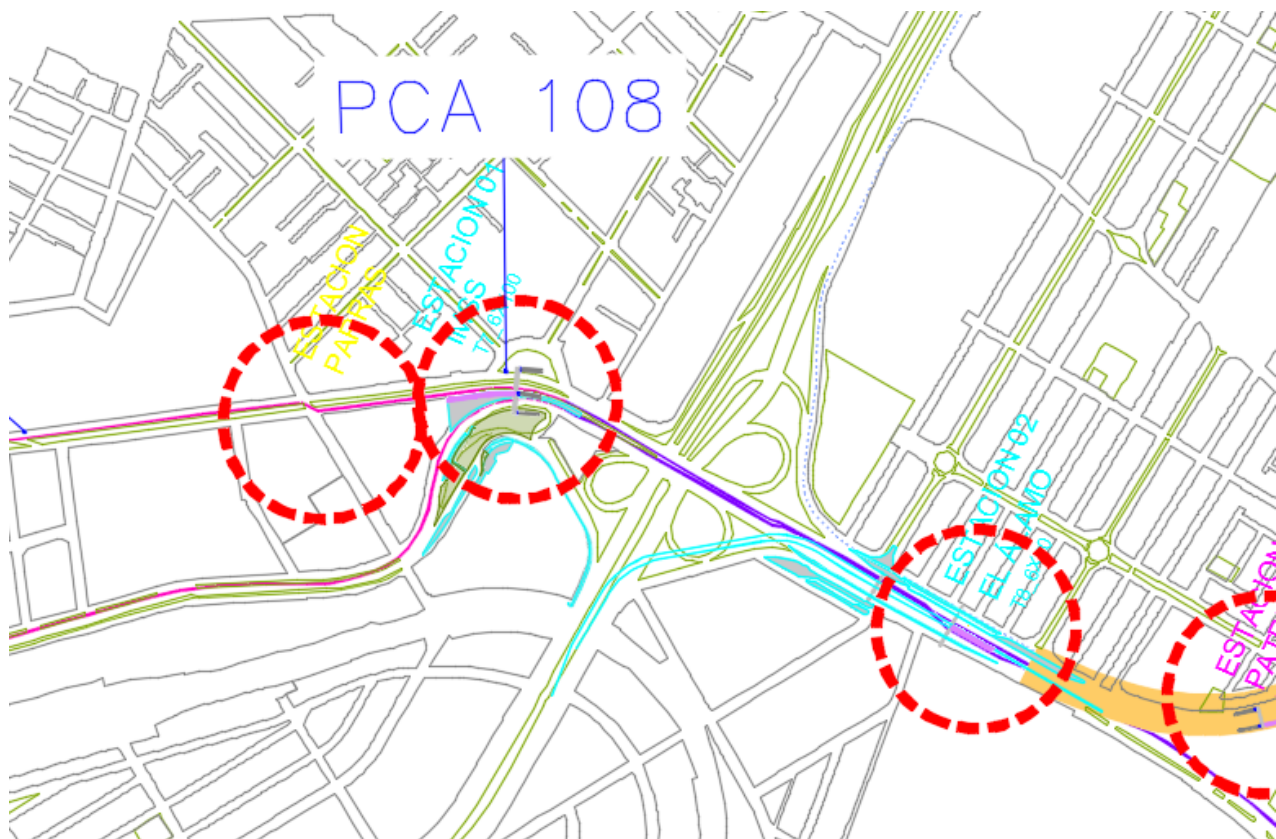
PCA 107:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala cruce con Av. Lázaro Cárdenas, con coordenadas 20°37'31.2"N 103°19'16.4"W, Álamo Industrial, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



PCA 108:

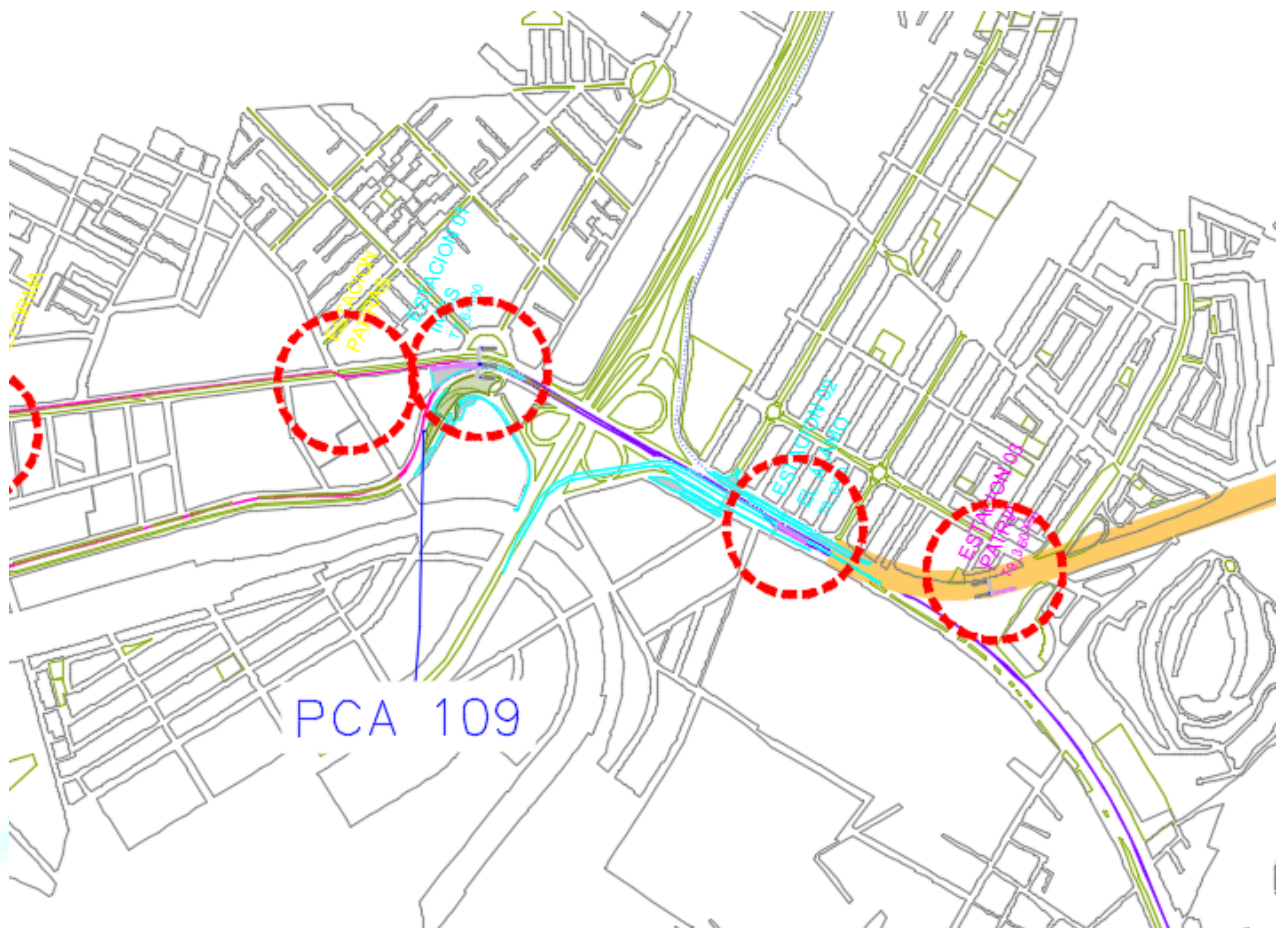
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Calzada Jesús González Gallo cruce con Av. Lázaro Cárdenas, con coordenadas 20°37'37.0"N 103°19'14.9"W, El Álamo, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





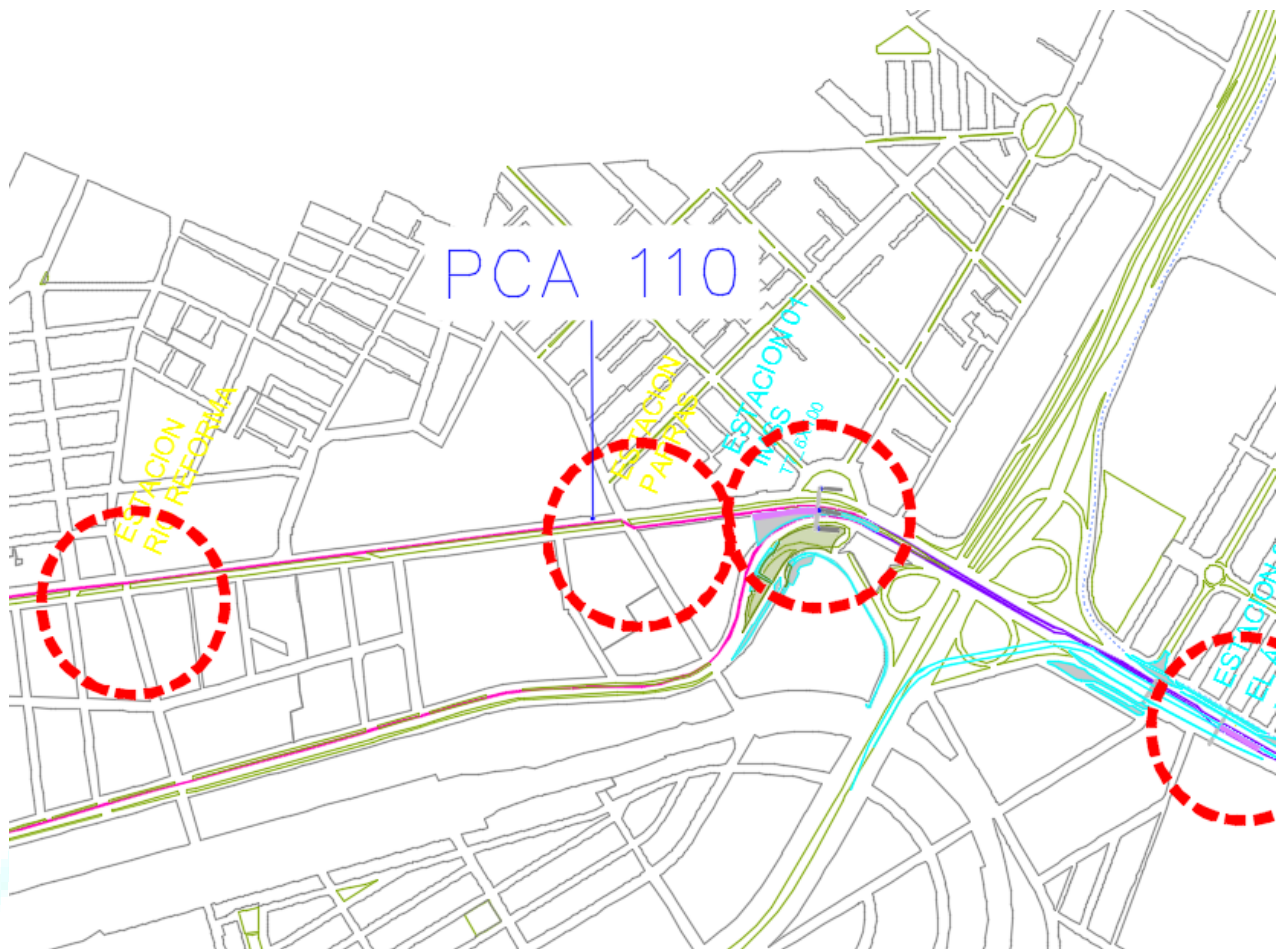
PCA 109:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Carretera Chapala, con coordenadas 20°37'37.3"N 103°19'21.6"W, entre Calle Parras y calle Calzada Jesús González Gallo, Álamo Industrial, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



PCA 110:

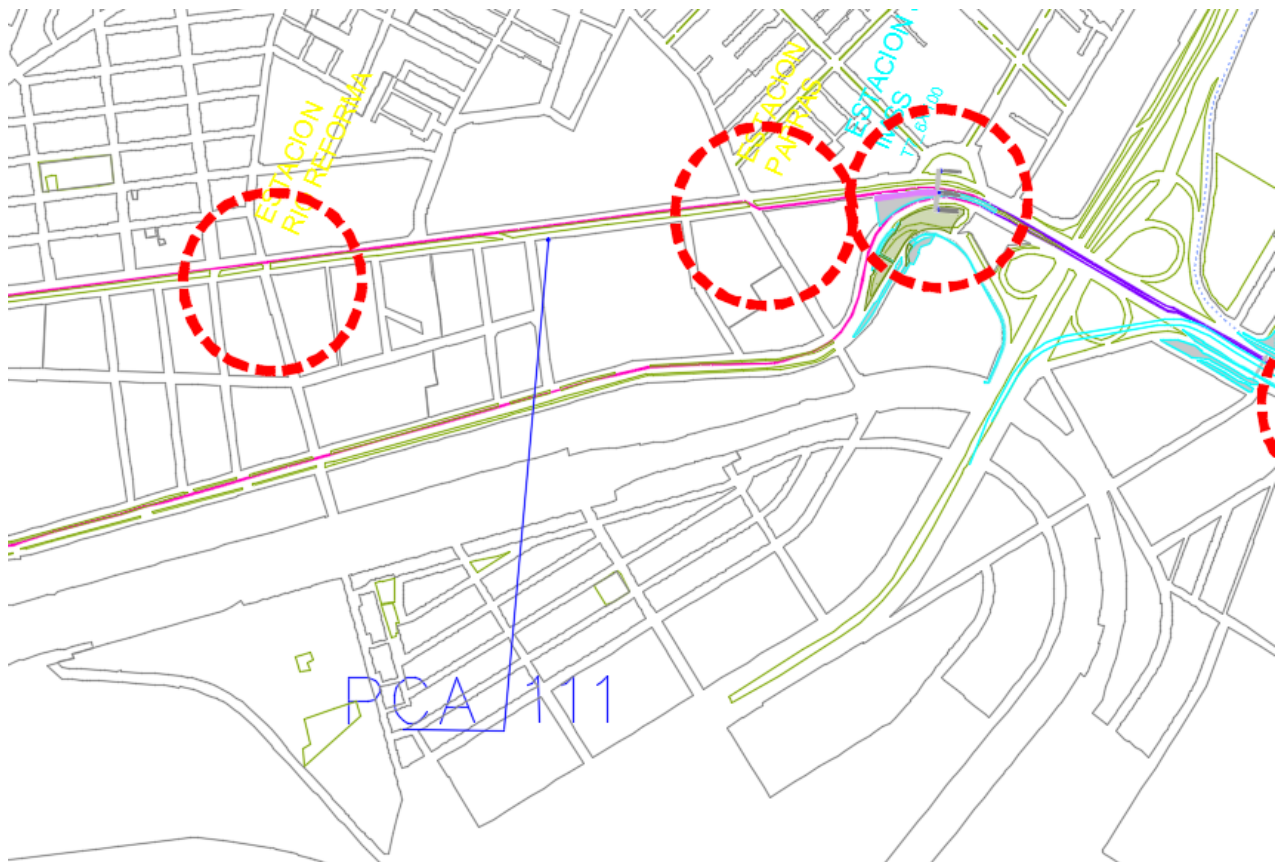
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Calzada Jesús González Gallo, con coordenadas 20°37'37.0"N 103°19'14.9"W, entre Calle Parras y calle Calzada Jesús González Gallo, El Álamo, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 111:

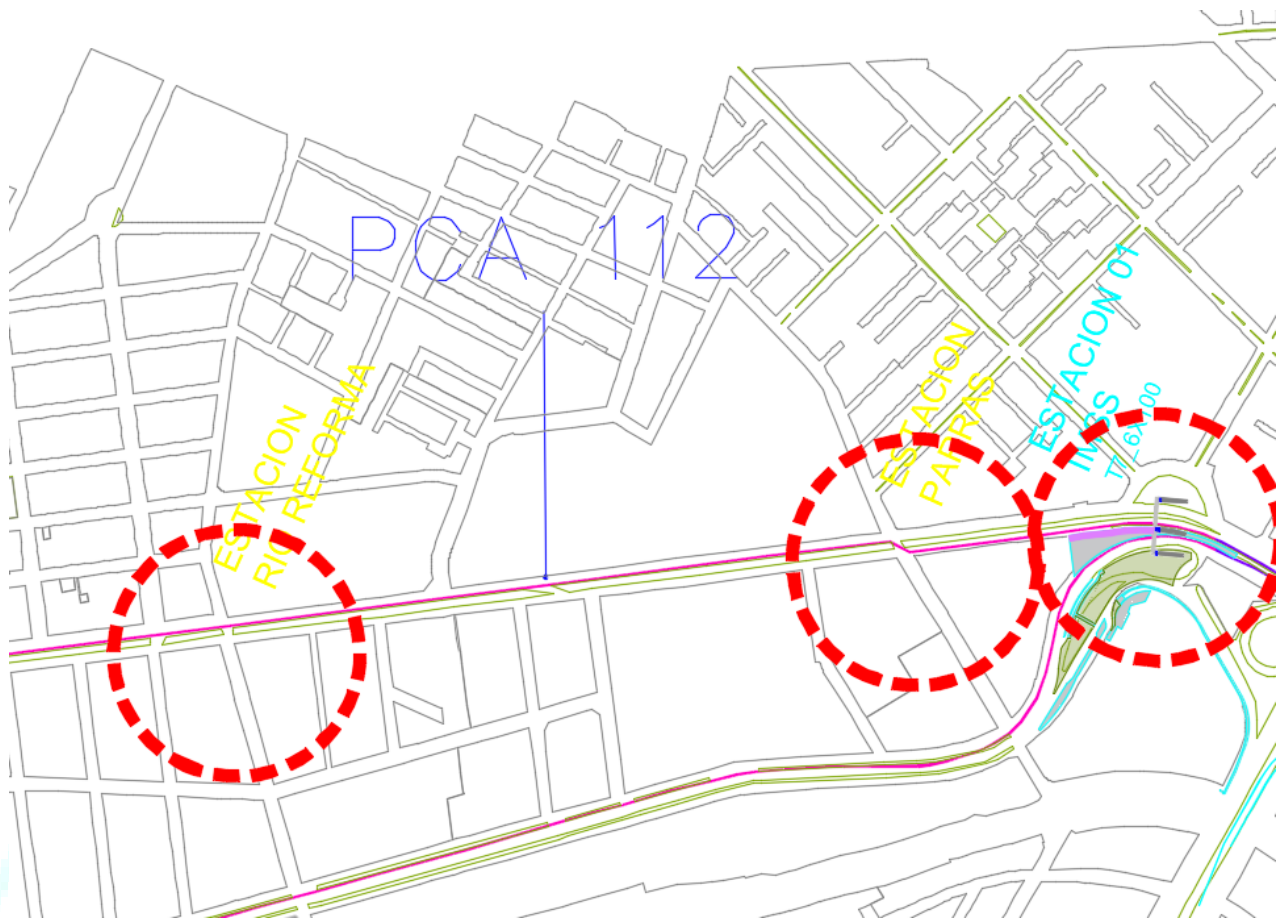
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Calzada Jesús González Gallo, con coordenadas 20°37'54.3"N 103°19'27.2"W, entre Calle Nopal y calle Río Carretelo, Álamo Industrial, Guadalajara, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





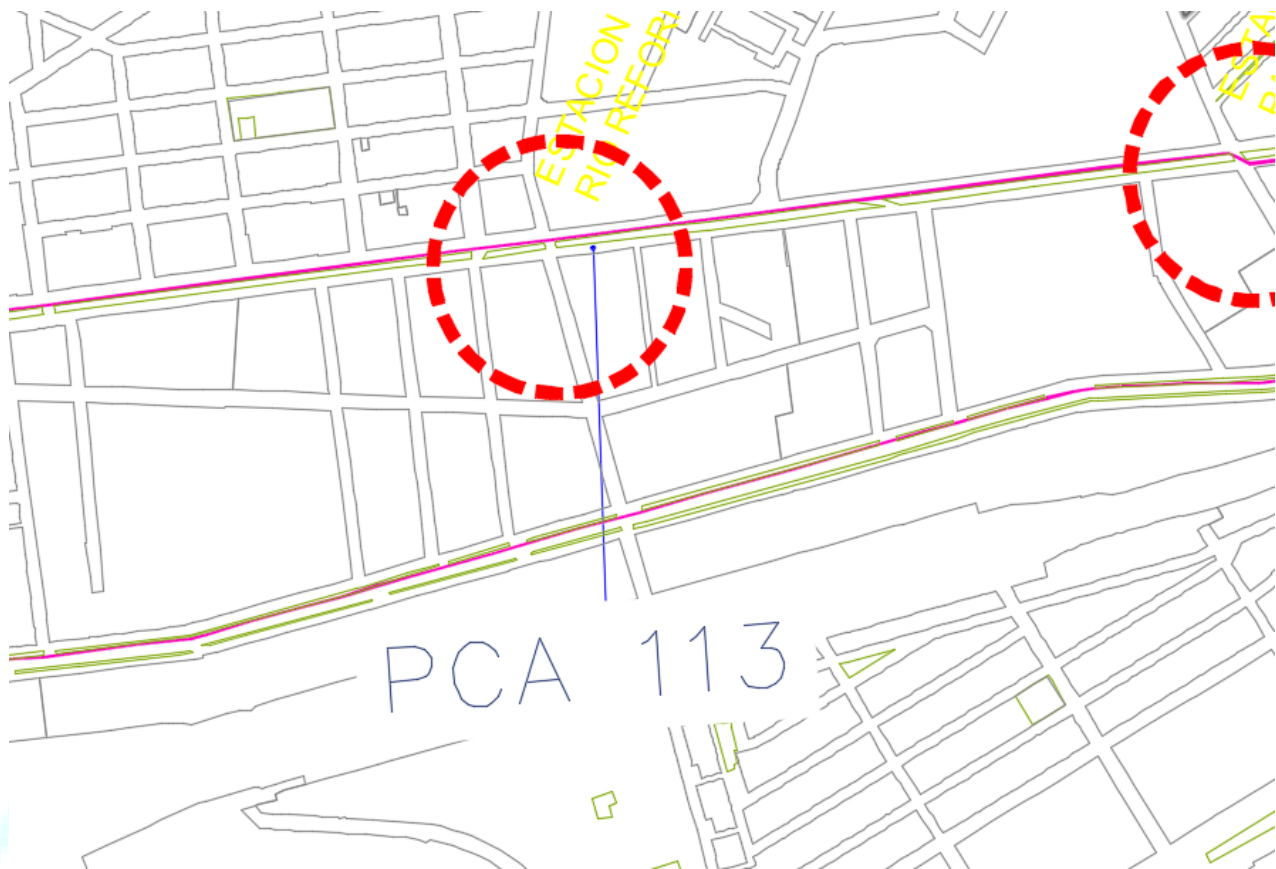
PCA 112:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Calzada Jesús González Gallo, con coordenadas 20°37'54.3"N 103°19'27.2"W, entre Calle Parras y calle Camino Real, Rancho Blanco, Guadalajara, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



PCA 113:

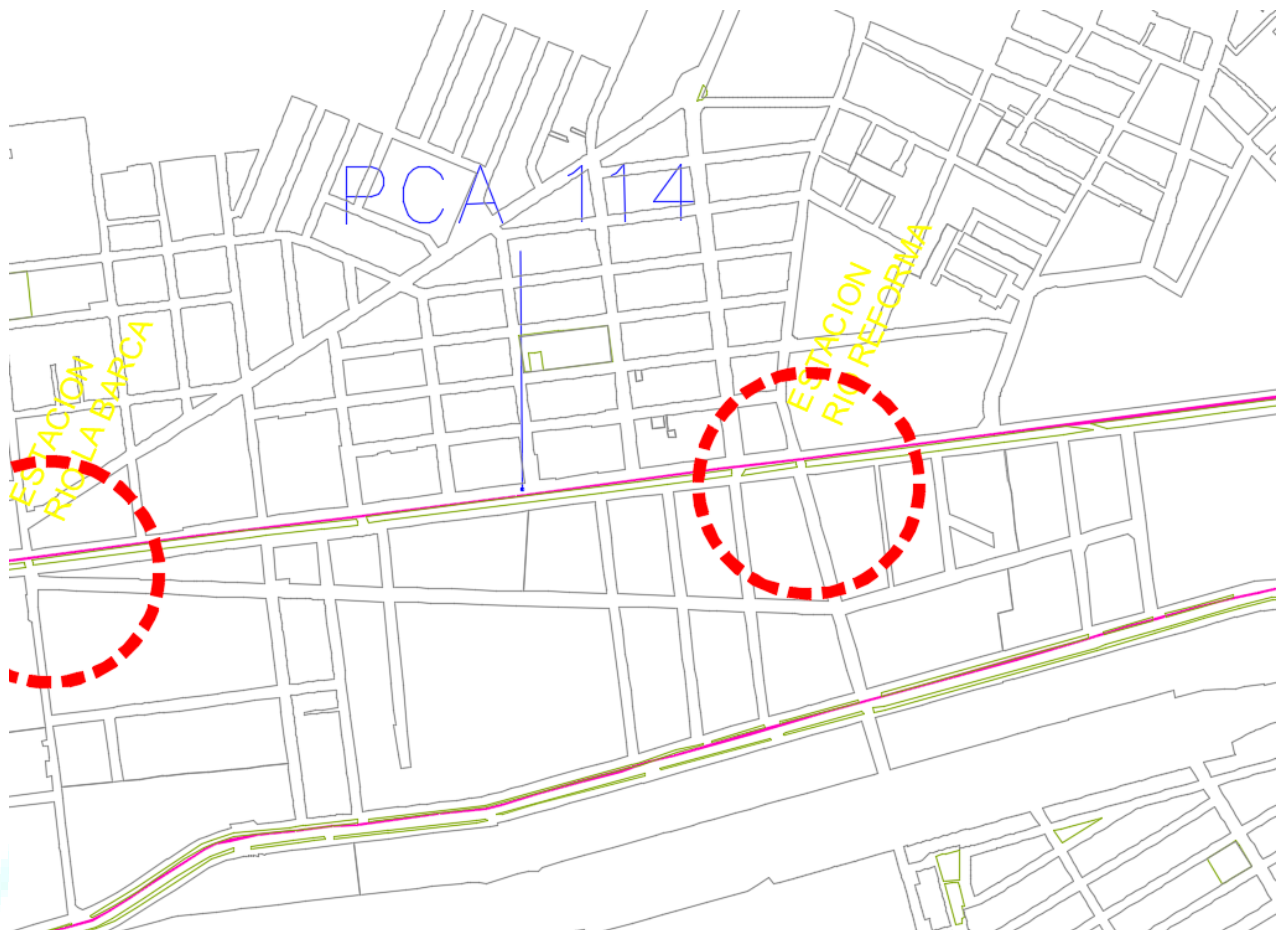
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Calzada Jesús González Gallo, con coordenadas 20°38'06.0"N 103°19'34.6"W, entre Calle Del Rosario y calle Río Reforma, El Rosario, Guadalajara, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 114:

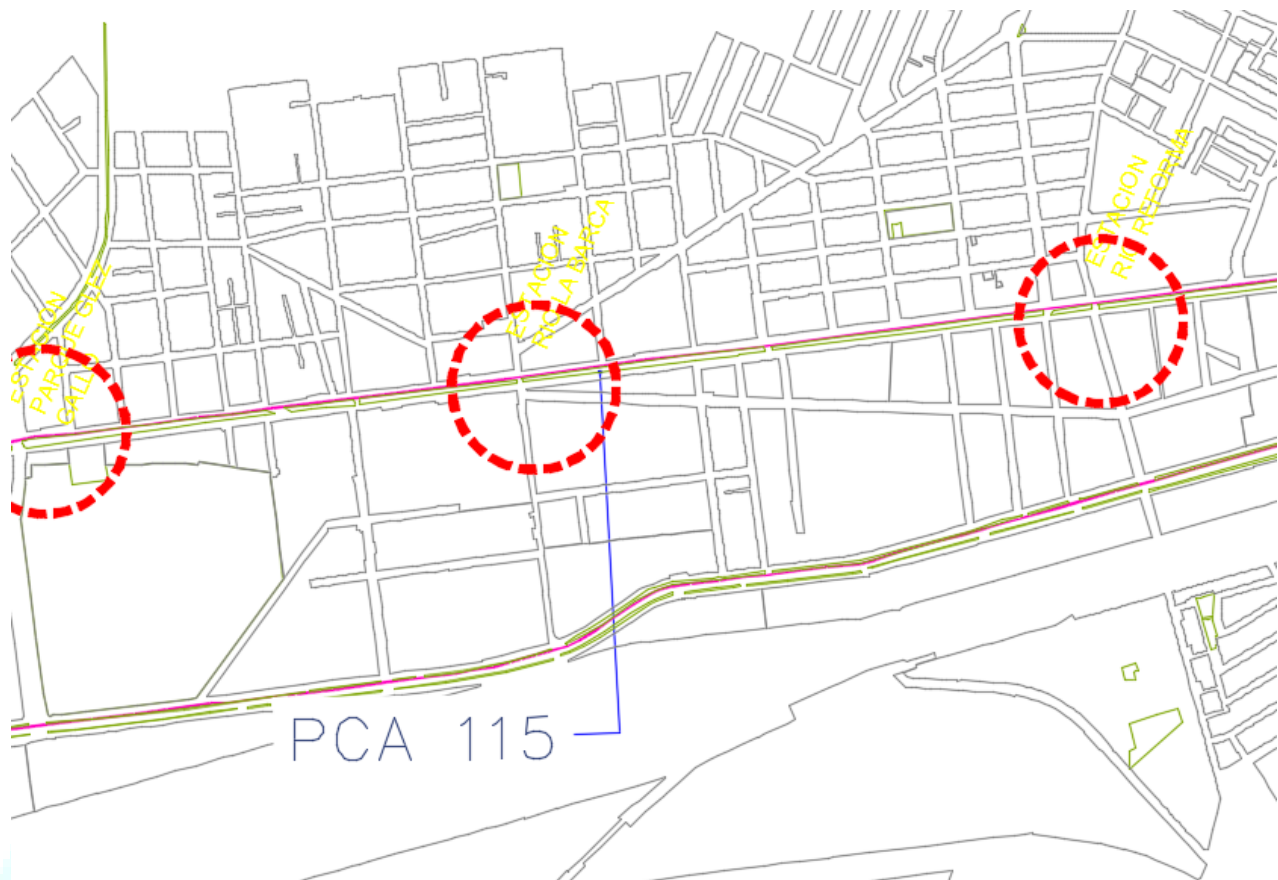
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Calzada Jesús González Gallo, con coordenadas 20°38'18.1"N 103°19'41.2"W entre Calle Río Ometepepec y calle Río Oro, El Rosario, Guadalajara, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





PCA 115:

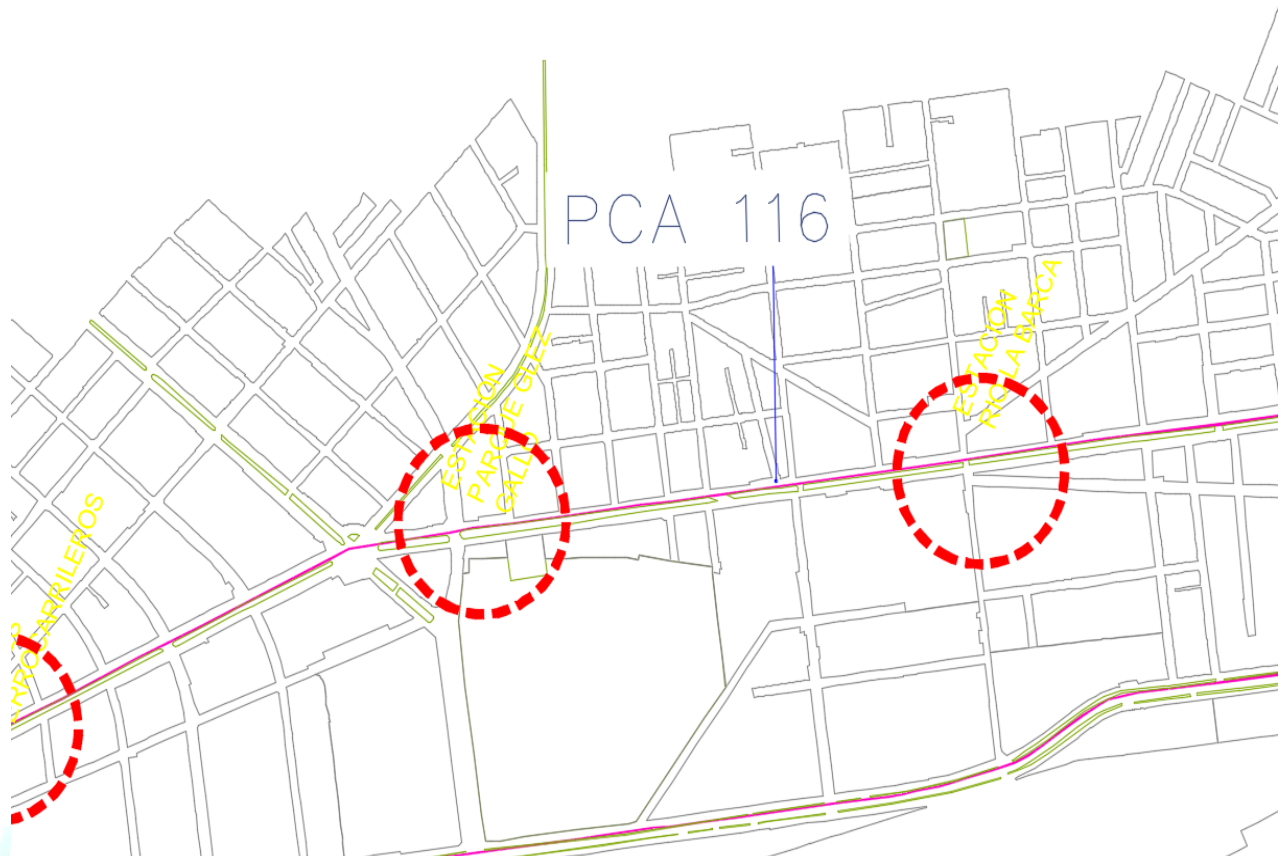
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Calzada Jesús González Gallo, con coordenadas 20°38'32.3"N 103°19'50.9"W entre Calle Río Ocotlan y calle Río la Barca, El Rosario, Guadalajara, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





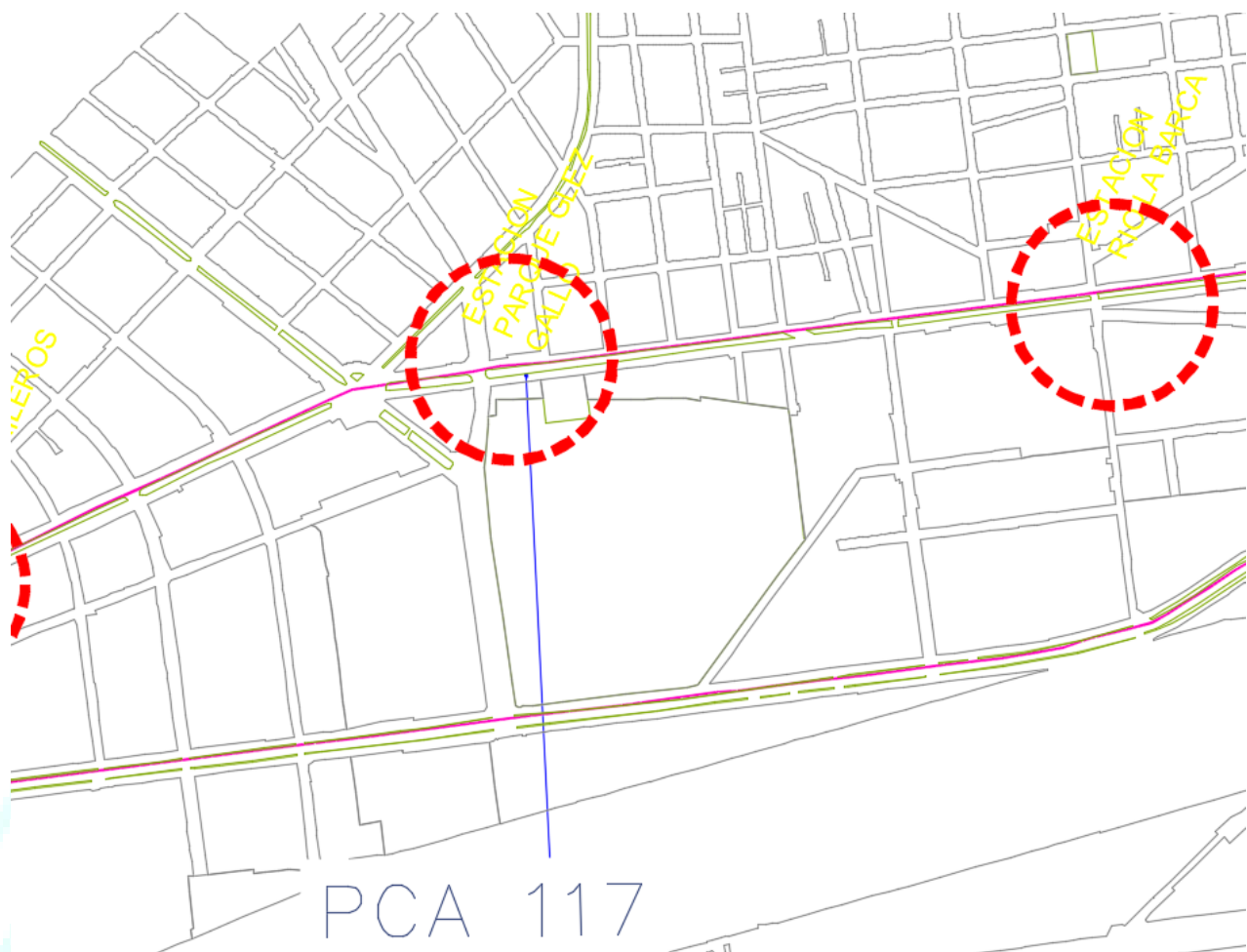
PCA 116:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Calzada Jesús González Gallo, con coordenadas 20°38'32.3"N 103°19'50.9"W entre Calle Río Pecos y calle Fray Antonio Segovia, El Rosario, Guadalajara, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



PCA 117:

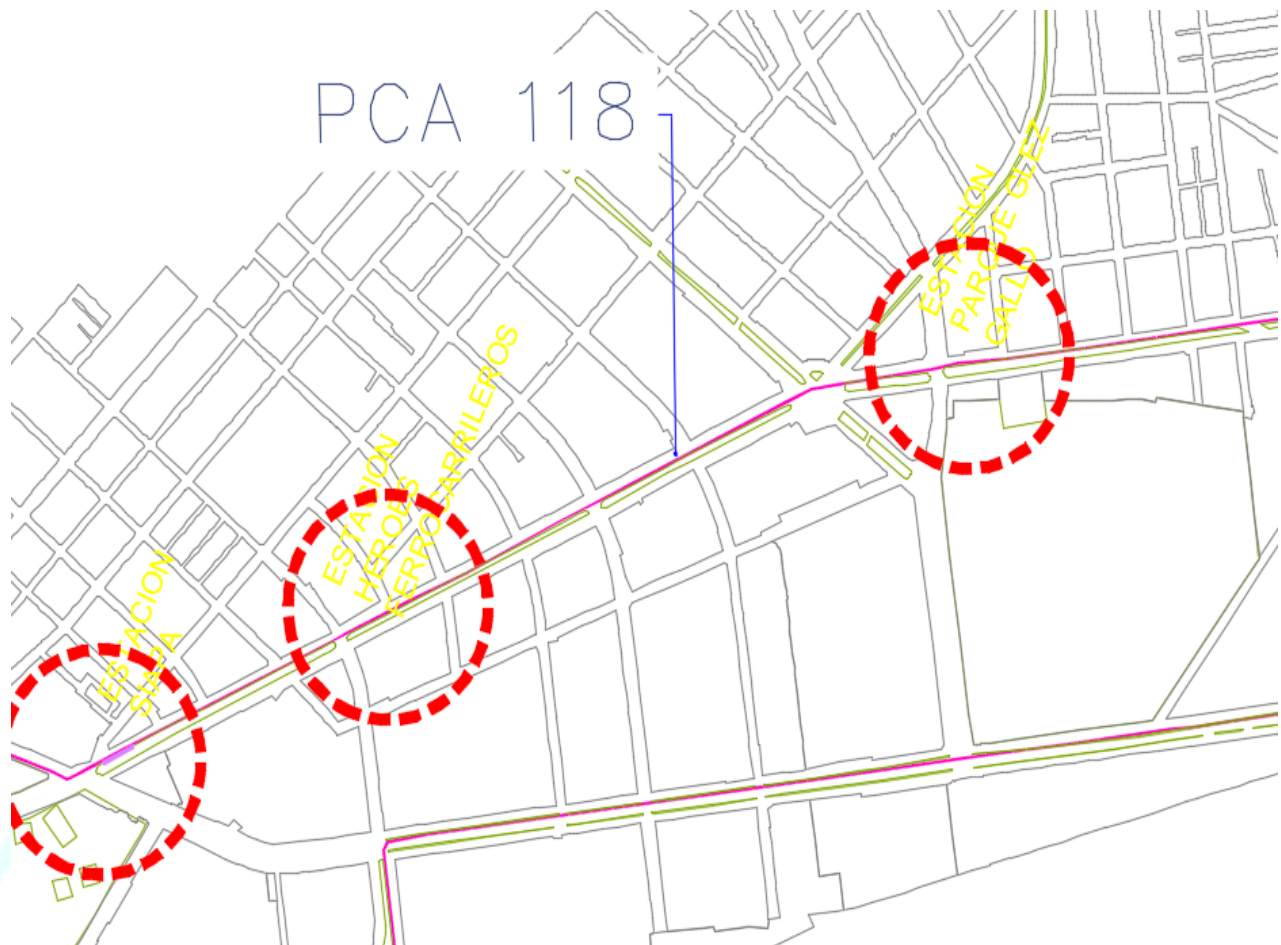
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Calzada Jesús González Gallo, con coordenadas 20°38'59.7"N 103°20'08.4"W entre Calle Río Amacuzac y calle Salvador López Chávez, El Rosario, Guadalajara, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





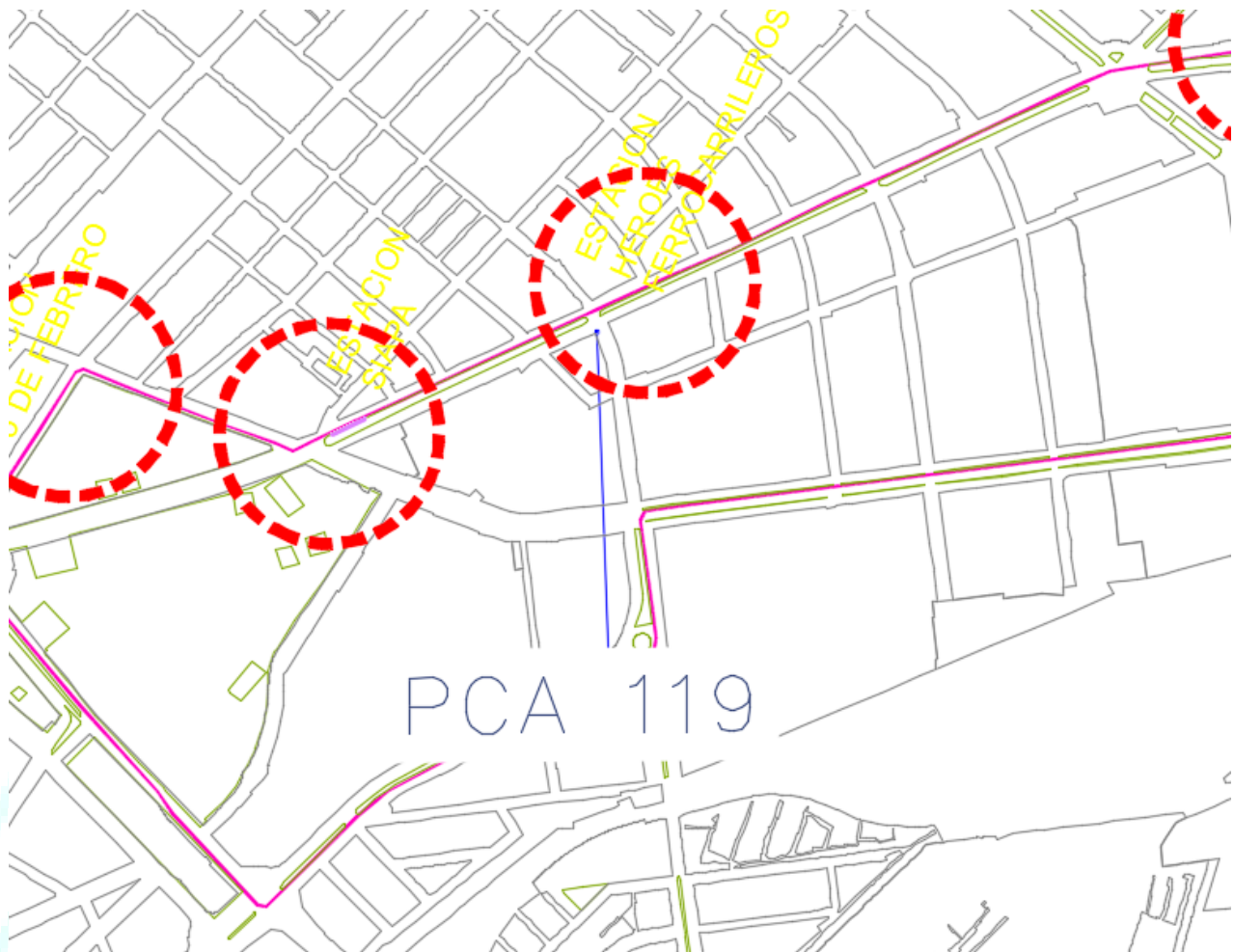
PCA 118:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Calzada Jesús González Gallo, con coordenadas 20°39'11.9"N 103°20'18.2"W entre Calle Gabino Barreda y calle Francisco Silva Romero, El Rosario, Guadalajara, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



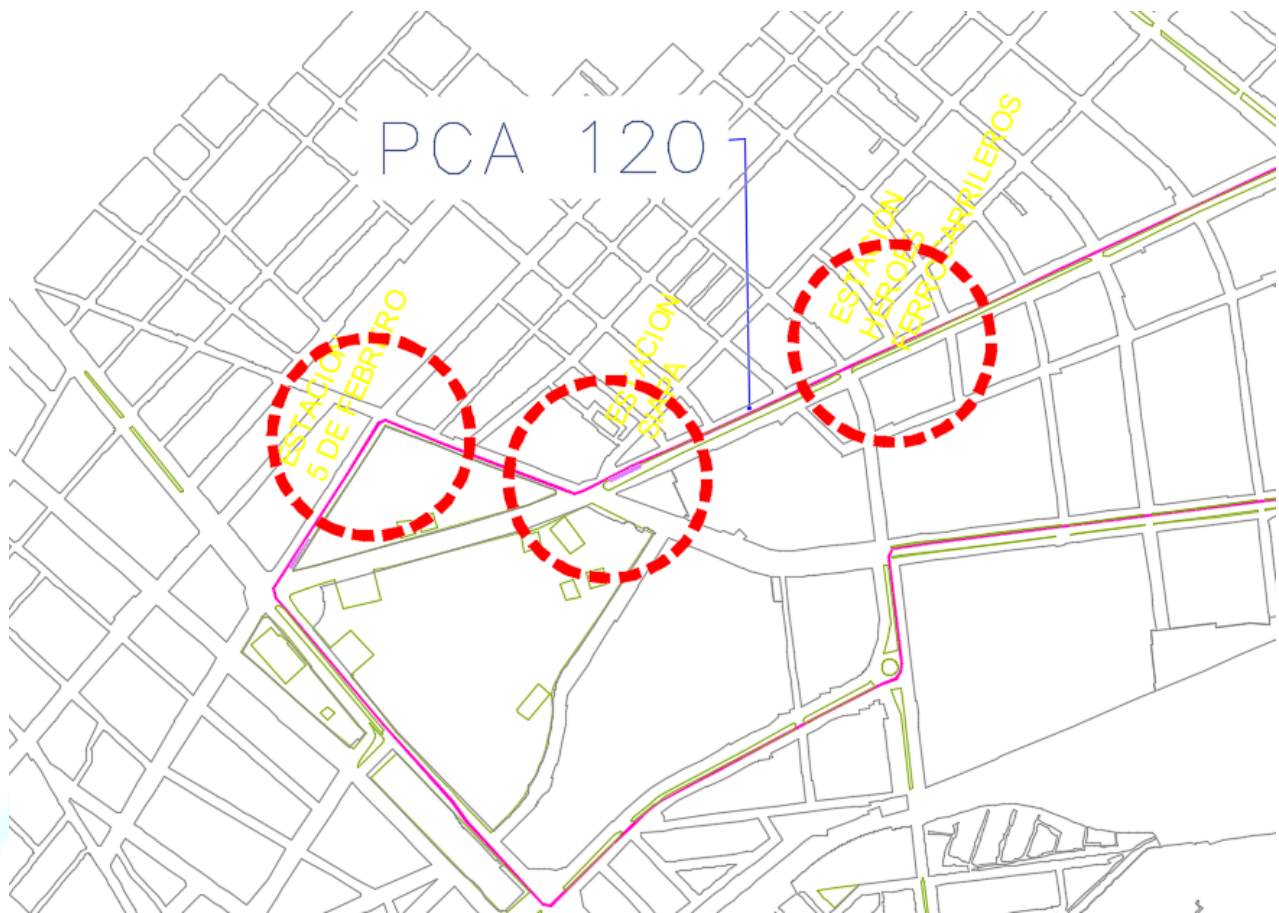
PCA 119:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Calzada Jesús González Gallo, con coordenadas 20°39'23.5"N 103°20'33.8"W entre Calle Héroes Ferrocarrileros y calle Amapola, El Rosario, Guadalajara, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



PCA 120:

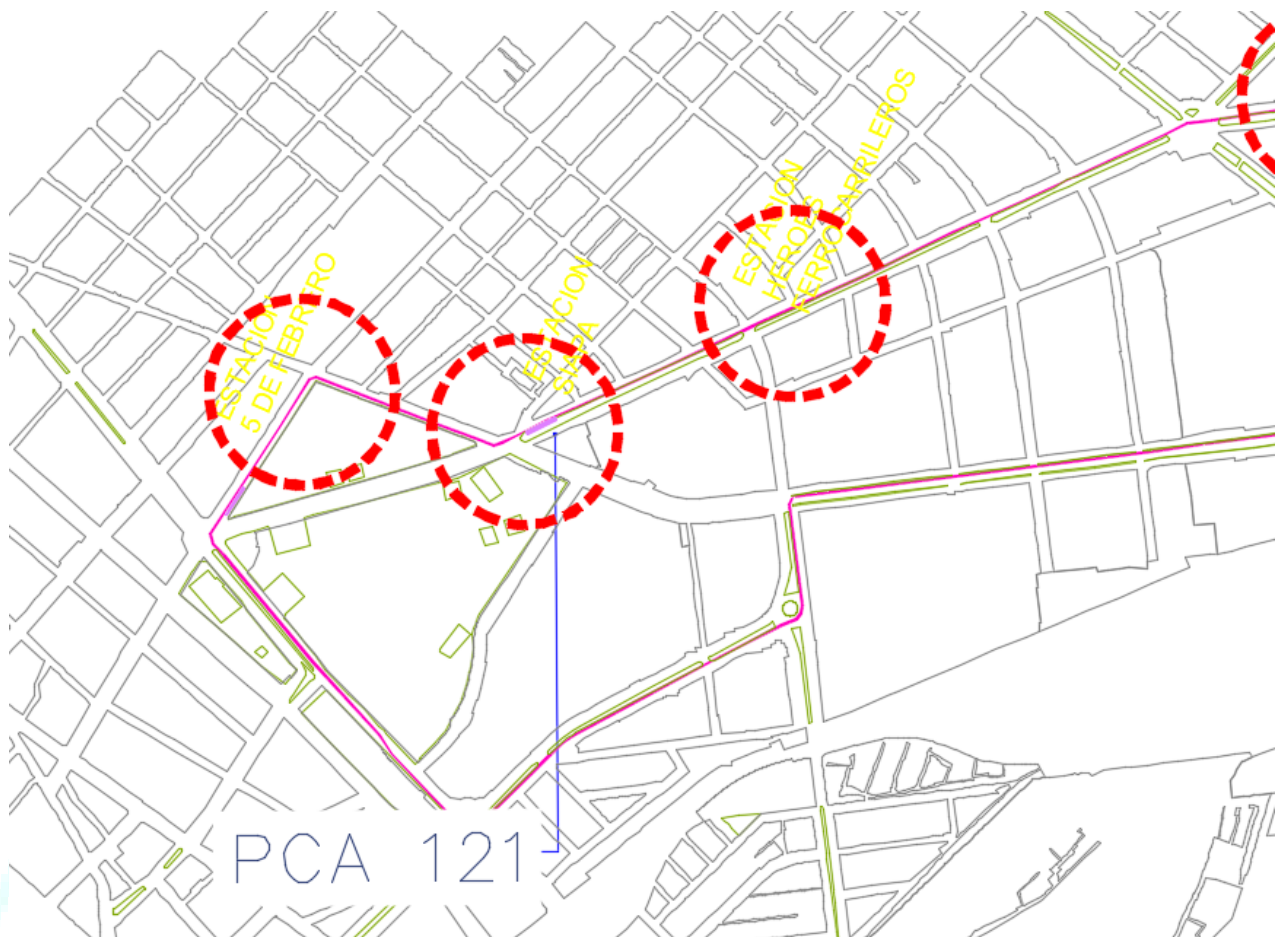
Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Calzada Jesús González Gallo, con coordenadas 20°39'27.1"N 103°20'36.4"W entre Calle las Conchas y calle Analco, El Rosario, Guadalajara, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.





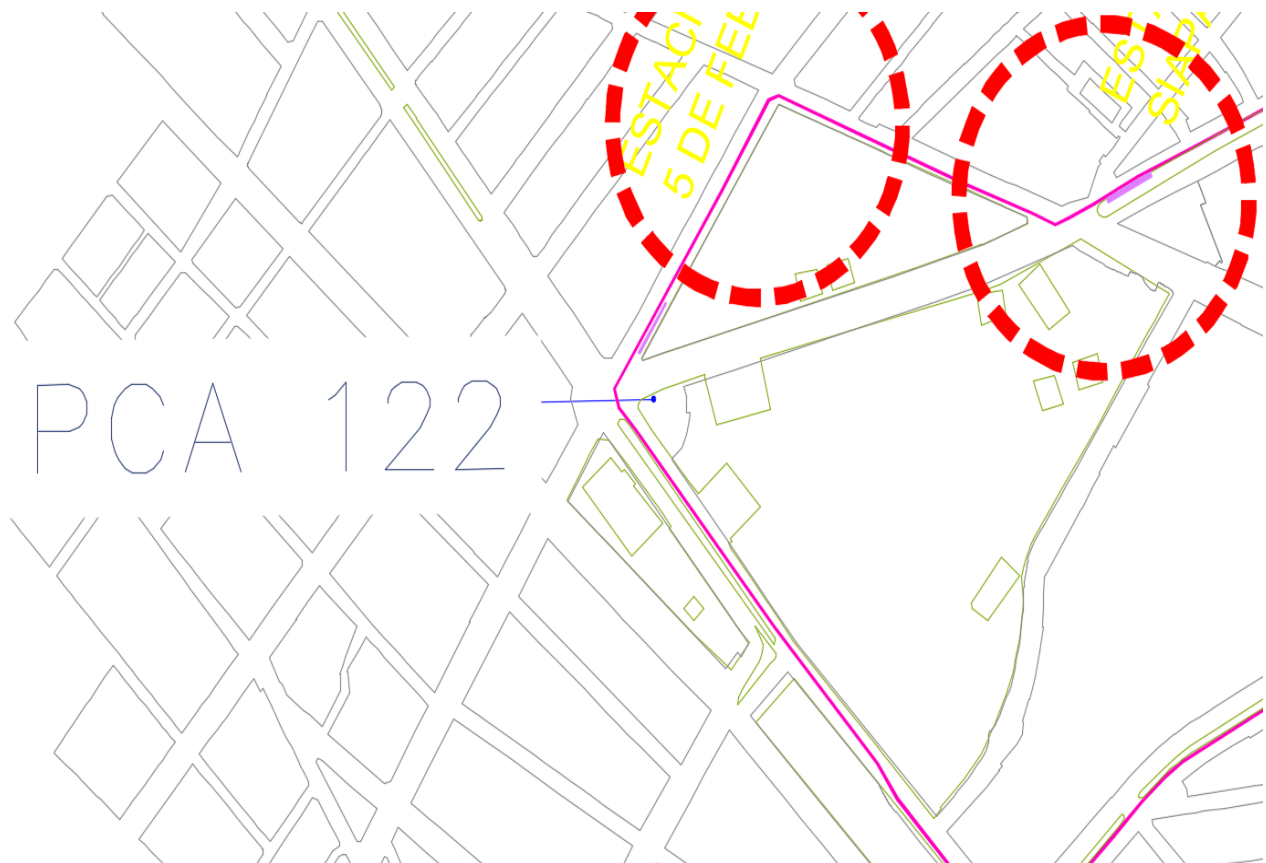
PCA 121:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Calzada Jesús González Gallo, con coordenadas 20°39'31.3"N 103°20'43.2"W entre Calle Amapola y Av. Dr. Roberto Michel, La Aurora, Guadalajara, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



PCA 122:

Sondeo a pozo a cielo abierto tiene una Ubicación en Calzada Jesús González Gallo, con coordenadas 20°39'43.7"N 103°20'55.1"W uentre Av. Dr. Roberto Michel y Calzada Independencia Sur, La Aurora, Guadalajara, Jalisco. Para tener un buen diseño de pavimento para construcción de laterales y Bahía para proyecto de BTR Aeropuerto.



Atendiendo a sus indicaciones se revisa toda la información proporcionada por parte de supervisor de SIOP Secretaría de Infraestructura y Obra Pública para iniciar con los trabajos de acuerdo al proyecto: Elaboración de estudios de mecánica de suelos en estaciones para la construcción del Brt Aeropuerto, en Carretera a Chapala (Tramo El Tapatío - Circuito Metropolitano), de la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco, Con el número de contrato SIOP-E-BRT-SER-LP-1161-2022.

A T E N T A M E N T E

Ing. Joselyne Liliana González Díaz